



报告编号：CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-001~015

金属非金属矿山在用自卸汽车 安全检测检验报告

委 托 单 位：承德永辉矿业集团有限公司

受 检 单 位：承德永辉矿业集团有限公司

设 备 名 称：自卸汽车

型 号 规 格：ZZ3257N414GE1、ZZ3257V434HF1、ZZ3257V464HF1、

ZZ3257N4347E1、ZZ3257V434HE1、CA3250P66K2L2T1A1E5、

CA3250P25K15L4T1E5A80、ZZ3257N4147E1、

CA3250P66K2L2T1A1E5、ZZ3257H4147E1

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026-07-23



承德优安矿山设备检测服务有限公司

声 明

- 1、报告中检测检验数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告封面、首页、骑缝未盖“承德优安矿山设备检测服务有限公司检测检验专用章”无效。
- 4、复制报告，封面、首页、骑缝未重新盖“承德优安矿山设备检测服务有限公司检测检验专用章”无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验机构提出，逾期视为认可。

检测检验机构名称：承德优安矿山设备检测服务有限公司

检测检验机构地址：河北省承德市双滦区双塔山镇单塔子村

河北晨阳汽配城二期（河北晨阳国际广场）金座公寓 A1101、

A1102、A1103、A1104、A1105、金座商业-109 铺

邮 政 编 码：067000

电 话：0314-2055651、15233429998

传 真：0314-2055651



安全生产检测检验机构 资质证书

机构名称：承德优安矿山设备检测服务有限公司

法定代表人：王和平

统一社会信用代码：91130802MA07TTJM16

证书编号：冀 应急 20 09

有效期至：2030 年 05 月 28 日

批准的业务范围准许使用以下标志
(业务范围详见附件)



批准的业务范围					
被检对象					
1	摩擦式矿井提升机	30	监测监控系统（包括传感器）	59	起重机钢丝绳
2	缠绕式矿井提升机	31	电力变压器	60	硫化氢气体检测仪
3	矿井提升绞车	32	高压电力电缆	61	架空乘人装置
4	提升钢丝绳	33	高压开关设备	62	爆破物品运输车
5	斜井人车	34	电力绝缘安全工器具	63	桥式和门式起重机
6	固定式空气压缩机	35	金属氧化物避雷器	64	无损探伤
7	移动式空气压缩机	36	矿用电缆阻燃性	65	提升系统日常检查和定期检测 检验
8	竖井防坠器	37	矿用电梯	66	环链电动葫芦
9	主通风机	38	货运架空索道	67	钢丝绳电动葫芦
10	主排水泵、排水系统	39	矿用辅助绞车	68	继电保护装置
11	接地装置	40	平衡用钢丝绳	69	高低压开关设备-隔离开关
12	矿用自卸汽车	41	密封钢丝绳	70	高低压开关设备-母线
13	地下矿山无轨运人车	42	通用钢丝绳	71	高低压开关设备-套管
14	地下运矿车	43	撬毛台车	72	高低压开关设备-绝缘子
15	矿用提升容器重要承载件	44	地下服务车	73	高低压开关设备-电容器
16	矿用人车连接装置	45	一氧化碳测定器、传感器	74	高低压开关设备-干式电抗器
17	主轴、天轮轴、导向轮轴	46	二氧化碳传感器	75	高低压开关设备-真空断路器
18	通风机叶片探伤	47	作业场所环境气体报警检测仪	76	高低压开关设备-互感器
19	通风系统	48	氧气测定器、传感器	77	矿用钻井机车
20	地下铲运机	49	安全保护装置（防跑车装置）	78	化学氧气自救器
21	电机车	50	电动单梁起重机	79	压缩氧气自救器
22	罐笼	51	电动悬挂起重机	80	隔绝式正压氧气呼吸器
23	轮胎式装载机	52	矿用履带式喷浆操作机	81	通信联络系统
24	液压挖掘机	53	软启动柜（高压）	82	矿用分站
25	钢丝绳在线无损检测	54	软启动柜（低压）	83	阻燃风筒
26	潜水泵	55	变频器（柜）	84	矿用凿井绞车
27	矿用平巷人车	56	人员定位系统	85	矿用张紧/慢速绞车
28	凿岩机	57	带式输送机		
29	局部通风机	58	矿用炮孔钻机		

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-001 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVE0LN675382
型号规格		ZZ3257N414GE1	出厂日期	2020-09
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

批准:
批准日期:

张恩奇
2026.07.26

审核: 刘东凯
审核日期: 2026.07.26

主检: 马国帅
检测日期: 2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-001

第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	327kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HU2153		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温度: 23.7℃	大气压力	93700Pa
环境	相对湿度: 60.7%RH	环境噪声	61.2dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 32 km/h 实际车速 V_2 : 30.80 km/h 误差: 1.20 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 16.75 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 36.6 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	12°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500 kg 制动初速度: 33.28km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.58m 计算制动距离: 25.17m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500kg 制动初速度: 33.35km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.86m 计算制动距离: 37.07m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 m : 25000 kg 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 92.8dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 129.5 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 137 \times 10^{-6}$ $NO: 295 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 216 \times 10^{-6}$ $NO: 346 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 79.85dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



方向盘操纵力检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-001

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-002

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称	自卸汽车	设备编号	LZZ1ELWFXMA910094	
型号规格	ZZ3257V434HF1	出厂日期	2021-08	
制造单位	中国重汽集团济南卡车股份有限公司			
设备状态	在用			
检测检验地点	露天采区	检测检验日期	2026-07-23	
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	一年	
受检单位	承德永辉矿业集团有限公司			
检测检验项目	安全性能检验			
检测检验依据	AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》			
存在问题及建议				
检测检验结论	依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》,对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验;所检项目中不符合项:A类项0项,B类项0项,C类项0项。 综合判定所检项目:合格 (检测检验专用章) 2026年07月26日 检验检测专用章 130802000078211			
检测检验组成员	马国帅、刘东凯			
备注	A类项目中,有一项不合格则检验结论判为不合格。 B类项目中,有两项不合格则检验结论判为不合格。 C类项目中,有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010,下次检测时间:2027年07月23日前。			

批准:
批准日期:张思奇
2026.07.26审核: 刘东凯
审核日期: 2026.07.26主检: 马国帅
检测日期: 2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-002 第 3 页 共 8 页
检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	371kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 H88925		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 23.6℃	大气压力	93700Pa
	相对湿度: 59.8%RH	环境噪声	61.4dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 32 km/h 实际车速 V_2 : 30.70 km/h 误差: 1.30 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 16.44 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 44.4 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	12°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500 kg 制动初速度: 32.80km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 6.98m 计算制动距离: 24.45m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离39mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1) \%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500kg 制动初速度: 32.84km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.26m 计算制动距离: 35.95m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.4dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 98.6 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 168 \times 10^{-6}$ $NO: 283 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 234 \times 10^{-6}$ $NO: 365 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.5 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.65dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-002

