

选煤厂选煤机械设备的维护管理

赵进军

国家能源集团神华准格尔能源有限责任公司选煤厂

摘要:我国市场经济不断发展,各行各业的竞争也不断加强,煤炭市场所面临的发展环境充满了更多的未知和压力,同时还需要解决一些环境污染问题,发展绿色产业。信息技术的发展给煤炭企业的发展带来了巨大的便利,信息化水平和自动化水平的提高也会从根本上提高企业的竞争能力。现在机械设备依赖一些信息编程,可以更好的帮助企业提高经济效益,对于企业的发展起到非常重要的促进和保障作用。所以说,机械设备的情况和一个企业的发展情况存在一定的关联,其好坏也会影响到企业发展的状况。本文将首先论述选煤厂选煤机械设备的种类和特点,进一步针对当前选煤厂对设备管理过程存在的问题提出相应的建议和对策,希望可以为选煤厂的运作提供一定的帮助。

关键词:选煤厂; 机械设备; 维护管理

引言

煤炭的加工制造是保证我国煤炭质量的重要因素,其中,选煤厂的生产工艺流程质量以及设备的质量决定又进一步的决定着整个煤炭的加工与制备。在我国,我国有众多的选煤厂,但是对于不同的选煤厂,选煤的工艺以及设备等都有着较大的差异,一些新兴的选煤厂能够及时的引入先进的设备以及选煤技术,提高了选煤的质量,提高了整个煤炭的加工制造的水平。但是在部分已经经营多年并且占据煤炭选煤业重要地位的选煤厂就不能很好的实现工厂的机械化,使用的选煤设备都是传统的老设备,选煤的工艺也没有进行更新与创新,而在当前我国社会的发展要求下,这样的工艺水平以及生产水平显然已经不能够满足当下的生产需求,所以,如何提高当下选煤厂的设备管理工作,提高选煤厂的选煤的生产效率已经成了重要的问题。

一、当前选煤厂选煤机械设备的种类以及特点

(一) 种类

选煤机械设备是指不包括厂房和建筑物之外的一切有形式的固定资产,选煤厂的机械设备多样,并且每个设备的运行有自己的原理,主要有旋流器、压滤机等不同设备,不同的设备对于选煤厂生产经营也起到了不同的作用,这些机器的性能和型号都是针对具体的工作环节运转。为了更好的加强对于选煤厂的机械设备管理,保证选煤厂机械设备的正常运行,我们就需要在充分了解选煤厂机械设备的种类、型号等的基础上,去进一步的加强维护和保养,针对不同的类型的设备进行分类,并选配相关的人员负责,更好的保证机械设备的质量。我们将选煤厂的机械设备主要分为以下几种:

第一种是应用在选煤厂的生产过程中,主要有分选、筛分、破碎等此类设备,这些设备的情况会对煤场出产的产品性质产生巨大的影响,当设备出现问题,产品性质和生产流程的洗选工艺效果很有可能出现问题,导致最后的经济效益受损。

第二种是针对主要的生产设备而配置的辅助机械设备,主要有压风设备、给煤机等,这些设备虽然是辅助设备,起到辅助的作用,但是对于选煤厂的正常生产运作也起着至关重要的作用。

第三种是生产过程中用于检测和计量的设备,主要有灰分仪、水分仪等。此类仪器就是对生产过程中的一些产品进行检测,查看其一些性质参数是否符合标准,保证整个生产过程中的产品都是符合最终治疗标准,同时为自动化的设备生产提供反馈信息,及时发现生产过程中的问题。

(二) 特点

1. 关联性

选煤厂工作的主要内容就是对煤矿所采集的煤炭进行加工和处理,虽然从表面看起来该工作内容比较简单,但实际的工作过程却是十分的复杂,不仅要到煤矿进行杂质的去除,同时还要进行一系列的处理。在具体的操作过程中,杂质去除后的煤矿还需要经过粉碎、压缩等选煤环节,才可以进行下一步的具体处理和加工,在此过程中,每一个过程都是有着严格的标准,机械设备的参数设置都是由严格的要求和规范,若出现差错,不仅影响后续的加工,同时也会给企业更好的发展带来影响。因此,要加强选煤厂的选煤设备的管理和保护,关注不同设备之间的连通性问题,并且将不同设备之间的关系也进行设计,使得设备的安排可以发挥最大的作用,带来最高的效益。

