

# 斗轮堆取料机回转机构常见故障及解决措施

金津津

(华电重工股份有限公司天津分公司 天津 300010)

**摘要:**斗轮堆取料机在我国现阶段冶金企业、港口以及发电厂的生产中发挥着重要的作用,是企业目前主要的散料装卸机器,但是由于斗轮堆取料机的运行环境比较恶劣,导致机器在运行过程中经常受到环境等影响产生故障,从而降低机器设备的使用效率。本文主要介绍斗轮堆取料机常见的故障,并针对这些故障提出具有针对性的解决措施,除此以外,还对设备故障的预防措施进行了阐述,希望能够在一定程度上提升斗轮堆取料机的运行效率。

**关键词:**斗轮堆取料机;故障分析;解决方法

对于现阶段的发电厂、港口以及钢铁等行业企业来说,斗轮堆取料机是重要的装卸设备。该设备集堆、取功能于一身,已经成为很多企业生产中必不可少的机械设备之一。在实际的工作过程中,斗轮堆取料机主要对生产场所中的散料进行挖取、堆存以及均料,而其工作环境非常的恶劣,这也是斗轮堆取料机比其它机械设备容易出现故障的重要原因之一。所以,对斗轮堆取料机的故障进行排查、预防以及处理显得非常重要,只有这样才能够提升设备的运行效率,从而促进企业更好的发展壮大。

## 1 常见故障以及解决措施

### 1.1 悬臂皮带机常见故障及解决措施

斗轮堆取料机悬臂皮带在运行过程中经常出现的故障有:悬臂皮带机打滑、跑偏以及撒料等。在实际的运行过程中,悬臂皮带可能出现垂直拉紧处打滑的问题。这一问题的解决可以使用增加配重的方式来进行,但是需要注意的是,工作人员不可以增加过多的配重,因为这样会对悬臂皮带造成一定的损坏。

悬臂皮带跑偏是斗轮堆取料机经常出现的故障类型,但是这种故障也是斗轮堆取料机所有故障中最好解决的一种。根据斗轮堆取料机的使用说明书,悬臂皮带在运输过程中有一定的跑偏率,如果工作人员发现悬臂皮带在运行过程中出现跑偏的现象,且已经达到了一定的程度,就要及时采取相应的措施解决。如果皮带跑偏现象较为严重,工作人员可以通过对皮带增加配重解决跑偏的问题。

在对斗轮堆取料机进行组装的时候,工作人员一般不会将厂家给予的所有配重都安装在皮带上,所以悬臂皮带在运输过程中出现跑偏现象,可能是机器配重不够造成的。除此以外,工作人员还可以采取调整载托辊防线的措施加以解决,使载托辊的运行方向向着皮带跑偏的反方向运行。如果工作人员使用以上两种方式,还是未能解决悬臂皮带跑偏的问题,可以考虑对机器的滚筒进行调整,通过对滚筒位置的改变,调整皮带跑偏的问题。

悬臂皮带如果出现了撒料的问题,可能是因为皮带在运行中与导料槽之间出现了缝隙,工作人员可以对密封条进行调整,从而达到合缝的目的。除此以外,还应该对中心落料斗进行检查,确定中心落料斗的封闭性,如果发现

其封闭性存在问题,一定要及时进行防护。

### 1.2 回转机构大小齿轮损坏

当企业使用斗轮堆取料机进行生产以及经营的时候,可能会发生大小齿轮损坏的问题。导致这种问题出现主要由两种原因造成:

①工作人员并没有定期、及时的斗轮堆取料机进行维护及保养,忽视了对机器的修正;

②生产厂商在进行齿轮制作的过程中,没有按照相应的设计以及规范要求生产制造,组装人员在组装过程中也没有充分的考虑到这一点。不论是齿轮的制造还是机器的使用,相关工作人员一定要认真仔细,在生产安装的过程中要确定齿轮是否合格,而工作人员在进行机器使用的过程中,也应该注重机器设备的维护以及定期保养。

## 2 常见故障的预防

针对一些常见的故障问题,企业可以采取预防性的措施,既能够保障设备不发生故障,保障企业的生产经营安全,还能够一定程度上增加设备的使用寿命,为企业节约成本,帮助企业获得更多的收益。

### 2.1 定期检修

在对斗轮堆取料机进行检修的时候,一定要聘请专业的技术人员完成,确保检修人员了解机械设备的结构、技术性能、零部件以及工作原理等。检修人员在对设备进行检修的时候,应该严格按照使用说明书上的检修要求对设备的安全性能等进行检查,如果在检查过程中发现设备存在问题,一定要及时采取针对性的措施进行处理,并做好相应的记录,方便工作人员下次查询设备检修记录。