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

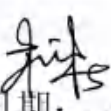
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-003 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELWFXMA905879
型号规格		ZZ3257V464HF1	出厂日期	2021-06
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

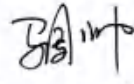
批准:
批准日期:


2026.07.26

审核:
审核日期: 2026.07.26



主检:
检测日期: 2026.07.23



检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	±5%RH ±1℃	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	±200Pa	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	±1.0s/d	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	±1%	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	371kW
车辆总质量	25000kg	备注	蒙 DD8683		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温度: 23.2℃	大气压力	93700Pa
环境	相对湿度: 60.3%RH	环境噪声	61.7dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.50 km/h 误差: 1.50 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 16.29 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-003

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 40.3 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	11°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/14+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32- v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500 kg 制动初速度: 33.25km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.07m 计算制动距离: 25.13m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离41mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500kg 制动初速度: 33.18km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 9.24m 计算制动距离: 36.70m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$ 36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 94.2dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 114.6 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 132 \times 10^{-6}$ $NO: 224 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 156 \times 10^{-6}$ $NO: 277 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.4 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.80dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-003

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-004

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVF62D594109
型号规格		ZZ3257N4347E1	出厂日期	2020-02
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》,对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验;所检项目中不符合项:A类项 0 项,B类项 0 项,C类项 0 项。 综合判定所检项目:合格 (检测检验专用章) 2026年07月26日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A类项目中,有一项不合格则检验结论判为不合格。 B类项目中,有两项不合格则检验结论判为不合格。 C类项目中,有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010,下次检测时间:2027年07月23日前。		

批准:
批准日期:

张思奇
2026.07.26

审核:
审核日期:

刘东凯
2026.07.26

主检:
检测日期:

马国帅
2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	16180kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	327kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 B3M500		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温度: 23.6℃	大气压力	93700Pa
环境	相对湿度: 60.1%RH	环境噪声	62.0dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 34 km/h 实际车速 V_2 : 32.70 km/h 误差: 1.30 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 16.18 t 最小转弯直径: 17.43 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-004

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 19.8 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	13°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重16.18t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6\alpha)$ 。 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: α 是以百分数表示的坡度。	自重: 8820 kg 制动初速度: 34.45km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 9.27m 计算制动距离: 26.97m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离34mm	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-004

第 5 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 8820kg 制动初速度: 34.42km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 10.78m 计算制动距离: 39.49m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 m : 25000 kg 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-004

第 6 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.8dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 109.4 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 144 \times 10^{-6}$ $NO: 318 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 195 \times 10^{-6}$ $NO: 346 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.35dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



驾驶室检查中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-004

第 8 页 共 8 页

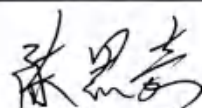
报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

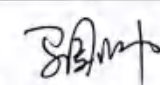
承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-005 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELWF9MA903766
型号规格		ZZ3257V434HE1	出厂日期	2021-06
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》,对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验;所检项目中不符合项: A 类项 0 项, B 类项 0 项, C 类项 0 项。 承德优安矿山设备检测服务有限公司 综合判定所检项目:合格 (检测检验专用章) 2026年07月26日 1308020000		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中,有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中,有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中,有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010,下次检测时间:2027 年 07 月 23 日前。		

批准:
批准日期:


2026.07.26

审核:
审核日期: 2026.07.26

主检: 
检测日期: 2026.07.23

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-005第 2 页 共 8 页

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	356kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 H86855		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 23.9℃	大气压力	93700Pa
	相对湿度: 60.0%RH	环境噪声	62.2dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.60 km/h 误差: 1.40 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><td>自卸汽车额定载重量t</td><td>最小转弯直径m</td></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 16.65 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-005

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 61.9 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	13°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500 kg 制动初速度: 33.38km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.65m 计算制动距离: 25.32m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离41mm	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-005

第 5 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6\alpha)$ 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: α 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 33.35km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.80m 计算制动距离: 37.07m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-005

第 6 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.8dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 98.8 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 131 \times 10^{-6}$ $NO: 374 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 189 \times 10^{-6}$ $NO: 433 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.7 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.85dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-005

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-006 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LFNKRXSPOM1F39716
型号规格		CA3250P66K2L2T1A1E5	出厂日期	2021-06
制造单位		中国第一汽车集团有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

批准:
批准日期:

张恩奇
2026.07.26

审核:
审核日期:

刘东凯
2026.07.26

主检:
检测日期:

马国帅
2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	± 5%RH ± 1℃	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	± 200Pa	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	± 1.0s/d	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	± 1%	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-006 第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	79km/h	额定功率	329kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 B5T826		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 23.4℃	大气压力	93700Pa
	相对湿度: 60.8%RH	环境噪声	61.9dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 32 km/h 实际车速 V_2 : 30.40 km/h 误差: 1.60 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><td>自卸汽车额定载重量t</td><td>最小转弯直径m</td></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 15.89 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常, 急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态, 且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活, 操纵方便, 无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上, 不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h 的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶, 在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中, 施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 34.4 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	10°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外), 以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上, 保持直线行驶状态, 发动机熄火, 打开应急转向开关, 操纵方向盘, 应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控, 且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度(如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验)进行制动, 其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $50 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度(如最大速度小于 50 km/h , 则以最大速度进行试验)进行制动, 其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500 kg 制动初速度: 32.16km/h 坡度: \	合格
		3. 对于机械传动的车辆, 检验时发动机应脱开。	符合要求	
		4. 行车制动时, 其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离38mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度(如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验)进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500kg 制动初速度: 32.40km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 8.79m 计算制动距离: 34.99m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$: 36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 94.3dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器(踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 89.7 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 118 \times 10^{-6}$ $NO: 338 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 176 \times 10^{-6}$ $NO: 389 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 81.20dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-006

第 8 页 共 8 页

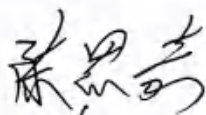
报意见和解释页

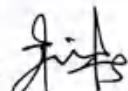
意见 与 解 释	
-------------------	--

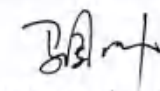
承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-007 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称	自卸汽车	设备编号	LFNKRXSP4NAD28289	
型号规格	CA3250P25K15L4T1E5A80	出厂日期	2021-05	
制造单位	中国第一汽车集团有限公司			
设备状态	在用			
检测检验地点	露天采区	检测检验日期	2026-07-23	
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	一年	
受检单位	承德永辉矿业集团有限公司			
检测检验项目	安全性能检验			
检测检验依据	AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》			
存在问题及建议				
检测检验结论	依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。  综合判定所检项目:合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日			
检测检验组成员	马国帅、刘东凯			
备注	A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间: 2027 年 07 月 23 日前。			