2. 自动化

目前我国选煤厂的机械化水平较高,同时加之信息技术的发展,极大的促进了选煤厂设备的自动化水平,降低了人力资源的使用。需要注意,选煤厂对于自动化的选煤设备和人力资源的选煤设备的运行和维护有着不同的对待和处理方式,两者在保养的方法上也有一定的区别。针对目前不同的选煤设备,我们应该选择相应的保养方式,尽最大可能提高及其设备的性能和使用寿命,保证选煤厂整体工作的正常运行。自动化也是我国各行各业生产发展的一大趋势,长期来看,自动化的机器将会逐渐代替单一化的操作,更好的提高生产效率,解放生产力。

3. 快速化

先进的选煤设备能够显著的提高选煤厂选煤的工作效率,因此,这样的快速高效的选煤效率显然已经成了选煤厂选煤设备高效运转的快速工作的特点。尤其在当前社会的发展局势下,整个社会对于煤炭的资源的需求越来越大,煤炭资源应用的领域越来越多,虽然不断的加强对煤炭的开采是解决需求问题的直接手段,但保证选煤的质量,提高选煤的效率显然是最经济、节约的方式之一,也只有通过这样的方法才能够更好的满足整个市场的发展需求。同时在进一步了解到选煤机械设备对于选煤的重要性后,我们在也应该日益加强对选煤设备的维护与保养,保证整个选煤设备能够持续高效的进行安全运转。

4. 精密化

选煤厂选煤机械设备的构造都比较复杂,往往各个部件之间的距离或者是一些参数都是经过严格的测量和计算,加之以往的使用和生产经验而核算出的数据,相关企业在制造这些设备的时候也需要有较强的技术支持,才可以制造出如此精良的设备。所以,选煤厂在进行机械维护的时候要注意加强对于设备的维护和保养,越是精密的设备,在保养和维护的时候就要更加注意其保养的方法和手段,这样才可以更好的保证设备使用过程中的精确性,若因为保养方式不当而影响设备的运行,使设备发生故障,导致最后的产品出现问题,严重时甚至危害使用者的生命安全。

二、选煤厂选煤机械设备的维护保养方法

(一) 日常维护

首先,我们应实时的对选煤设备进行监控,对于选煤设备的日常状况及时的进行上报,保证设备管理的相关部门能够实时了解设备的运转情况。对于出现的设备的异常情况,我们要进行切实的检查,根据出现的情形,确定设备故障问题的类型,并且对设备进行正确的维护与管理,对于严重的问题的发

生,我们要及时的进行整机修理,减少设备故障的损失。其次,由于机械设备的零件的老损与磨伤,我们应当为其定期的进行润滑处理,定期添加相应的润滑油,减少设备零件之间的磨损,这样能够将选煤设备的损耗降到最低,更加有效的保证设备的顺利运转。最后,定期的设备部件的更换也是重要的维护选煤设备的手段,也只有真正落实整个选煤设备的保养与维护的每一步,才能够真正的从根本上提高选煤设备的使用效率,保证选煤厂煤炭的质量安全。

(二) 定期维修故障

选煤厂的定期维护的时间设置主要是根据不同设备的运行时间来定,固定的选煤设备的运行时间往往有一定规律,结合厂里各种设备的运行情况,合理的设计时间来进行维修和保养,保证在进行维修和保养的同时不影响正常工作的运行。为了更好的提高保养和维护的效果,首先需要地设备的运行状态进行详细和细致的了解,在对设备的整体情况有了了解的情况下,进行维修和保护工作,并对过程中的一些问题和数据进行及时的记录。针对设备容易损坏和磨损的零件,企业要及时的更换,比如三角带等,损坏的零件在机器设备运行的过程中会损害产品的质量,严重时会导致设备损害严重。所以,企业根据设备的性质和一些零件的磨损情况进行及时的更换和保养是十分有必要的,不仅可以提高企业的生产效率和经济效益,同时还可以保证设备的正常运行,降低生产成本。

(三) 润滑管理

选煤厂的机械设备不断的运行,在运行过程中机械设备会出现磨损的情况,如果磨损过快,则会损害企业的生产收益。所以,在生产过程中,我们往往会对设备进行润滑处理,减少其磨损率,这样就可以延长设备的使用寿命,提高企业的经济效益。因此,润滑工作也是设备维修保护中的一项重要工作,主要有五项操作内容:第一项,定点定位管理,就是在设备运行过程中,找到设备磨损严重的位置对其进行润滑处理。第二项,对设备进行定质管理。润滑工作使用的润滑油需要进行严格挑选,不同的润滑油适用于不同的机器类型,所以在正式使用前,需要对润滑油的质量进行检验,把握润滑油的用量,及时进行记录。第三项,定期管理,每次加润滑油的时间都有一定的规律。第四项,定量管理,每次添加润滑油要控制用量,防止对设备的其他部分产生不良影响。第五项,定人管理,为了更好的保证润滑管理工作的开展,必须将设备的日常管理落实到每一个管理人员,这样若设备出现问题,可以进行及时的探查,提高解决问题的效率。

