

洗煤厂机械设备的管理维护

李静

开滦集团钱家营矿业分公司洗煤厂 河北 唐山 063301

[摘要] 洗煤厂机械设备维护管理现状不理想, 检查与维修不及时、维修与操作相分离、管理维护资料缺失、管理维护不符合实际、专业技术人才短缺等问题十分突出。为了提高管理维护工作水平, 维持机械设备运行状态稳定, 提出完善管理维护制度建设、确立设备包机体系、加强数据档案管理、立足实际落实管理维护、加速高素质管理维护人才培养等策略。

[关键词] 洗煤厂; 机械设备; 管理维护

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.270

引言

随着洗煤厂的发展, 洗选加工过程中所用机械设备自动化、智能化、大型化特点更加突出, 从而对日常检修、维护、管理等工作也有了新的要求, 但从管理维护现状来看, 水平落后、能力欠缺, 难以充分开挖设备潜能, 为洗煤厂创造更多收益。因此, 还需深入探索机械设备的管理维护, 以期设备高效、稳定完成洗选加工任务, 提高洗煤厂生产效率。

1 洗煤厂机械设备管理维护现状

1.1 检查与维修不及时

洗煤厂针对机械设备检修、养护未形成完善的制度, 导致管理维护工作缺少可靠的依据, 无法对检查与维修不及时情况进行约束与控制, 从而带来严重影响。洗选加工量过大导致洗煤厂机械设备运行负荷高, 在规定检查时间段可能未出现明显运行异常、故障或运行效率下降现象, 有些检查与维修人员则未按照规定开展工作, 导致诸多细小问题无法被发现, 最后升级为严重故障; 或日常不按照规定时间进行检修, 仅在临近大修期间时, 组织检查与维修人员进行大范围修整, 导致诸多异常错过最佳维修时间, 无法得到有效处理, 最终出现在初期仅需要维护的问题最后需要付出高昂代价进行彻底检修情况, 增加维修困难与成本^[1]。

1.2 维修与操作相分离

部分洗煤厂出现维修与操作分离问题, 该模式下管理维护权责难以划分, 当设备出现故障时操作人员与维修人员之间相互推卸责任, 影响检修维护工作的开展, 容易加重设备损耗; 也因操作人员不懂设备养护维修知识导致设备出现损耗或异常时无法被及时发现, 且操作人员应急能力差, 设备异常后找不到妥善的方法进行处理, 也影响后续的维修效果; 此外, 维修与操作分离导致操作人员、维修人员缺少责任意识, 日常未能认真做好本职工作, 对机械设备缺乏重视, 对设备状态缺少可靠判断, 导致设备诸多组成元件使用寿命短, 提高设备运行成本^[2]。

1.3 管理维护资料缺失

洗煤厂机械设备检修与维护过程中产生的资料与信息是开展管理工作的重要依据, 其记录着每次检修、维护时设备的状态、所做的工作、取得的效果、元件的更换时间等关键信息, 通过信息的汇总与分析可以及时发现检修与维护工作

的漏洞, 深入了解设备出现的异常, 在发生严重故障时也可以作为制定有效排障方案的依据。但目前对资料缺乏重视, 不及时登记、不准确登记现象普遍, 导致管理上缺少可靠的信息基础, 严重影响工作效率。

1.4 管理维护不符合实际

机械设备周期性检修与维护过程中, 不仅要测试与了解各个部件的运行状态、性能情况, 也要结合设备整体的运行状态与磨损情况, 结合磨损程度、磨损规律制定维护方案, 若一味地生搬硬套检修与维护工作规程, 也无法发挥工作的实际价值, 有效延长设备使用寿命, 反而因缺少针对性造成工作不到位, 导致诸多问题未能及时发现, 随着运行时间的延长容易出现严重故障, 阻碍生产。

1.5 专业技术人才短缺

专业技术人才是保障洗煤厂机械设备检修与维护工作有效开展的基础, 但由于设备不断更新换代, 诸多技术人员因未能按时进修、不断提升自我, 导致专业水平落后, 其所掌握的专业检修、维护技能已与当前不符; 且从实际中了解到, 目前洗煤厂机械设备维护人员普遍存在理论知识匮乏问题, 对于设备状态的判断往往凭借经验, 难以基于客观依据展开评估。以上问题的存在导致检修与维护工作流于形式, 无法从专业上保证工作质量, 也无法达到工作要求。

2 洗煤厂机械设备管理维护策略

2.1 完善管理维护制度建设

制度的欠缺是导致洗煤厂机械设备管理维护工作问题频出的关键原因, 应立足机械设备管理维护工作实际要求、标准制定完善的规章制度, 指导日常检修与维护工作的落实, 在诸多细节上加以约束, 使机械设备的各类问题均能得到妥善处理。同时, 制度的确立也使各项管理维护工作有了可靠的依据, 能够系统的给出洗煤厂各项机械设备检修、维护等工作标准、要求。具体来讲, 应在制度中明确巡检制度要求以及日、月、年检制度要求, 必须在每次检修过程中将全部隐患与故障排除, 日检每次不得短于2h、月检不得短于24h、年检不得短于5天, 确保问题全部被发现; 禁止检修与维护过程中出现硬敲、硬打、乱割、乱焊等情况; 为了降低故障发生概率, 针对洗煤机、脱水筛、浮选机、振动筛、压滤机、脱水筛、浓缩池等主要设备及其控制系统应制定定期检修制度, 如磨损部件每年至少进行1次拆检、减速机每年至少需

