

选煤机械设备的维护与管理分析

李阿林

(贵州盘江精煤股份有限公司山脚树矿 贵州 六盘水 553534)

摘要：在国家社会经济快速发展的大环境下，煤炭资源在社会生产中仍占据着重要地位，对煤炭资源的洗选加工变得越发重要。而对于选煤厂，当洗选工艺确定以后，设备成为了生产效率和经济效益高低的决定性因素，因此怎样进一步提高选煤厂选煤机械设备维护管理效果，成为了业内人士关注的重点。基于此，本文主要分析提高选煤机械设备维护管理效率的有效对策，以求为企业生产效率与经济效益的提高提供些许帮助。

关键词：选煤厂；机械设备；维护与管理

0 引言

针对选煤厂而言，“工艺是根本，设备是基础，管理是关键”，当洗选工艺确定以后，机械设备具有十分关键的作用。近年来，在选煤机械设备迅速发展下，机械设备的机械性能与工艺性能得到了极大提高，有效地确保了选煤作业的稳定性、连续性和安全性。但在实际生产过程中，因为对机械设备缺少全面的管理及维护，所以使得其中存在一定问题，影响了选煤技术经济指标和选煤作业的顺利开展，这则需要选煤厂运用有效对策，来针对机械设备做好日常管理及维护工作，如此方可提升选煤作业的整体效率。

1 选煤厂机械设备维护管理的重要性分析

煤矿产业作为我国特殊领域，如今选煤过程越发精细化，在此情况下，选煤厂的重要性逐步提高，而选煤厂选煤设备的维护管理管工作也显得极为重要。但由于选煤厂的选煤机械工作环境相对比较艰苦、工作条件也极为复杂，这则加大了选煤厂在对选煤设备进行养护工作时的难度，但如果是为了保证选煤机械可以得到有序运行，就应该加大对选煤机械设备平时的养护效果，而若是想要让选煤机械设备得到有序运转，则应加强对选煤机械设备平时维护管理的力度，这样则能够为选煤作业的机械化运转,打造良好基础。另外，选煤厂可以运用众多领先的诊断技术与监视技术，来对选煤机械设备展开实时监测，并依据所监测出的数据信息，来分析选煤机械设备的实际运转情况，以便可以在第一时间内判定设备中是否存在异常情况，并对潜在的安全隐患展开全面监测，在安全事故形成前对其

展开有效维修，以便选煤机械设备可以取得有序运转。

由此可见，对选煤机械设备进行日常维护管理工作，不但能够有效节省人力资源的投入，同时还可以大大减少选煤厂财力资源、物力资源的投入，并借助及时维修来延伸选煤机械设备的应用年限，保证选煤机械设备运转过程中的稳定性、安全性，减少选煤厂运营成本。

2 选煤厂选煤机械设备概述

2.1 选煤机械分类

煤矿在实际生产过程中，选煤可以说是最为关键的一个环节。但是由于目前我国选煤机械设备的类型较多，通常情况下，不同类型的选煤机械设备会运用到相应的选煤工艺，且选煤机械设备的应用性能间存在一定差异，因此为了能够进一步提升选煤机械设备的维护管理质量，应运用系统分类方式，可以划分成以下四个类型：

- (1) 直接应用于选煤生产的可改变原煤物理性质及组成的机械设备（称为“工艺设备”）；
- (2) 由皮带、泵等作为辅助，在选煤生产不会改变原煤物理性质及组成的机械设备（称为“辅助设备”）；
- (3) 研究类选煤设备，具备煤炭测试分析性能（称为“化验设备”）；
- (4) 管理设备，其功能主要是对选煤设备进行有效的管理与维护。

2.2 选煤厂选煤机械的特征

由于选煤厂工作内容较为繁重，以往的选煤作业只是单纯凭借人力资源进行完成，在此情况下，不但会使选煤作业的效率无法取得显著提升，并且也会在一定

程度上加大安全风险事故出现的可能性。而通过多年发展,众多选煤机械设备应运而生,并在选煤厂选煤工作中得到大量运用,通过大量调查与研究可以发现,选煤机械设备具有以下四点优势:

(1) 连贯性,由于选煤厂的工作属于流水线工作形式,各道工序间存在极大联系,因此应当确保选煤工作能够得到连续性开展,如此方可确保选煤工作的整体效率;

(2) 自动化,以往选煤生产经营活动一般都是凭借人力操作来完成的,因为人力操作效率相对较低,但运用选煤机械设备,可以让选煤生产真正实现自动化,不但能够显著提升工作效率,还可充分确保相关人员的生命安全;