批准:
批准日期:


2026.07.26

审核: 
审核日期: 2026.07.26

主检: 
检测日期: 2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-007 第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	79km/h	额定功率	333kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 H1N805		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温 度: 23.4℃	大气压力	93700Pa
环境	相对湿度: 59.9%RH	环境噪声	60.8dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.90 km/h 误差: 1.10 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><td>自卸汽车额定载重量t</td><td>最小转弯直径m</td></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 15.84 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 39.4 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	11°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500 kg 制动初速度: 33.74km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.74m 计算制动距离: 25.87m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离39mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500kg 制动初速度: 33.82km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 9.21m 计算制动距离: 38.13m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-007

第 6 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 94.2dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 109.4 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 128 \times 10^{-6}$ $NO: 217 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 189 \times 10^{-6}$ $NO: 273 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于82dB(A)。	噪声: 79.95dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



车辆外观、轮胎检测中工作照

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-008

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELSE4HD324900
型号规格		ZZ3257N4147E1	出厂日期	2017-12
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》,对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验;所检项目中不符合项: A 类项 0 项, B 类项 0 项, C 类项 0 项。 综合判定所检项目: 合格 (检测检验专用章) 2026年07月26日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中,有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中,有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中,有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010,下次检测时间:2027 年 07 月 23 日前。		

批准:
批准日期:张恩奇
2026.07.26

审核:

审核日期:2026.07.26

主检:

检测日期:2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	±5%RH ±1℃	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	±200Pa	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	±1.0s/d	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	±1%	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-008 第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12750kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	276kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HA9060		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温 度: 23.9℃	大气压力	93700Pa
	相对湿度: 60.7%RH	环境噪声	61.7dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 32 km/h 实际车速 V_2 : 30.80 km/h 误差: 1.20 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><td>自卸汽车额定载重量t</td><td>最小转弯直径m</td></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.75 t 最小转弯直径: 16.83 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常, 急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态, 且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活, 操纵方便, 无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上, 不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h 的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶, 在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中, 施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 56.2 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	12°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外), 以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上, 保持直线行驶状态, 发动机熄火, 打开应急转向开关, 操纵方向盘, 应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控, 且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 32 ± 3 km/h 的制动初速度(如最大速度小于32 km/h, 则以最大速度进行试验)进行制动, 其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 50 ± 3 km/h 的制动初速度(如最大速度小于50 km/h, 则以最大速度进行试验)进行制动, 其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12250 kg 制动初速度: 32.43km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.33m 计算制动距离: 23.90m	合格
		3. 对于机械传动的车辆, 检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时, 其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12250kg 制动初速度: 32.40km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 8.74m 计算制动距离: 34.99m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 94.1dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 108.7 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 153 \times 10^{-6}$ $NO: 328 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 208 \times 10^{-6}$ $NO: 379 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.7 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.15dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



方向盘操纵力检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-008

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

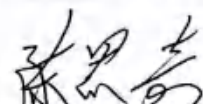
承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

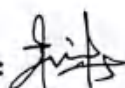
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-009 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELSE0JW478370
型号规格		ZZ3257N4147E1	出厂日期	2018-12
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。  综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

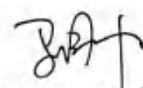
批准:
批准日期:


2026.07.26

审核:
审核日期: 2026.07.26



主检:
检测日期: 2026.07.23



检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-009

第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12750kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	276kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HD3538		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温 度: 23.7℃	大气压力	93700Pa
环境	相对湿度: 60.5%RH	环境噪声	62.0dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.90 km/h 误差: 1.10 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量 t	最小转弯直径 m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.75 t 最小转弯直径: 17.06 m	合格
自卸汽车额定载重量 t	最小转弯直径 m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 47.9 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	10°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12250 kg 制动初速度: 33.58km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.06m 计算制动距离: 25.63m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离12mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12250kg 制动初速度: 33.55km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 9.62m 计算制动距离: 37.52m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 m : 25000 kg 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠, 完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作状态, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 94.2dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 114.1 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 134 \times 10^{-6}$ $NO: 262 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 197 \times 10^{-6}$ $NO: 333 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.70dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



方向盘操纵力检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-009

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-010 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LFNKRXSP4M1F39699
型号规格		CA3250P66K2L2T1A1E5	出厂日期	2021-06
制造单位		中国第一汽车集团有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 23 日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

批准:
批准日期:

张恩奇
2026.07.26

审核:
审核日期: 2026.07.26

主检: 刘东凯
检测日期: 2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-010 第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	79km/h	额定功率	339W
车辆总质量	25000kg	备注	冀 B6T077		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 23.9℃	大气压力	93700Pa
	相对湿度: 60.1%RH	环境噪声	62.3dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.50 km/h 误差: 1.50 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><td>自卸汽车额定载重量t</td><td>最小转弯直径m</td></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 15.83 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-010

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 49.6 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	10°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500 kg 制动初速度: 33.88km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.42m 计算制动距离: 26.09m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离15mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$ 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500kg 制动初速度: 33.85km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 9.94m 计算制动距离: 38.19m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$: 36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.7dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 119.6 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 174 \times 10^{-6}$ $NO: 330 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 241 \times 10^{-6}$ $NO: 396 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.5 m^{-1}	
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.45dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-010

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-011 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LFNKRXSP4M1F39492
型号规格		CA3250P66K2L2T1A1E5	出厂日期	2021-06
制造单位		中国第一汽车集团有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日 检验检测专用章 130802000028213		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

批准: 张恩奇
批准日期: 2026.07.26

审核: 刘东凯
审核日期: 2026.07.26

主检: 马国帅
检测日期: 2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-011

第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	79km/h	额定功率	339W
车辆总质量	25000kg	备注	冀 B6S535		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温 度: 23.6℃	大气压力	93700Pa
环境	相对湿度: 59.8%RH	环境噪声	62.4dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.60 km/h 误差: 1.40 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 16.17 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-011

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 48.6 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	11°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/41+0.1(32-v)$; 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500 kg 制动初速度: 33.18km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 6.49m 计算制动距离: 25.02m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12500kg 制动初速度: 33.15km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 8.22m 计算制动距离: 36.63m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 m : 25000 kg 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 92.6dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器(踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 124.5 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 167 \times 10^{-6}$ $NO: 249 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 209 \times 10^{-6}$ $NO: 291 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.85dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