(四) 状态维修

状态维修工作是指将某一个或者某一类的机械设备当前的运行情况当作参考,制定接下来的维修计划。在保证维修效果和降低维修成本的基础上,保证机械设备使用寿命的最大化。目前针对此类工作内容主要有两种方式——离线监测和在线监测。科学技术的发展为一些工作的开展带来便利,各种湿度、温度等数据可以及时的利用设备进行测量,也可以进行远程的监控获得实时的数据信息,更好的为企业进行在线监测提供帮助。另一方面要加强对于状态的管理,对选煤机械的一些故障或者异常信息进行及时的收集,随后相关人员进行分析和诊断,加强相关技术人员对于机械设备异常感知的灵敏性。除此之外,要加强对于维修临界状态的判断能力,使得现有的设备可以尽最大的能力发挥自身的作用,同时又不会对产品的质量造成损害。这种对于机械设备临界状态的检测,可以为企业安排维修时间提供一定的参考。

当机械设备出现问题,首先需要到故障信息进行研究和分析,将统计获得数据进行分析,针对出现故障频率高得设备,

一定要加强对其检测的频率和维修的重视度。对于偶尔发生问题的机械设备,则只需要进行状态维修。根据不同的故障情况,要选择相应的维修模式,小的维修方式可以针对一些零件的更换问题;中等的维修方式主要是当设备的主要构件出现问题使而采用的维修方式;大等级的维修方式主要对选煤机械设备的主要部件进行更换或者是维修,这些部件出现问题会严重影响设备的运行。因此,要加强对于选煤机械的监测和维修,保证其机器运行的精确度。

(五) 建立维修部门,吸收专业人才

目前大部分的企业对于维修和保养工作并没提起足够的重视,所以大部分的选煤厂并没有专门维修团队,往往维修工作都是由一些经验丰富的老员工来负责,使得无法充分发现机械设备存在的一些潜在问题,很容易影响选煤厂的生产效率。针对这种问题,选煤厂需要去招聘相应的专业人员,建立起专门的维修团队或者部门,保证相关维修人员的技术。同时,选煤厂还要提高一些工作的考核标准,提高相关专业人员的检测能力,对于符合考核要求的人员,企业要对其进行鼓励,使得其他员工可以更加积极主动的投入到工作中去。并且企业要安排一定的培训工作,保证技术人员的水平与时俱进,使得设备的保养工作可以更好的进行。

三、加强地测技术应用的有效措施

(一) 确保工作人员熟练的技术

先进的地测技术是保证煤炭工程的施工质量的重要手段之一,因此,这就要求着地测人员能够及时的掌握地测技术,提高工作的素质与能力。同时,我们知道,地测技术是相对复杂的技术种类,需要大量的理论与知识做支撑,同时需要丰富的实践经验作为补充,这也说明地测人员的培养绝不仅仅是传授理论知识那么简单,要想真正的掌握地测技术既需要专业的培训措施进行培训与培养,同时也需要经验丰富的老员工进行技术指导,尽快的传授给新地测人员经验,保证地测工作的高效应用,确保地测人员能够真正的掌握这门技术,使他们能够真正的发挥作用,实现高效的工作。

(二) 建立完善的地测防治水管理体系

完善的地测防治水管理体系是煤炭开采企业做好防水工作必不可少的手段,完善的地测防治水管理体系能够保证相关的工作人员在工作过程中能够根据体系的标准与规范,进行施工管理,从根本上做到防水治水工作,同时能够在防水治水的过程中体现地测的相关技术,将地测技术进行应用,使地测技术的应用得到高效的管理,这样才能保证地测技术的有效应用。

四、结束语

选煤厂对于选煤机械设备的管理工作要进一步的提起重视,结合设备的具体情况,针对当前维修保养工作中的问题进行及时的解决,让维修和保养工作更好的保证设备的运行。同时,目前设备运行的一些安全隐患需要专业的人员来进行科学的处理,比如日常对设备的维护、定期的维修以及对其运行状态的监测等,保证各项生产和运行指标符合国家的标准,这样才能从根本上提高选煤厂的经济效益,加快选煤厂的发展步伐。

参考文献

- [1] 吴传实. 地测在煤矿防治水中的作用[J]. 中国新技术新产品, 2018(04): 145-146.
- [2] 孟宪杨. 煤矿地测防治水工作及技术管理体系探究[J]. 山东煤炭科技, 2016(07): 150-151+155.
- [3] 毕宁. 我国选煤机械装备的现状与发展方向[J]. 机械管理开发, 2017(08): 143-145.