对于设备检修的时间,企业一定要按照厂家提供的检修日期、间隔时间对设备进行月检查、半年检查等,每一次的检修都应该做好详细的记录,将问题的产生控制在刚开始的阶段,从而有效降低设备故障给企业带来的损失。如果检修过程中发现一些问题是检修人员解决不了的,应该及时向厂家寻求帮助,询问专业人士解决。

### 2.2 严格规范斗轮堆取料机的使用

如果企业所处的环境是冬夏季温差较大的区域,那么还应该注意对斗轮堆取料机的季节维护。随着季节的更替,工作人员也应该不断地进行润滑油的更换。在冬季对设备

润滑油进行更换的时候,工作人员一定要将设备夏季使用的润滑油清理干净,这主要是因为设备冬季使用的润滑油是低温作用的合成油,这种油比较稀疏,当然如果设备一开始使用的就是合成油,那么在冬季就不需要进行更换。如果设备运行过程中出现风力较大的情况,而且风力已经超过了设备设计的风压,这个时候工作人员一定要停止设备的运行,并将设备停放在指定的位置,必要的时候使用防风系统对设备进行固定,等到风力恢复到可以正常工作的时候,再使用设备进行工作。

### 3 结语

斗轮堆取料机对于我国的发电站、钢铁等行业的生产有着重要的意义,但是设备在实际运行中会出现不同的故障,从而影响到设备的正常运行,所以企业一定要采取相

应的措施及时解决。除此以外,企业还应该加强自身的故障防护手段,从而保障设备的正常运行,促进企业更好的发展。

### 参考文献:

- [1] 文向东,苟春生.臂架式斗轮堆取料机回转轴承及配重优化改进[J].起重运输机械,2016,(03):84-87.
- [2] 张慧芳,陈捷.大型回转支承故障信号处理方法综述[J].机械设计与制造,2012,(03):216-218.
- [3] 王英洁,李毅民,石长忠.臂式斗轮堆取料机回转装置常见故障的分析[J].起重运输机械,2012,(02):95-98.
- [4] 宋家齐.斗轮取料机回转支承故障分析及对策[J].起重运输机械,2010,(05):67-69.
- [5] 张质文.起重机设计手册[M].北京:中国铁道出版社,2005.

(上接第 31 页)

管带始终会对滚筒产生拉力,所以工作人员在进行调整时,面临着一定的安全问题。

④在使用机器的过程中,工作人员应该定期对设备落煤筒的导流板进行检查,一旦发现落煤筒的导流板出现磨损,一定要对其进行及时的补焊,从而保障管带机在运行过程中的落料点始终处于中心位置。

⑤对于管带中机尾部出现较大的转弯角以及倾角的问题,工作人员应该在设备

发生倾角之前相对平直的地方,就对托辊进行相应的前馈调整,并在此基础上对管带机转弯爬坡段进行反馈调整,如果设备出现了转弯段外侧托辊受力弱的问题,工作人员可以在设备的外侧增加托辊的数量,从而在一定程度上增加管带与

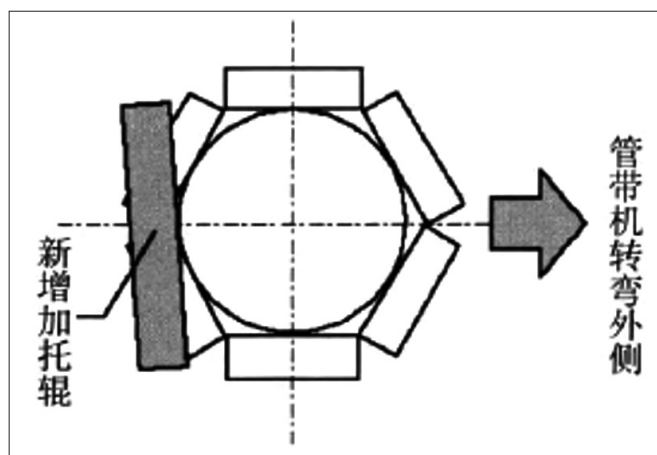


图 1 管带机转弯段增加托辊示意图

托辊之间的摩擦力,如图 1 所示。

### 3 结语

综上所述,管带机对我国电厂的安全稳定运行有着重要的作用,其工作状态会受多方面因素的影响,容易出现跑偏问题,相关工作人员一旦发现问题,必须及时采取相应的措施加以解决,从而提升管带机的运行效率。

### 参考文献:

- [1] 徐冬梅,梁建国.大管径管带机在华能威海电厂三期煤场的

应用[J].能源技术,2009,30(5):303—307.

- [2] 熊立红,刘勇,喻红梅.输煤设备及系统[M].武汉:武汉大学,2011:43—45.