车辆外观、轮胎检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-011

第 8 页 共 8 页

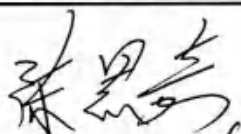
报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-012 第 1 页 共 8 页

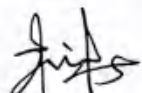
委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVE6LD737812
型号规格		ZZ3257N4147E1	出厂日期	2020-11
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验：所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。  综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026年07月26日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

批准:
批准日期:


2026.07.26

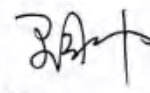
审核:

审核日期: 2026.07.26



主检:

检测日期: 2026.07.23



检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-012 第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	327kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HB1998		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 23.9℃	大气压力	93700Pa
	相对湿度: 60.3%RH	环境噪声	62.1dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 32 km/h 实际车速 V_2 : 30.80 km/h 误差: 1.20 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 15.97 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-012

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 55.5 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	11°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500 kg 制动初速度: 32.85km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 6.21m 计算制动距离: 24.53m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		1. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	1. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离39mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32 km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1) \%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 32.78 km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 7.45 m 计算制动距离: 35.82 m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为 15% 、轮胎与路面间的附着系数不小于 0.7 的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于 5 min 。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F = \Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F = \Psi m$ $= 36500 \text{ N}$ $\Psi = 1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其 100 m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.5dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 98.6 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 132 \times 10^{-6}$ $NO: 306 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 197 \times 10^{-6}$ $NO: 375 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.7 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.30dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-012

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

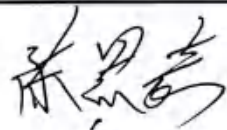
承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-013 第 1 页 共 8 页

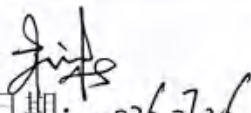
委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVF3LW621450
型号规格		ZZ3257N4347E1	出厂日期	2020-06
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》, 对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验; 所检项目中不符合项: A 类项 0 项, B 类项 0 项, C 类项 0 项。 综合判定所检项目: 合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日 		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中, 有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中, 有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中, 有六项不合格则检验结论判为不合格。 注: 报告检测检验项目表中 “\” 为不涉及项。 依据 AQ2027-2010, 下次检测时间: 2027 年 07 月 23 日前。		

批准:
批准日期:


2026.07.26

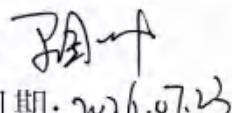
审核:

审核日期: 2026.07.26



主检:

检测日期: 2026.07.23



检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-013 第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12690kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	327kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HU8289		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 23.6℃	大气压力	93700Pa
	相对湿度: 60.5%RH	环境噪声	61.9dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 32 km/h 实际车速 V_2 : 30.40 km/h 误差: 1.60 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><td>自卸汽车额定载重量t</td><td>最小转弯直径m</td></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.69 t 最小转弯直径: 17.26 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 57.6 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	10°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.69t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12310 kg 制动初速度: 32.75km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 6.19m 计算制动距离: 24.38m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离39mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6\alpha)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: α 是以百分数表示的坡度。	自重: 12310kg 制动初速度: 32.70km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 7.88m 计算制动距离: 35.63m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$ $:36500\text{N}$ $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.7dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 121.3 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 133 \times 10^{-6}$ $NO: 299 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 179 \times 10^{-6}$ $NO: 345 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.95dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



车辆灯光检测中工作照

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

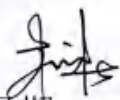
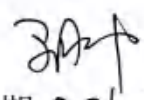
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-014

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVF3LD737847
型号规格		ZZ3257N4147E1	出厂日期	2020-11
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026年07月26日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

批准:
批准日期:

张思奇
2026.07.16

审核: 
审核日期: 2026.07.16主检: 
检测日期: 2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-014 第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	327kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HK2855		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温 度: 23.8℃	大气压力	93700Pa
	相对湿度: 60.7%RH	环境噪声	62.3dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.30 km/h 误差: 1.70 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 16.48 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常, 急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态, 且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活, 操纵方便, 无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上, 不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h 的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶, 在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中, 施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 52.7 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	12°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外), 以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上, 保持直线行驶状态, 发动机熄火, 打开应急转向开关, 操纵方向盘, 应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控, 且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 32 ± 3 km/h 的制动初速度(如最大速度小于32 km/h, 则以最大速度进行试验)进行制动, 其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h 时, 从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 50 ± 3 km/h 的制动初速度(如最大速度小于50 km/h, 则以最大速度进行试验)进行制动, 其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500 kg 制动初速度: 32.74km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.25m 计算制动距离: 24.36m	合格
		3. 对于机械传动的车辆, 检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		4. 行车制动时, 其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	4. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 32 ± 3 km/h 的制动初速度(如最大速度小于32 km/h, 则以最大速度进行试验)进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h 时, 从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 25 ± 2 km/h 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 32.70km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.84m 计算制动距离: 35.64m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46$ N/kg 满载时最大质量 m : 25000 kg 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作状态, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-014

第 6 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 92.8dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 132.4 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 125 \times 10^{-6}$ $NO: 285 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 197 \times 10^{-6}$ $NO: 364 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.7 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82 dB(A) 。	噪声: 81.00 dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-015

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVE9KN353404
型号规格		ZZ3257H4147E1	出厂日期	2019-05
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-23
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 23 日前。		

批准: 批准日期: 2026.07.26

审核: 审核日期: 2026.07.26

主检: 检测日期: 2026.07.23

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-015 第 3 页 共 8 页
检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12750kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	327kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HE1844		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温 度: 23.4℃	大气压力	93700Pa
环境	相对湿度: 60.1%RH	环境噪声	62.5dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.70 km/h 误差: 1.30 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.75 t 最小转弯直径: 17.64 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-015

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 53.5 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	10°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.75t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32- v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	自重: 12250 kg 制动初速度: 33.17km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.34m 计算制动距离: 25.01m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-015

第 5 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6\alpha)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: α 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12250kg 制动初速度: 33.12km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 9.05m 计算制动距离: 35.56m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-015

第 6 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.6dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器(踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 106.8 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 128 \times 10^{-6}$ $NO: 361 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 186 \times 10^{-6}$ $NO: 425 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.7 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于82dB(A)。	噪声: 80.90dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.23]-015

