

持续推进机电标准化建设 加强洗选系统事故预防管理

牛鹏飞

(山西兰花科技创业股份有限公司伯方煤矿分公司)

摘 要:机电标准化工作,是煤矿企业安全生产标准化的一部分,是指在生产企业中通过相对稳定的标准系统对所管理的机电设备进行系统化、科学化的有效管理,对煤矿企业安全生产的持续有效性运行有着重要的保障作用,对有效预防和减少机电事故都有着积极的促进意义。

关键词:机电管理标准化;机电标准化建设;事故预防管理

引 言

洗选系统机电管理标准化,是夯实洗选厂机电管理工作的基础,是确保机电设备安全、高效运行,减少或杜绝人身伤亡事故和机电设备事故的根本保障。其作为一套行之有效的机电安全质量管理体系和方法,是洗选系统机电管理工作的基础。通过实施管理标准化建设,可以对机电管理工作的现状以及风险事故做出相应的分析,提高机电设备的管理水平,加强机电预防事故管理。

一、机电标准化管理在我矿洗选系统的建设现状

在煤矿地面企业事故发生的以往经验来看,发生的很多事故中机电事故多占据主要原因,因此加强机电标准化管理工作势在必行。随着煤矿企业“安全第一”管理理念的逐渐深入,人们越来越认识到机电标准化管理工作的重要性。通过大量实践表

明,机电标准化管理对生产运行的稳定性、可靠性有着明显的促进作用,因此机电标准化工作在洗选系统中一直是洗选机电工作的重点,多年实施颇显成效,但也有许多需改进的地方。

1、设备类别繁多,管理难度较大。

洗选系统内分为筛分、洗块、煤泥水三个主要车间,车间战线从筛分楼广场、一直绵延到储煤场和公路装块仓,岗位数量多达43个,机电设备涉及变压器、控制柜、电动机、电滚筒、胶带运输机、刮板机、振动筛、斗式提升机、渣浆泵等多种设备,多个车间都是四五层楼的建设场所,生产的上下游关系明显,这就造成了洗选系统内生产纵向层次深、机电设备数量多、机电设备种类繁的特殊情况,而且需要在不同的地方因地制宜分别使用着防爆电气设备和普通电气设备,这就要求洗选系统机电管理工作在从防爆

和普通两个管理层面来开展工作,相较于其它部门统一为防爆类或普通类的电气设备管理的现场情况,洗选系统在管理层面和管理类别方面就显得复杂了许多。

2、提出适应的管理要求,做出相应管理部署。

根据洗选系统车间多、战线长、设备繁的实际情况,洗选机电组制定出了“分类别、按层次、有序列”的机电标准管理方法,并按照矿机电科在年中 and 年末组织的“防爆大检查”和“机电大会战”的总体部署时间,将洗选系统的机电设备分为三大部分:防爆设备标准化管理在年中的防爆检查前全部实施完毕;普通设备标准化在年末的机电大会战活动集中完善;平日里加强巡回检查,在巡检中做到查漏补缺,发现缺项及时补充完善。

3、机电技术人才匮乏,标准化管理工作推进不连贯。

机电技术人才紧缺。以前煤矿发生的许多机电事故,尤其是机电设备失爆引起的事故,很明显地显现出机电工作的危险性,这让许多职工对机电这个工作产生了畏惧思想,加上在薪酬待遇方面与可能风险存在不相符的情况,“不愿学、不敢干、学了也没前途”的思想一直存在,使得机电技术人员在近些年出现了断层和难选拔的情况。

机电技术知识储备不足。现有培训机制还不是很完善,洗选系统的机电培训大多数是通过公司举办的集中学习或是矿相关科室、工作室定期培训来完成,使得整个系统的机电知识学习还处在被动学习的过程中,很多新理念、新技能、新知识的接触来还不是太多,缺乏相应的实践来提升知识储备。洗选机电部门的机电技术人员,多采用自学方式或导师带徒的学习方式,学习渠道有限,加之每个机电人员的学习能力不同,造成了洗选系统内机电水平的参差不齐。在这种情况下,很多新技术、新问题都不得求助于其他机电部门或机电厂家,影响了生产提升时间,制约了生产效率。

基于机电系统里人员相对短缺,机电技术知识储备不足,每个机电工作人员对于机电标准化的理解和执行都存在差异,没有形成一个统一的认识高度和执行水平,导致现有洗选系统内机电标准化工作推进不连贯,标准化工作还不是很标准。

二、洗选系统标准化建设改进措施

1、分类汇总,分段实施。

依托洗选车间立体化的布局,将整个洗选系统的机电设备分车间、分类别进行汇总分析,根据机电技术人员现有知识水平和执行能力,实行分区管理,制定包机责任范围,包括包机人员、包机设备、具体工作事项,强化机电包机人员的日常巡查和发现问题的记录实施,分阶段、分时段、分类别进行标准化方案的实施。

