

概 述

螺旋输送机是在国民经济中应用很广泛的一种设备,是各工业部门中机械化与自动化运输工作的主要机组,它结构形式和布置方案是多种多样的。

本使用说明书,是为了帮助使用单位能对目前的螺旋输送机有个一般的了解而编制的。在本说明书中指出了润滑、安装、操作、维护等方面可能出现的问题和注意事项,以便在使用过程中引起重视,延长设备的使用寿命,保证出勤率和工作可靠性。

一、螺旋输送机的特征

螺旋输送机是一种不带挠性牵引的连续输送设备,它利用旋转的螺旋将被输送的物料沿固定的机壳内推移而进行输送工作,其情况好象被持住不能旋转的螺母沿螺杆而作平移运动一样,使物料不与螺旋一起旋转的力是物料的重力和对于机壳的摩擦力。

螺旋输送机的优点是:结构简单,维护方便;横断面的外形尺寸不大;可以在长度方向上任意位置进行进出物料;可以利用紧闭机壳的盖子达到较好的密封效果。

因此螺旋输送机被广泛地应用在各种工业部门,用来输送各种各样的粉状、粒状和小块物料,如煤灰、水泥、砂、块煤、谷类等。它不易输送易变质的粘性大的结块物料。

二、技术规范

LS型螺旋输送机的规格型号、螺旋直径、转速及输送能力见下表:

型号	螺旋直径	输送能力 m ³ /h										
		20转/分	25	32	40	50	63	71	80	90	100	112
LS160	160	1.3	1.6	2.1	2.6	3.2	4.1	4.7	5.2	5.9	6.5	7.3
LS200	200	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.1	11.4	12.6	14.2
LS250	250	5.0	6.2	7.9	9.9	12.4	15.6	17.6	19.8	22.3	24.8	
LS315	315	7.7	9.6	12.3	15.3	19.2	24.2	27.2	31.0	34.5		
LS400	400	17.4	21.7	27.8	34.8	43.5	54.7	61.7	70.4			
LS500	500	31.0	39.0	50.0	62.0	78.0	98.0	110.5				
LS630	630	57.5	72	92	115	140	180					
LS800	800	101	126	160	200	252						

对于每一种直径的螺旋输送机,其功率是依输送量、输送物料、输送长度、输送高度等因素的不同而在很大的范围内变动的,具体数值见设备总图。

螺旋输送机的外形尺寸、全机重量也因输送长度、螺旋直径、制法等因素不同,因此不能一一列出,具体数值见设备总图。

螺旋输送机按驱动方式分单线驱动和双线驱动两种。

三、结构

螺旋输送机由下列结构组成:驱动装置、联轴器、螺旋轴、槽体、吊轴承装置、两端轴承装置、支座、机盖、进料口等。

四、传动系统

螺旋输送机的传动系统是以电动机为原动力,经摆线针轮减速机减速,再经十字滑块联轴器传递动力给螺旋轴。

五、润滑

驱动装置的减速器内的润滑要求,见减速机厂所出的减速器产品说明书的规定。

十字滑块联轴器的中间盘与半联轴器之间应涂以石墨润滑脂,在螺旋输送机停机时适量加入。两端轴承座内的轴承用3号钙基润滑脂润滑,要1个月换油一次。吊轴承装置内的滚动轴承要用机油润滑,每班加注一次,注意:不要加润滑脂,以免将滚动轴承外侧的密封圈挤掉。以上加油时间仅系最低限度规定,具体时间须视机械运转情况加以灵活掌握。

六、安装、调试

(一) 安装

- 1.安装前,必须先将螺旋输送机在运输途中或卸货时混入的粘土、污垢加以清洗,全部另部件清点齐全,安装人员充分了解了螺旋输送机的下列安装要求,然后才能着手进行安装工作。
- 2.螺旋输送机基础应在螺旋输送机正式安装前20天浇注完成,基础应牢固可靠,能保证不因地基承载力过小,而发生螺旋输送机的下沉