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见与解释	
-------	--



报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-001~007

金属非金属矿山在用自卸汽车 安全检测检验报告

委托单位: 承德永辉矿业集团有限公司

受检单位: 承德永辉矿业集团有限公司

设备名称: 自卸汽车

型号规格: ZZ3257N4147E1、SX32505B434A、ZZ3257N414GE1、

ZZ3256V434HE1、ZZ3257N434GE1

检测检验类别: 定期检测检验

检测检验日期: 2026-07-24

承德优安矿山设备检测服务有限公司



声 明

- 1、报告中检测检验数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告封面、首页、骑缝未盖“承德优安矿山设备检测服务有限公司检测检验专用章”无效。
- 4、复制报告，封面、首页、骑缝未重新盖“承德优安矿山设备检测服务有限公司检测检验专用章”无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、若对报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验机构提出，逾期视为认可。

检测检验机构名称：承德优安矿山设备检测服务有限公司

检测检验机构地址：河北省承德市双滦区双塔山镇单塔子村

河北晨阳汽配城二期（河北晨阳国际广场）金座公寓 A1101、

A1102、A1103、A1104、A1105、金座商业-109 铺

邮 政 编 码：067000

电 话：0314-2055651、15233429998

传 真：0314-2055651



安全生产检测检验机构 资质证书

机构名称：承德优安矿山设备检测服务有限公司

法定代表人：王和平

证书编号：冀 应急 20 09

统一社会信用代码：91130802MA07TTJM16

有效期至：2030 年 05 月 28 日

批准的业务范围准许使用以下标志
(业务范围详见附件)



2026年06月05日

批准的业务范围					
被检对象					
1	摩擦式矿井提升机	30	监测监控系统（包括传感器）	59	起重机钢丝绳
2	缠绕式矿井提升机	31	电力变压器	60	硫化氢气体检测仪
3	矿井提升绞车	32	高压电力电缆	61	架空乘人装置
4	提升钢丝绳	33	高压开关设备	62	爆破物品运输车
5	斜井人车	34	电力绝缘安全工器具	63	桥式和门式起重机
6	固定式空气压缩机	35	金属氧化物避雷器	64	无损探伤
7	移动式空气压缩机	36	矿用电缆阻燃性	65	提升系统日常检查和定期检测检验
8	竖井防坠器	37	矿用电梯	66	环链电动葫芦
9	主通风机	38	货运架空索道	67	钢丝绳电动葫芦
10	主排水泵、排水系统	39	矿用辅助绞车	68	继电保护装置
11	接地装置	40	平衡用钢丝绳	69	高低压开关设备-隔离开关
12	矿用自卸汽车	41	密封钢丝绳	70	高低压开关设备-母线
13	地下矿山无轨运人车	42	通用钢丝绳	71	高低压开关设备-套管
14	地下运矿车	43	撬毛台车	72	高低压开关设备-绝缘子
15	矿用提升容器重要承载件	44	地下服务车	73	高低压开关设备-电容器
16	矿用人车连接装置	45	一氧化碳测定器、传感器	74	高低压开关设备-干式电抗器
17	主轴、天轮轴、导向轮轴	46	二氧化碳传感器	75	高低压开关设备-真空断路器
18	通风机叶片探伤	47	作业场所环境气体报警检测仪	76	高低压开关设备-互感器
19	通风系统	48	氧气测定器、传感器	77	矿用钻井机车
20	地下铲运机	49	安全保护装置（防跑车装置）	78	化学氧气自救器
21	电机车	50	电动单梁起重机	79	压缩氧气自救器
22	罐笼	51	电动悬挂起重机	80	隔绝式正压氧气呼吸器
23	轮胎式装载机	52	矿用履带式喷浆操作机	81	通信联络系统
24	液压挖掘机	53	软启动柜（高压）	82	矿用分站
25	钢丝绳在线无损检测	54	软启动柜（低压）	83	阻燃风筒
26	潜水泵	55	变频器（柜）	84	矿用凿井绞车
27	矿用平巷人车	56	人员定位系统	85	矿用张紧/慢速绞车
28	凿岩机	57	带式输送机		
29	局部通风机	58	矿用炮孔钻机		

承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-001

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称	自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVE9MD852423	
型号规格	ZZ3257N4147E1	出厂日期	2021-04	
制造单位	中国重汽集团济南卡车股份有限公司			
设备状态	在用			
检测检验地点	露天采区	检测检验日期	2026-07-24	
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	一年	
受检单位	承德永辉矿业集团有限公司			
检测检验项目	安全性能检验			
检测检验依据	AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》			
存在问题及建议				
检测检验结论	依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日			
检测检验组成员	马国帅、刘东凯			
备注	A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 24 日前。			

批准:
批准日期:

张思奇
2026.07.26

审核:
审核日期: 2026.07.26

主检: 孙叶
检测日期: 2026.07.24

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	327kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 H86237		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温度: 25.9℃	大气压力	93800Pa
环境	相对湿度: 62.1%RH	环境噪声	62.4dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.70 km/h 误差: 1.30 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量 t	最小转弯直径 m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 17.34 m	合格
自卸汽车额定载重量 t	最小转弯直径 m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-001

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 38.1 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	11°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44 + 0.1(32 - v)$; 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除 $0.1(32 - v)$ 项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48 - 2.6a)$ 。 注 1: $v > 0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500 kg 制动初速度: 33.48km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.39m 计算制动距离: 25.48m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	4. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 33.44km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.65m 计算制动距离: 37.27m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$: 36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 m : 25000 kg 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-001

第 6 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 94.1dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 104.4 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 158 \times 10^{-6}$ $NO: 263 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 209 \times 10^{-6}$ $NO: 331 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.7 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.90dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



方向盘操纵力检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-001

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

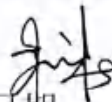
承德优安矿山设备检测服务有限公司
金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告
报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-002 第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELSE2HD315063
型号规格		ZZ3257N4147E1	出厂日期	2017-09
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-24
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。  综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 24 日前。		

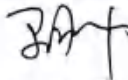
批准:
批准日期:


2026.07.26

审核:


审核日期: 2026.07.26

主检:


检测日期: 2026.07.24

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12750kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	276kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HON860		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 25.8℃	大气压力	93800Pa
	相对湿度: 62.4%RH	环境噪声	61.9dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 32 km/h 实际车速 V_2 : 30.80 km/h 误差: 1.20 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.75 t 最小转弯直径: 18.09 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 49.7 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	10°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.75t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32- v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12250 kg 制动初速度: 32.39km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.26m 计算制动距离: 23.81m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	4. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离37mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12250kg 制动初速度: 32.25km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.41m 计算制动距离: 34.67m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固, 开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作状态, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 95.1dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 99.4 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 164 \times 10^{-6}$ $NO: 236 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 222 \times 10^{-6}$ $NO: 307 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.60dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-002