2、内部挖潜,多渠道学习。

在整个洗选系统里,加强职工内部学习,可以多根据学习情况,多观察人员实践,多以谈心谈话形式发现学习能力强、动手能力强的人,内部挖潜并选拔到机电队伍;借助网络渠道,不单一依靠公司、矿级的培训学习,以微信、QQ等网络工具多途径地学习相关机电技术知识,提升机电标准化知识储备,不断地、持续地加强机电标准化工作的推进。

三、机电标准化工作与预防事故管理

通过机电标准化管理工作,整个洗选系统所有的机电设备都有了明确的标志标识,无论是维护检修还是生产管理,都为之提供了很好地安全保障。电缆电线都悬挂有电缆指向牌,可以在查找线路的进出项或是查找设备故障问题时,很清晰地迅速找到电缆所在位置以及上下级电源关系,为检修提供了安全证,缩短了故障排查时间;所有的机电设备都根据设备运行情况,明确了包括设备安装时间和责任人的设备责任范围,确保了设备的完好;对于一些小型设备,特别是五小电器类,完善了相应的设备范围,明确了五小电器的用途;所有的设备全部都装设了安全可靠的防护,如机头机尾的防护网、皮带运输急停装置等,都有

效地对所在岗位危险源加以防护,避免了在设备运行过程中导致意外发生事故,极大地减少发生事故的概率,为预防事故管理提供了保障。

通过机电标准化工作,整个洗选系统的机电设备都做到了有账可查、有据可依,所有设备都要建立了设备台账,每日每项工作都建立工作记录台账,每一台设备的润滑保养、运行时间、运行情况、电气绝缘情况等根据标准化要求记录于相应的管理台账,这样就将每一台设备的运行情况记录、运行时间、维护保养时间和运行状态做到有效管理,通过这些标准化工作,为预防性维修或主动维修提供了科学、直观的数据,机电维修人员就可以根据设备的运行状态、润滑周期对设备的运行寿命做出相应的判断,以决定更换零部件还是进行润滑保养,极大地减少了机电设备在生产运行中的突发事故,对生产运营的连续性、稳定性、有效性提供了可靠的保障。

四、结束语

(上接第 27 页) 步提温的方法,尽量将燃烧炉的高温区域向下移,缩短氮氧化物的生成时间。

(3)燃料分级燃烧法。燃料分级燃烧又称再燃法,对已经生成的NO,在遇到未完全燃烧产物CO、CnHm、H₂、C和烃根时,NO将会被还原。根据这一原理,将80%~85%的燃料送入主燃区,在过氧系数>1气氛下燃烧生成氮氧化物。剩余15%~20%的燃料则送入主燃区上部的再燃区,在过氧系数<1的还原性气氛下,使得主燃区中生成的氮氧化物在二级燃烧区被还原,并且由于再燃区过氧系数<1,从而抑制了新的氮氧化物生成。为了保证再燃燃料燃烧完全,可在再燃区的上方布置OFA喷口,形成燃尽区。

(4)烟气再循环法。如果燃料中含氮量不是太大,还可使用烟气再循环法,这种方法是在系统尾部低温空气预热器前烟道内抽取一部分低温烟气与驰

机电标准化管理工作,是洗选系统里机电工作的重要环节,也是洗选系统生产运营的重要保障。只有持续不断地推进机电标准化管理工作,才能使洗选系统预防事故管理工作从根本上得到加强,才能实现洗选系统机电工作“零事故”。

参考文献:

- [1]王洪林 煤矿安全生产标准化与煤矿机电管理[J].中国矿业大学.
- [2]李传军 状态维修在机电设备维修中的应用[J].企业技术开发.
- [3]张宏志 综述煤矿机电质量标准化与事故预防管理工作[J].煤炭技术.
- [4]张宏标 浅谈煤矿机电设备的标准化管理与维护[J].中国石油和化工标准与质量.
- [5]王立娟 浅谈机电设备标准化主要方法[J].中国石油和化工标准与质量.

放气或吹风气配风混合送入燃烧炉内,这样就降低了混合气中的氧浓度,同时也起到热量吸收体的作用,不致使燃烧温度变得过高,从而抑制了氮氧化物的生成。

5 结 语

虽然本文对吹风气回收装置烟气中氮氧化物的生成途径及含量高的原因进行了简要的分析以及对降低烟气中氮氧化物含量的有关方法进行了探讨,但由于各厂的工艺、设备状况及现场情况不同,因此所采取的方法也各不相同。故各厂可根据自身情况参考选用适合的方法,只有这样才能有效地将烟气中的氮氧化物排放量控制在环保规定的指标范围内。