(3) 精密化,为了能够充分适应市场实际需求,选煤机械正持续向着精密化方向进行发展,这样则可进一步提高选煤工作的整体质量;

(4) 高精度,近年来,在我国科技不断发展环境下,选煤机械设备的精确度持续提高,进而有效提升了选煤产品的整体质量,推动了我国选煤企业的长久发展。

3 选煤厂选煤机械设备的维护管理对策

3.1 定期故障维修

对选煤机械设备中存在的安全故障进行定期维修时,应当严格按照选煤机械设备的运转时间来开始此项工作,一旦在充分符合维修条件时,无论机械设备是否需要维修,皆应对其展开故障维修工作。在这其中,主要的工作内容则是对选煤机械设备的实际运转进行全面的分析与检查,并对当下选煤设备的运转状态进行一个详细、认真地记录。与此同时,工作人员还应当把那部分十分容易发生损坏的设备零件,进行必要更换,比如叶轮、筛板、筛蓝、三角带等,在此阶段,相关工作人员应当注意,不可认为当下此设备零件并未损坏,则无需对其进行更换,而是应当明确了解其已然到达应用年限,随时可能会出现损坏情况,若因并未对其进行更换而出现损坏时,则会为其他关键部位的设备零件带来直接影响,造成整台选煤机械设备出现故障,从而为选煤机械设备的有序运转带来严重影响。

另外,倘若并未对选煤机械设备展开定期的维护管理工作,有极大可能性会因为设备的运转时间较长,使得总体工作性能、设备结构都有一定概率存在问题,而让设备有极大可能发生停机等现象。

鉴于此,相关工作人员应当定期对选煤机械设备进行全面的维护管理,借此确保选煤机械设备的实际运

转效率,提升选煤企业的生产效率,使我国选煤厂可以获得到最大化经济效益,促进选煤行业的可持续健康发展。

3.2 日常维护管理

若是想要使选煤厂机械设备在选煤生产环节可以保持有序运转,真正意义上达成稳定产量生产目标,则应当在平时阶段对其进行有效维护。在此情况下,则需要工作人员借助紧固设备零件、对容易损坏的零件进行更换等方法,来对选煤机械设备展开日常维护,而在此阶段,相关工作人员应当密切关注的是,因为各个选煤厂所需要运用的选煤机械设备各不相同,这则使得设备维护内容之间存在一定的差异,所以在展开维护管理工作时,应当严格依照预防为主、维修为辅的工作原则,大范围地对选煤机械设备展开各个检修工作。其中,针对某些具有高度集中的控制特性和智能化电气控制特性等精细型特征的选煤机械来说,则应该合理进行日常全面维修工作,并同时将其交给专门人员,来对这些机械展开全面维修,在实际工作进行过程中,维修人员还必须在维修手册中记录好每日维修内容,并对其进行定期存档,严格按照国家相关标准要求,来对其进行全面维修,如此一来,通过手册上关于每日维修内容的全部记录,将能够给今后问题查找带来很多方便。

不仅如此,工作人员在对选煤设备展开维护工作时,还应对机械设备的实际运转情况展开全面的监督与监测,以便可以及时对发现的故障展开妥善解决,若是在此环节工作人员遇到无法自主解决的问题,则应在第一时间上报给上级部门,将其交由相关工作人员来展开管理,接下来再与具体问题相结合,展开集中探讨,并提出具有针对性的解决对策,借此确保选煤机械设备可以得到稳定、可靠运转。

3.3 选煤机械状态维修

在分析选煤机械状态维修过程中,主要可以划分成流程与方式两个内容。

(1) 选择机械设备状态维修的有关流程及步骤。在正式开展选煤工作之前,有关工作人员应当对监控设备展开科学、合理的调整,明确掌握其是否能够投入正常的应用过程,接下来当机械设备得以运行之后,则应当于监控状态栏之中明确其能否处于正常运行状态下,这一过程则被称之为状态监视。而状态管理通常指的是工作人员一旦发现有概率会为正常运转带来消极影响的安全问题时,则应在第一时间对其进行妥善解决,并对设备当下的运转状态展开全面的信息收集与整理,之后再与具体情况相结合,来明确切实可行的计划方