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-003

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司	
	地址	平泉市平泉镇	
设备名称	自卸汽车	设备编号	LZGCL2V48LX087307
型号规格	SX32505B434A	出厂日期	2020-09
制造单位	陕西汽车集团有限责任公司		
设备状态	在用		
检测检验地点	露天采区	检测检验日期	2026-07-24
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位	承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目	安全性能检验		
检测检验依据	AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议			
检测检验结论	依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日		
检测检验组成员	马国帅、刘东凯		
备注	A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 24 日前。		

批准:
批准日期:

张思奇
2026.07.26

审核:
审核日期: 2026.07.26

审核人: [Signature]

主检:
检测日期: 2026.07.24

主检人: [Signature]

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-003

第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	86km/h	额定功率	311kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HU6689		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验	温度: 26.1℃	大气压力	93800Pa
环境	相对湿度: 62.1%RH	环境噪声	62.3dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 34 km/h 实际车速 V_2 : 32.50 km/h 误差: 1.50 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 18.24 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-003

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 34.5 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	10°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6\alpha)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: α 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500 kg 制动初速度: 34.25km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.69m 计算制动距离: 26.66m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	4. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6\alpha)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: α 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 34.21km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 9.74m 计算制动距离: 39.01m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固, 开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-003

第 6 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.6dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响,抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 114.4 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 147 \times 10^{-6}$ $NO: 223 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 191 \times 10^{-6}$ $NO: 267 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.7 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.45dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



车辆管路检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-003

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-004

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称	自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVE5MN766603	
型号规格	ZZ3257N414GE1	出厂日期	2021-01	
制造单位	中国重汽集团济南卡车股份有限公司			
设备状态	在用			
检测检验地点	露天采区	检测检验日期	2026-07-24	
检测检验类别	定期检测检验	检测检验周期	一年	
受检单位	承德永辉矿业集团有限公司			
检测检验项目	安全性能检验			
检测检验依据	AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》			
存在问题及建议				
检测检验结论	依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日			
检测检验组成员	马国帅、刘东凯			
备注	A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 24 日前。			

批准:
批准日期:张思奇
2026.07.26审核: 刘东凯
审核日期: 2026.07.26主检: 马国帅
检测日期: 2026.07.24

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号：CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-004

第 3 页 共 8 页

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	325kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HJ2265		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度：26.6℃	大气压力	93800Pa
	相对湿度：62.3%RH	环境噪声	62.7dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌，产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁，各零部件应完好，联结紧固，无缺损。	外观整洁，各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时，水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km，停车5min后观察，不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式： $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 ： 33 km/h 实际车速 V_2 ： 31.70 km/h 误差：1.30 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求，当无据可查时，应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量： 12.5 t 最小转弯直径： 17.73 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动，且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳，怠速稳定，无异响，油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-004

第 4 页 共 8 页

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 43.5 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	12°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32- v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500 kg 制动初速度: 32.77km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.39m 计算制动距离: 24.41m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	4. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离41mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 32.69km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 8.44m 计算制动距离: 35.62m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$ $:36500\text{N}$ $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 94.5dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 124.5 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 168 \times 10^{-6}$ $NO: 333 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 249 \times 10^{-6}$ $NO: 397 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于82dB(A)。	噪声: 80.55dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



方向盘操纵力检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-004

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见与解释	
-------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-005

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ7ELWFXMC412234
型号规格		ZZ3256V434HE1	出厂日期	2021-07
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-24
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》，对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验；所检项目中不符合项：A 类项 0 项，B 类项 0 项，C 类项 0 项。 综合判定所检项目：合格 (检测检验专用章) 2026 年 07 月 26 日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中，有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中，有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中，有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010，下次检测时间：2027 年 07 月 24 日前。		

批准:
批准日期:

张恩奇
2026.07.26

审核:
审核日期: 2026.07.26主检: 马国帅
检测日期: 2026.07.24

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	356kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HF8081		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 26.4℃	大气压力	93800Pa
	相对湿度: 62.0%RH	环境噪声	62.5dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.90 km/h 误差: 1.10 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><td>自卸汽车额定载重量t</td><td>最小转弯直径m</td></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 17.77 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 49.4 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	11°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500 kg 制动初速度: 32.65km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.83m 计算制动距离: 25.74m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	4. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 33.55km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 8.69m 计算制动距离: 37.52m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固, 开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作情况, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 92.8dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 109.4 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换档时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换档杆上难以布置,则应布置在换档杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 158 \times 10^{-6}$ $NO: 320 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 241 \times 10^{-6}$ $NO: 395 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.70dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



尾气检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-005

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-006

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ1ELVF4LN684367
型号规格		ZZ3257N434GE1	出厂日期	2020-10
制造单位		中国重汽集团济南卡车股份有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-24
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》,对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验;所检项目中不符合项: A 类项 0 项, B 类项 0 项, C 类项 0 项。 综合判定所检项目:合格 (检测检验专用章) 2026年07月26日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中,有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中,有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中,有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010,下次检测时间:2027 年 07 月 24 日前。		

批准:

批准日期:

审核:

审核日期:

主检:

检测日期:

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	327kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HK5459		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 26.7℃	大气压力	93800Pa
	相对湿度: 61.9%RH	环境噪声	62.5dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 33 km/h 实际车速 V_2 : 31.60 km/h 误差: 1.40 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 17.56 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常, 急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态, 且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活, 操纵方便, 无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上, 不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h 的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶, 在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中, 施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 38.3 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	12°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外), 以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上, 保持直线行驶状态, 发动机熄火, 打开应急转向开关, 操纵方向盘, 应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控, 且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度(如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验)进行制动, 其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $50 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度(如最大速度小于 50 km/h , 则以最大速度进行试验)进行制动, 其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500 kg 制动初速度: 33.75km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 8.09m 计算制动距离: 25.89m	合格
		3. 对于机械传动的车辆, 检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		4. 行车制动时, 其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	4. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6\alpha)$ 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: α 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 33.71km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 9.42m 计算制动距离: 37.88m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作状态, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 93.6dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 125.6 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 182 \times 10^{-6}$ $NO: 335 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 256 \times 10^{-6}$ $NO: 394 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.5 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于82dB(A)。	噪声: 80.30dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



