



使用说明书

混合式真空上料机

粉体输送整体解决方案

感谢您选用曙光动力科技粉体吸料输送产品，请您在使用安装前请仔细阅读使用操作维护说明书，如有疑问或不明之处敬请及时与我们联系。

联系电话：13312125762

警 告

1. 设备或电机外壳必须可靠接地
2. 禁止旋涡气泵反方向运转。
3. 禁止电动机超额定电流或缺相运行。
4. 禁止在运转中维护真空上料机。

目 录

1. 前言.....	1
2. 产品简述.....	1
3. 工作原理.....	1
4. 主要技术参数及使用工况.....	2
4.1 技术参数.....	2
4.2 使用条件.....	2
5. 结构简介.....	3
6. 系统的安装与使用.....	4
6.1 安装及使用注意事项.....	4
6.2 使用前准备.....	5
6.3 启动/运行/停止.....	6
7. 维护和保养.....	7
7.1 真空料斗过滤器的维护和保养.....	7
8. 故障原因及排除方法.....	8
8.1 旋涡真空泵故障原因及排除方法.....	8
8.2 真空上料机故障原因及排除方法.....	9

1. 前言

本说明书就混合式真空吸料机的性能结构、使用和维护做扼要说明，供操作人员使用参考。

2. 产品简述

真空吸料系统，是一种达到减轻员工劳动强度、节省人工成本，提高生产效率，防止粉尘飞溅、环保，粉末颗粒物料分级的筛分输送设备。

本真空吸料系统性能稳定、可靠、结构简单，配套齐全使用方便，具有排料快，工作噪音低，超低静音设计等特点。广泛应用于医药、化工、塑料、电子、能源等行业。

3. 工作原理

首先，将进料三通管插入密闭式耐负压设备内，旋涡真空泵吸密闭式耐负压设备，使物料从进料三通管通过钢丝软管吸入设备内。

真空吸料系统中装有压缩空气反吹装置，每隔几秒钟（可调），压缩空气脉冲反吹过滤器，把吸附于过滤器表面的物料吹扫一遍，以保证整个系统安全、稳

定的运行。

4. 主要技术参数及使用工况

4.1 技术参数

型 号	ZKJ-xx 混合
工作方式	连续工作
电源 (V/Hz)	380/50 三相四线制
吸料能力 (kg/h)	200~6000
输送距离	≤5 米
工作压力 (MPa)	0.6~0.8Mpa
电机功率 (kW)	1.5/2.2/3.0/5.5/7.5

4.2 使用条件

安装环境： 室内

环境温度：-20℃~40℃

输送气体温度：最大温度 40℃

海拔高度：≤2000m

振动加速度：≤7g (g：重力加速度)

额定频率：50HZ

额定电压：380VAC

温 升：小于 80K（电阻法）

工作方法：连续运行

5. 结构简介

本混合式真空上料系统由真空泵小车（旋涡真空泵）、二次过滤器、真空料斗、过滤器（安装在真空料斗内）、进料三通管等组成。如下图



6. 系统的安装与使用

6.1 安装及使用注意事项

6.1.1 本系统必须由合格及有经验的电工进行控制箱连接和管线布置，相关操作必须符合相关的电器条例规范、标准及其他准则。

6.1.2 设备操作维护人员应了解气力输送相关安全知识，操作前必须经过培训并被授权。

6.1.3 操作设备前操作人员请穿戴好个人防护设备。

6.1.4 当系统运行时，操作维护人员需带上防护耳罩，以免长时间噪音损坏耳膜。

6.1.5 当系统运行时，不要随意按动紧急停机按钮，紧急按钮只在紧急情况下使用。

6.1.6 对电器系统进行安装和维护前，须切断总电源开关。

6.1.7 对电器系统进行安装和维护前时，切勿站在水里或湿地上。

6.1.8 检查系统线束，确保无裂痕、破损、损伤以及连接锈蚀。保持所有的接线柱和接线端子清洁并

连接紧密。

6.1.9 检查并确保所有的电器元件, 线束和电缆绝缘良好。

6.1.10 真空管道及物料吸料管道应连接严密, 不得漏气, 在适当的位置设置支架。

6.1.11 旋涡真空泵管道材料应能承受排气温度和压力。

6.1.12 旋涡真空泵管道内部要清洁、无异物, 防止杂物进入。

6.1.13 旋涡真空泵管道上要安装单向阀, 防止由于风机逆转而引起的回流高压气体进入风机, 导致毁坏风机。注意: 单向阀要安装在水平管道上。

6.1.14 系统的安装质量, 直接影响设备运行和使用寿命。

6.2 使用前准备

6.2.1 检查地脚螺栓等连接是否牢固。

6.2.2 清除真空管道内和物料吸料管道内焊渣等异物。

6.2.3 真空管、吸口管道阀门等要置于全开状态,

否则风机超负荷运转，风机受损。

6.2.4 检查电源电压和频率是否符合电机上的名牌参数。

6.2.5 检查漩涡气泵转动方向。

6.2.6 检查气源压力是否符合设备的要求参数。

6.2.7 检查各处软连接是否完好，没有脱落。

6.3 启动/运行/停止

首先,将进料三通管插入二维混合机/三维混合机/双锥混合机/方锥混合机等密闭式耐负压设备内，然后，锁紧快速连接管，旋涡真空泵吸密闭式耐负压设备，使物料从进料三通管通过钢丝软管吸入设备内