案,以此在根源上进一步提高选煤机械设备的应用效率。另外,应运用有效手段来对选煤机械设备的应用年限展开测量。

(2) 选煤机械状态维修的关键方式。这部分方式一般都是通过维修工作人员长期维护工作开展中所获得的经验与数据息的收集,一般情况之下,平时的维修管理工作十分关键,通常发生作用于一部分状态或许存在极不稳定情况的设备中,通常会依据选煤机械设备的体型,来对其展开维修监护的分类,其中主要包括大、中、小型机械设备维修。

3.4 加强对设备的润滑管理工作

主要通过以下六个方面加强对设备的润滑管理工作:

(1) 在对润滑油进行购买、储存和输送时,应当充分确保油脂的干净,避免灰尘进入其中;

(2) 针对变质油脂与杂物而言,应当避免其进入新油脂之中;

(3) 在添加润滑油环节,相关工作人员应当全面清理好油口,确保加油全过程的流畅性;

(4) 在对选煤机械设备加装润滑油过程中,应当选用专业工具,避免不同油脂之间进行混合应用;

(5) 在更换润滑油环节,应当一同更换滤芯,但在此阶段,若是滤芯可以继续应用,则应对其展开定期清理;

(6) 定期对所采购的润滑油展开取样,以便检测润滑油的性能是否符合相关要求,针对质量并未达标的润滑油应当严禁使用。

3.5 选煤机械维护工作要求

为了确保选煤机械设备可以得到安全、稳定、有序地运转,日常维护管理工作所具有的重要性极为明显,对设备展开全面的日常维护,能够最大限度地防止选煤机械设备中细小问题的持续恶化。其中,常规维护手段主要包括选煤机械设备零件的紧固、润滑和更换等一系列简单内容,需要相关工作人员严格依照提前制定好的选煤机械设备日常管理方案开展工作,但是因为选煤作业具备连续性特征,选煤机械设备一直处在不断的工作状态,所以则应合理提升选煤机械设备的维护管理频次,以确保选煤生产的可靠性、安全性。

另外,因为选煤机械设备已具有自动化控制性能,有关控制系统也应展开合理维护,这则需要将其交给专业的选煤机械设备维护工作人员,在此阶段还应当对选煤机械设备的维护管理全过程进行全面地记录与核对工作,以便为后续选煤机械设备维修工作的有序开展,提供有力支持。

3.6 建立专业的维修工作部门

选煤企业若是想要进一步提升对于选煤机械设备的管理与维护工作效果,则应建立起一支综合素养较强的设备修理部门,同时对维修专业优秀人才进行培养,由他们专职从事选煤机械的检修业务。此外,选煤公司还必须对检修人员制订出一个完整、合理的考核规范,以此来使日常维修保养人员能够掌握与企业将来发展需要相符合的专业知识。

同时,维修领域还应当充分确保维修保养工作人员自身具有符合国家相关要求标准的维修保养专业技术,借此来有效、顺利地推动选煤机械设备在我国选煤厂的有序运转与推进。不仅如此,为了能够有效提升选煤机械设备维护管理效果,选煤厂及此工作有关部门还应当构建起一个更高要求的考核机制,比如在日常工作过程中,对维修保养工作人员展开教育培训工作,并在教育培训结束之后对其展开严格的考核,唯有他们的考核成绩合格后,方可上岗进行工作,相反,则应对其进行再次教育培训,直至考核成绩能够充分符合相关要求,以求可以通过维修技能及专业素养等方面,来持续提高维修保养工作人员的综合技能,如此则可为选煤厂选煤机械设备的有序运转提供有力支持。

4 结语

综上所述,选煤企业必须高度重视对选煤机械的维修管理,逐步建立起一个完备、全面的选煤设备维修管理机制,并深入分析检修过程中所出现的问题和风险,以便能够在第一时间采取合理措施,对问题予以妥善解决,以保证选煤机械在实际运行过程中的稳定性、可靠性,确保选煤厂的基本经营目标和主要经济技术指标得到全面完成,从而进一步推动我国选煤企业的可持续健康发展。

参考文献:

- [1] 张有东,李昊夫,鲍震.MES系统在选煤厂设备管理中的应用[J].选煤技术,2022,50(02):74-77.
- [2] 王文斌.浅析选煤机械设备日常维护与管理[J].能源与节能,2021(12):49-50+86.
- [3] 武海鹏.选煤厂选煤机械设备的维修管理研究[J].矿业装备,2021(03):268-269.
- [4] 李勃.选煤厂选煤机械设备的维修管理研究[J].内燃机与配件,2020(23):139-140.
- [5] 冯志刚,卢生碧.浅谈选煤机械安全运行与事故预防分析[J].城市建设理论研究,2019(07):199.