驾驶室检测中工作照

报意见和解释页

意见与解释

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-007

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	承德永辉矿业集团有限公司		
	地址	平泉市平泉镇		
设备名称		自卸汽车	设备编号	LZZ7ELWF2MC412146
型号规格		ZZ3256V434HE1	出厂日期	2021-05
制造单位		中国重汽集团济南商用车有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		露天采区	检测检验日期	2026-07-24
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		承德永辉矿业集团有限公司		
检测检验项目		安全性能检验		
检测检验依据		AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》		
存在问题及建议				
检测检验结论		依据 AQ2027-2010《金属非金属露天矿山在用矿用自卸汽车安全检验规范》,对在用的矿用自卸汽车进行了检测检验;所检项目中不符合项: A 类项 0 项, B 类项 0 项, C 类项 0 项。 综合判定所检项目:合格 (检测检验专用章) 2026年07月26日		
检测检验组成员		马国帅、刘东凯		
备注		A 类项目中,有一项不合格则检验结论判为不合格。 B 类项目中,有两项不合格则检验结论判为不合格。 C 类项目中,有六项不合格则检验结论判为不合格。 注:报告检测检验项目表中“\”为不涉及项。 依据 AQ2027-2010,下次检测时间:2027 年 07 月 24 日前。		

批准:
批准日期:

张思奇
2026.07.26

审核:
审核日期: 2026.07.26主检: 孙辉
检测日期: 2026.07.24

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
数字温湿度计	CDYA-0314-174	$\pm 5\%RH$ $\pm 1^{\circ}C$	DN250840890005
钢卷尺	CDYA-0314-77	2 级	AG 第 260099 号
空盒气压表	CDYA-0314-39	$\pm 200Pa$	DN260032960001
声级计	CDYA-0314-18	2 级	SX202603826
秒表	CDYA-0314-175	$\pm 1.0s/d$	DN250840890001
不透光烟度计	CDYA-0314-106	$\pm 1\%$	DN260283810002
矿用胶轮车多参数测试仪	CDYA-0314-185	0.01N 0.1N 0.0001s 0.01m/s 1ppm	DN260384310001

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息

最大载重量	12500kg	最大行驶速度	80km/h	额定功率	356kW
车辆总质量	25000kg	备注	冀 HC1718		

二、检测环境数据

单位陪检人员	王建伟	联系人及电话	王建伟 13831456078
检验环境	温度: 26.4℃	大气压力	93800Pa
	相对湿度: 62.3%RH	环境噪声	61.9dB (A)

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定										
1	产品标牌	矿用自卸汽车应至少装置一个能永久保持的产品标牌, 产品标牌上应至少标明整车型号、制造年月、生产厂名及制造国、车辆识别代号、额定载重量等信息。	符合要求	合格										
2	外观	机动车外观应整洁, 各零部件应完好, 联结紧固, 无缺损。	外观整洁, 各零部件无缺损	合格										
3	漏水检查	在发动机运转及停车时, 水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有漏水现象。	无漏水现象	合格										
4	漏油检查	矿用自卸汽车连续行驶距离不小于10km, 停车5min后观察, 不应有漏油现象。	无漏油现象	合格										
5	车速表指示误差	车速表指示车速 V_1 与实际车速 V_2 之间应符合下列关系式: $0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$ 。	指示车速 V_1 : 32 km/h 实际车速 V_2 : 30.80 km/h 误差: 1.20 km/h	合格										
6	最小转弯直径	矿用自卸汽车的最小转弯直径应符合整车制造厂的设计要求, 当无据可查时, 应不大于下表规定的数值。 <table><tr><th>自卸汽车额定载重量t</th><th>最小转弯直径m</th></tr><tr><td>$\geq 10 \sim 100$</td><td>25</td></tr><tr><td>$> 100 \sim 150$</td><td>26</td></tr><tr><td>$> 150 \sim 200$</td><td>28</td></tr><tr><td>> 200</td><td>32</td></tr></table>	自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m	$\geq 10 \sim 100$	25	$> 100 \sim 150$	26	$> 150 \sim 200$	28	> 200	32	额定载重量: 12.5 t 最小转弯直径: 17.39 m	合格
自卸汽车额定载重量t	最小转弯直径m													
$\geq 10 \sim 100$	25													
$> 100 \sim 150$	26													
$> 150 \sim 200$	28													
> 200	32													
7	柴油机启动	柴油机应能正常启动, 且应能由驾驶员在座位上启动。	符合要求	合格										
8	柴油机运转	柴油机应运转平稳, 怠速稳定, 无异响, 油温、水温、油压均应在规定的工作范围内。	符合要求	合格										

