

螺旋给料装置

使用说明书

大连万德机电工程有限公司

安全提醒：1. 安装人员，维护人员或任何其他人员不得进入给料器，或将其身体的任何部分放入给料器。您应警告所有有权进入工作区的人员。

2. 只有在正确关闭控电设备并且完全停止螺旋给料器时，才能进行安装和维护工作。

一、工作原理和结构组成

本螺旋给料装置为装煤车上主要专用设备，用于将装煤车煤斗内的煤粉按程序要求通过下煤导套装入炭化室内。

本螺旋给料装置的结构特点：

1. 采用二合一减速电机驱动，结构紧凑同时便于拆装和维护。
2. 螺旋为变螺距结构，便于煤料顺畅输送。
3. 在壳体的底部开有活动的清扫门，一旦发生堵料情况，便于清理。
4. 在壳体的输出端上部设有观察孔，用于观察下煤情况，也可用于疏通堵料。
5. 在螺旋杆的输出端设有碎料棒，用于破碎挤实的煤粉，防止堵料。

二、安装调试要求及注意事项

螺旋给料装置安装在装煤车煤斗和下煤导套之间，并满足本技术条件的要求：

- (1) 螺旋给料装置安装前必须清点齐全零、部件，并将内外污物清洗干净。
- (2) 螺旋给料装置两端支承轴承应同心，同轴度应不大于 0.5mm。
- (3) 螺旋外径与机壳间的间隙应符合设计规定，最小间隙不得小于规定数值的 30%。
- (4) 螺旋给料装置的法兰连接面均应紧密贴合，不得有间隙。
- (5) 所有联接螺栓均应拧紧至可靠的程度。
- (6) 手动盘转螺旋杆，转动应灵活自如。
- (7) 螺旋给料装置装完后应检查各存油处是否有足够润滑油，不够应加足，其后进行无负载试车；在连续进行 4 小时以上试运转后，检查螺旋给料装置装配的正确性，发现不符合下列条件的，应即刻停车，处理后再运转，直至处于良好运行状态为止。

①螺旋给料装置运转应平稳可靠，紧固件无松动现象。

②运转 2 小时后轴承温升 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ ，润滑密封良好。

③减速器无渗油，无异常声，电器设备安全可靠。

④空载运行功率 $\leq 30\%$ 额定功率。

⑤噪声不超过 85dB。

三、使用和调整方法

1. 螺旋给料装置在高温环境条件和满载工况条件下起动及工作，但不应有明火。
2. 如发生起动不了情况，可点动反转，然后再正常启动。
3. 正常条件下，煤粉湿度应不大于 10%，特殊条件下不得大于 12%。

4. 被输送物料内不得混入坚硬的大块物料及柔性长丝状杂物，避免螺旋卡死而造成螺旋给料装置的损坏。
5. 电机正常工作运行功率不得超过额定功率。
6. 正常工作条件下，轴承温升 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 。

四、日常维护、保养要求及注意事项

1. 在使用中经常检视螺旋给料装置各部件的工作状态，注意各紧固机件是否松动，如果发现机件松动，则应立即停车并拧紧螺钉，使之重新紧固。
2. 螺旋给料装置运转中发生不正常现象均应加以检查并解决，不得强行运转。
3. 螺旋给料装置各运动机件应处于正常润滑状态。
4. 螺旋给料装置应做如下保养：

①例行保养

- a. 拧紧紧固件。
- b. 加足润滑油。
- c. 保证电路完好。

②一级保养

使用半年后，应进行一级保养。

- a. 清洗驱动装置，更换润滑油。
- b. 轴承箱体若漏油，应更换油封。

③二级保养

使用一年后，必须彻底检修。

- a. 若油漆斑剥落，铲除残旧油漆，重新涂漆。
- b. 检查电机相线间的绝缘，凡绝缘达不到 0.5 兆欧者，必须查出原因并修复。
- c. 检查修复或更换严重磨损的零部件和电器元件。

五、润滑要求 润滑要求见表 1

表 1

润滑点	润滑方式	润滑周期	填充量	润滑介质牌号	备注
输入端 (电机端)	电动集中	8h	0.5ml	2 号锂基润滑脂	一年更换
	手动	半月	5g		
输出端 (下料端)	电动集中	8h	0.5ml		
	手动	半月	5g		
减速机	油池	6 个月	刻度线	ISOVG220	更换

注：减速机在首次运转第一个月后换新油。该表仅供参考，用户可根据实际情况自行制定润滑制度。

六、设备发生故障时的排除方法及解决方案

设备发生故障时的排除方法见表 2。

表 2

序号	故障名称	故障原因	消除方法
1	叶片与机壳刮碰	①机壳变形 ②叶片凸出	①修复机壳 ②修复叶片
2	轴承温升异常	①润滑酯牌号不合适; ②润滑酯质量不好或变质; ③轴承室中润滑脂过多或过少; ④润滑脂中夹有杂物; ⑤转动部分与静止部分相擦; ⑥预紧过大, 游隙过小;	①调换润滑酯牌号; ②更换新润滑酯; ③减少或增加轴承室中润滑脂量; ④清除润滑脂中的杂物; ⑤消除摩擦; ⑥调小预紧, 增大游隙;
3	堵料	①煤料湿度过大; ②螺旋转速太快; ③平煤不及时;	①调整煤料湿度至合适值; ②降低螺旋转速; ③合理调整平煤时间;
4	密封处漏煤	①密封件磨损;	①添加密封圈;

咨询电话: 13304113114

大连万德机电工程有限公司