接通电源，打开箱门，合上三相断路器开关，此时控制盒上面的显示器点亮。

调整脉冲时间。通过触摸增、减按钮将上料时间设定在 10-30 秒。

按下开/关按钮，接通旋涡气泵。检查真空泵的转向，若排风口无风排出，则电动机为反转，关掉开/关按钮，调换电源的接线相序，直至气泵转向正确为止。

按下开/关按钮，启动旋涡气泵，随即开始吸料。

再次按下开/关按钮，停止旋涡气泵，停止吸料工作。

物料输送过程，由于摩擦原因会产生较大的静电，为了消除静电，应考虑对设备外壳可靠接地。

7. 维护和保养

真空加料系统经过长期运行后，必须定期的进行保养和检修。

7.1 真空料斗过滤器的维护和保养

真空吸料机采用了新型微孔膜过滤器，大幅提高了机器的加料能力和使用寿命。微孔膜过滤器的合理清洗对真空加料机的使用性能至关重要。清洗微孔膜过滤棒时我们建议按以下步骤进行：

- 1) 用压缩空气反吹过滤棒表面的粉尘。
- 2) 用不超过 80℃ 的热水冲刷过滤棒的表面，或浸泡一定时间，用细毛刷刷净过滤棒的表面，注意绝不能用硬毛刷刷净过滤棒的表面，否则过滤棒表面将起毛，并且影响过滤棒的精度。
- 3) 自然晾干或放在烘箱中烘干，烘箱温度不能高于 50℃。只有充分干燥后的过滤器才能被允许装回机

器上使用。

注：只有金属过滤器才可以进行清洗烘干反复使用。

8. 故障原因及排除方法

8.1 旋涡真空泵故障原因及排除方法

故障	原因	补救
电机无法运转；无运转声音	电源线中至少两条出线断路现象	由于保险装置而造成的断路，拆除端子线
电机无法运转；出现鸣叫声	电源线中有一条出现断路现象	用保险丝，接线柱以及引线排除故障
	叶轮被卡住	打开侧风道风机盖，去除杂物并清洁
	叶轮缺陷	更换叶轮
	电机侧或侧风道风机侧的滚动轴承损坏	更换电机侧或侧风机轴承
开启后又触发了电机保护开关；消耗功率太大.	线圈短	检查线圈
	电机超负荷. 电流不符合功率牌上的数据.	减少节流
		必要时清洁滤清器，消音器和连接管
	压缩机堵塞	参见故障：“电机无法运转；出现鸣叫声”原因：“叶轮被卡住”
设备没有形成压差	系统有泄漏	将泄露部分密封
	错误的转向	通过交换两根连接电

或形成了一个过低的压差.		线改变转向
	错误频率(带变频器的设备).	校正频率
	轴密封损	更换轴密封
	输送气体的密度有偏差.	考虑重新换算压力值.
	由于受污引起的叶片型面的改变.	清洁叶轮, 检查是否磨损, 必要时更换.
反常的流体噪音	流体速度过快	清理管道. 必要时使用截面更大的管道.
	消音器污染	清洁消音器零件, 状况检查必要时更换.
不正常的运转声音	滚子轴承润滑不足或损坏	润滑并更换滚子轴承
压缩气体泄漏	消音器上的密封件损坏.	检查消音器上的密封件, 必要时进行更换
	电机内的密封件损坏	检查电机内的密封件, 必要时进行更换

8.2 真空上料机故障原因及排除方法

如发现系统不上料, 按以下程序检查:

- 1、电源相序接错, 真空泵反转。
- 2、压缩空气管总截门没打开, 系统没有压缩空气, 气动三通阀无法工作。
- 3、系统漏气。

- 4、气动三通阀的电磁换向阀失灵。
- 5、气动三通阀的橡胶阀片破裂。
- 6、布袋堵塞严重须清洗或更换。
- 7、控制系统出现死机。关掉电源重新启动即可。出现死机的原因是电脑芯片受到干扰，为了消除干扰应对设备外壳可靠接地。



曙光动力科技（天津）有限公司

地址：天津市北辰区北辰科技园景祥路1号

电话：022-24990856

手机：13312125762

邮箱：auroratj@126.com

网址：www.aurorapowder.cn

精益求精

追求卓越