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
9	柴油机加、减速	柴油机加、减速反应正常,急加速过程中及在较高转速时急松油门应能回至怠速状态,且应无“回火”、“放炮”等异常现象。	符合要求	合格
10	柴油机停机装置	柴油机停机装置应灵活、有效。	符合要求	合格
11	转向系统	矿用自卸汽车的方向盘应转动灵活,操纵方便,无阻滞现象。转向系统在任何操作位置上,不允许与其它部件有干涉现象。	符合要求	合格
12	方向盘操纵力	矿用自卸汽车满载以10km/h的速度在平坦、硬实、干燥的矿区道路上行驶,在10s之内将方向盘从一极限位置转向另一极限位置过程中,施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于200N。	最大切向力: 49.7 N	合格
13	方向盘自由行程	矿用自卸汽车方向盘自由行程的最大自由转动量不允许大于30°。	12°	合格
14	转向轮自动回正	转向轮转向后应能自动回正(液压转向轮除外),以使矿用自卸汽车具有稳定的直线行驶能力。	符合要求	合格
15	应急转向装置	载重量大于或等于20t的矿用自卸汽车应具有应急转向装置。矿用自卸汽车满载停在平坦、硬实、干燥的矿区道路上,保持直线行驶状态,发动机熄火,打开应急转向开关,操纵方向盘,应能使转向轮转动到左极限位置及右极限位置。	载重12.5t 不涉及	\
16	制动装置配置	矿用自卸汽车应至少设置有行车制动、应急制动和停车制动装置。行车制动的控制装置与停车制动的控制装置应相互独立。	符合要求	合格
17	行车制动	1. 矿用自卸汽车的行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制车辆安全、有效地减速和停车。行车制动必须可控,且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘(或方向把)就能实现制动。	符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg的矿用自卸汽车,满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上,以 32 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于32 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/44+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过32km/h时,从公式中删除0.1(32-v)项。 自重大于32000kg的矿用自卸汽车,满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上,以 50 ± 3 km/h的制动初速度(如最大速度小于50 km/h,则以最大速度进行试验)进行制动,其行车制动距离应不大于 $v^2/(48-2.6a)$ 。 注 1: $v>0$,单位为千米每小时(km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500 kg 制动初速度: 32.80km/h 坡度: \\\n实测制动距离: 7.86m 计算制动距离: 24.45m	合格
		3. 对于机械传动的车辆,检验时发动机应脱开。	3. 符合要求	合格
		4. 行车制动时,其轮迹偏离直线轨迹的距离应不大于该车最宽轮胎宽度的一半。	4. 最宽轮胎宽度 300mm 偏离距离42mm	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
18	应急制动	1. 矿用自卸汽车的应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。应急制动应可控, 其布置应使驾驶员容易操作, 驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下, 就可以实现制动。	1. 符合要求	合格
		2. 自重小于或等于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载行驶在充分压实的坚硬、干燥的平直路面上, 以 $32 \pm 3 \text{ km/h}$ 的制动初速度 (如最大速度小于 32 km/h , 则以最大速度进行试验) 进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/30+0.1(32-v)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: 当制动初速度 v 超过 32km/h 时, 从公式中删除 $0.1(32-v)$ 项。 自重大于32000kg 的矿用自卸汽车, 满载向下行驶在纵向向下坡度为 $(9 \pm 1)\%$ 、充分压实的坚硬、干燥的路面上, 以 $25 \pm 2 \text{ km/h}$ 的制动初速度进行制动, 其应急制动距离应不大于 $v^2/(32-2.6a)$; 注 1: $v>0$, 单位为千米每小时 (km/h); 注 2: a 是以百分数表示的坡度。	2. 自重: 12500kg 制动初速度: 33.75km/h 坡度: \\\br/>实测制动距离: 8.96m 计算制动距离: 35.75m	合格
19	停车制动	1. 停车制动应能使矿用自卸汽车即使在没有驾驶员的情况下, 也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现停车制动。	符合要求	合格
		2. 在满载状态下, 停车制动装置应能保证矿用自卸汽车在坡度为15%、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动, 其时间不应少于5min。 现场不具备试验坡道时, 可采用等效拉力牵引试验方法进行试验。在平坦硬实的试验跑道上, 对已进行停车制动停住、变速箱挂空档的满载状态下的矿用自卸汽车施加一水平拉力 $F=\Psi m$, 矿用自卸汽车在等效拉力作用下能保持停住状态, 则停车制动检验合格, 否则为不合格。	采用等效拉力法 等效拉力 $F=\Psi m$:36500N $\Psi=1.46 \text{ N/kg}$ 满载时最大质量 $m: 25000 \text{ kg}$ 能保持固定不动	合格
20	灯光设置	矿用自卸汽车应设置前照灯、前位灯、后位灯、示廓灯、转向灯、制动灯、倒车灯。灯具应安装牢靠、完好有效, 不允许因振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向; 所有灯光的开关应安装牢固、开关自如, 开关的位置应保证驾驶员不离开座位就能操纵。仪表板上应设置仪表灯。矿用自卸汽车应具有危险警告信号装置, 其操纵装置不应受灯光总开关的控制。	符合要求	合格
21	前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯	矿用自卸汽车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其100m 处应能观察到其工作状态, 制动灯的发光强度应明显大于后位灯。对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
22	前照灯	前照灯应有远、近光变换装置,并且当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。同一车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。	符合要求	合格
23	喇叭	矿用自卸汽车应设置具有连续发声功能的喇叭,工作应可靠,其性能应满足:在距车前2 m、离地高1.2m处测量时,其声级不小于90dB(A)。	距车距离: 2 m 离地高度: 1.2 m 声级: 94.5dB(A)	合格
24	轮胎	轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。轮胎的胎面和胎壁上不允许有足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。同一轴上的轮胎规格和花纹应相同,轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。	符合要求	合格
25	车架、车桥	车架不应有变形、锈蚀和裂纹,螺栓和铆钉不应缺少或松动。前、后桥不应有变形和裂纹。车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形,各接头和衬套不应松旷或移位。	符合要求	合格
26	离合器 (踏板力)	装有离合器的矿用自卸汽车,其离合器应接合平稳,分离彻底,工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。离合器彻底分离时,踏板力不应大于 300N。	符合要求 踏板力: 135.6 N	合格
27	变速器	1. 装有变速器的矿用自卸汽车,换挡时齿轮应啮合灵便,互锁、自锁和倒档锁装置应有效,不允许有乱档和自行跳档现象;运行中应无异响;换挡杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。 2. 在换挡杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器档位位置的标志。若换挡杆上难以布置,则应布置在换挡杆附近易见部位。	符合要求	合格
28	传动轴	传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象,连接螺钉应齐全、可靠。	符合要求	合格
29	驱动桥	驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。	符合要求	合格
30	车身和驾驶室	车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因振动而引起松动。驾驶室内部人员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,驾驶员座椅的前后位置应可以调整。	符合要求	合格
31	车门和车窗	车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。前风窗玻璃及两侧窗玻璃应完好。	符合要求	合格
32	空气调节装置	对于含有有害矿尘的矿山,司机室应有良好的密封;深凹露天矿使用的矿用自卸汽车,其司机驾驶室应配备空气调节装置。	符合要求	合格

三、自卸汽车检测检验项目

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定
33	后视镜	矿用自卸汽车应在左右至少各设置一面后视镜。车外后视镜和前下视镜应易于调节,并能有效保持其位置。	符合要求	合格
34	刮水器	前风窗玻璃应装备刮水器,其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。刮水器应能正常工作。刮水器关闭时,刮片应能自动返回至初始位置。	符合要求	合格
35	灭火装置	矿用自卸汽车应备有有效的灭火装置,便携式灭火装置应安装牢固并便于取用。	有灭火器,安装牢固,便于取用	合格
36	保护板	驾驶室棚顶上应有保护板,以保证司机安全。	有保护板	合格
37	尾气排放	矿用自卸汽车排放的尾气中有害物质的浓度应符合: $CO \leq 1500 \times 10^{-6}$; $NO \leq 900 \times 10^{-6}$;	最低空载转速 $CO: 167 \times 10^{-6}$ $NO: 126 \times 10^{-6}$ 最高空载转速 $CO: 231 \times 10^{-6}$ $NO: 465 \times 10^{-6}$	合格
		自由加速试验时排气光吸收系数: $\leq 2.5 \text{ m}^{-1}$ (自然吸气式); $\leq 3.0 \text{ m}^{-1}$ (涡轮增压式);	涡轮增压式: 2.6 m^{-1}	合格
38	驾驶员耳旁噪声	矿用自卸汽车空载,处于静止状态且置变速器于空档,发动机处于额定转速状态,门窗紧闭状态下测得的驾驶员耳旁噪声声级不应大于 82dB(A)。	噪声: 80.65dB(A)	合格
39	自卸机构	自卸机构应具有举升、保持、下降等功能。车厢举升液压系统应工作平稳,不应出现渗漏油现象。	符合要求	合格

四、必要的图表、图片



驾驶室检测中工作照

承德优安矿山设备检测服务有限公司

金属非金属矿山在用自卸汽车安全检测检验报告

报告编号: CDYA-ZXQC-[2026]-[07.24]-007

第 8 页 共 8 页

报意见和解释页

意见 与 解 释	
-------------------	--