解体与维修1次、振动筛与脱水筛床面必须始终保持完好无破损、组成设备重要部件发生功能缺失以及变形时必须进行更换等；此外，对需要润滑的设备制定定期、定点、定量、定质管理制度，润滑脂需要每间隔6个月注入1次、润滑油需要每间隔6个月更换1次，必须按照规定使用质量合格的润滑油、脂，完成润滑后点位不得出现跑、漏、冒等情况，严禁润滑油、脂加注设施混用、不同型号产品混用^[3]。

2.2 确立设备包机体系

设备出现问题或异常均在使用环节，维修与操作相分离必然无法加强对使用环节的管理，从而导致磨损、性能不稳等情况发生概率提高，严重影响设备使用寿命。为此，应确立设备包机体系，整合维修与实践操作，通过岗位联合机制，保证操作人员与维修人员日常沟通顺畅，当设备出现问题或故障时责任由操作与维修人员共同承担，强化两者的责任意识，并能够共同努力找到故障原因，确定合适的解决方案。同时，也要加以明确操作与维修人员的责任，保证两者有序落实工作，其中操作员日常负责点检、规范操作，避免设备性能劣化，具备短时间内完成简单销修任务的能力，如管网滴漏等；并每日做好设备清洁，保持设备运行环境干净整洁，设备始终见本色；能够对设备与部件进行简单调整，点检过程中可以根据温度、压力、振动、异响等现象对设备状态进行初步判断，并详细汇总记录^[4]。维修人员则根据管理维护制度要求开展检修与维护工作，未按时检修、未按标准规程操作、无包机台账、因对设备不熟悉而误操作等均需要按照制度标准进行处罚。

2.3 加强数据档案管理

管理维护工作需要完整、真实的运行档案做支撑，设备运行与检修档案的详细与否严重影响着管理维护效率，其可以提供基础的、关键的数据，为判断故障原因提供准确、可靠信息，方便同类型故障借鉴经验。因此，为了加强数据档案管理，必须做好以下工作：在设备初次投入使用时，要将设备试运行中达到最理想运行状态的技术参数进行记录，并在档案中详细记载设备的初始情况；在每次检修过程中均需要将异常或故障处理，并且详细写明内容与原因；档案中还需记录设备故障的处理方案、零部件更换情况，每项记录必须准确写明日期、负责人，其中零部件更换上要写明新旧零部件的型号、生产厂家、出厂时间等信息，以便分析是否达到预期服役年限。每次完成档案记录后需要认真检查，并由管理人员进行核实，定期检查有无未及时登记情况，避免档案资料缺失，从而利用档案提供的可靠数据优化管理维护工作，为实现设备稳定运行提供更具有针对性的管理方案。

2.4 立足实际落实管理维护

管理维护工作的开展必须符合设备运行的实际情况，切实解决设备运行中出现的问题，对延长设备使用寿命发挥实际作用，也真正实现管理维护工作的价值。以螺杆压风机检修为例，根据日常运行负荷以及设备特点，小修间隔3个月1

次、中修间隔6个月1次、大修间隔12个月1次，小修期间需要将转子表面累积的灰垢清理干净、检查齿轮箱油位并进行补充、清理邮箱过滤口、紧固各个位置螺栓、检查皮带松紧是否适中、检查联轴器是否对中，不得遗漏任何一项工作；且根据风机常见故障特点，检修过程中必须注意有无振动与噪声，发现后立即查看转子间或与壳体是否发生摩擦、转子是否出现卡涩情况，并进一步分析是否出现转子分叶、合叶间隙不合适、轴承损坏、转子变形或壳体变形情况，根据产生故障的原因确定解决方案，禁止凭借经验处理^[5]。

2.5 加速高素质管理维护人才培养

洗煤厂工艺技术更新后必然配备更加现代化、自动化、智能化的机械设备，检修与维护工作也需要得到更新，不仅要多积累经验，也要及时掌握先进的维修知识、先进设备运行原理等，提高维修技术水平与专业水平。因此，鉴于洗煤厂机械设备的发展趋势，必须做好高素质管理维护人才的培养工作，定期组织培训，了解维修技术的发展与更新情况，并组织检修人员加深对现代化检测仪器的研究，全面挖掘检修功能，借助仪器使不同类型故障更具辨识度，从而准确判断，提高维修效率；加强检修人员综合素质培养，使其认识到检修工作的重要性，明确自身肩负的责任，不断提升责任意识、质量意识。其中培训中涉及以下要点：加强应急操作处理知识、磨损更新规律相关知识的普及；重视安全教育，所有检修人员必须在保证安全前提下完成检修工作，严禁不当操作；加强检修专业理论知识、先进工具应用技巧的普及；营造积极主动、创造的环境与氛围，鼓励检修人员积极学习、不断提升自我，改善被动接受现状。

结束语

综上所述，洗煤厂机械设备管理维护工作内容复杂、专业性强、难度高，面对当前工作中各类型问题频繁发生的现状，还需要立足实际，从管理维护制度、体系、档案管理、人才培养等多方面寻找解决策略，探索科学、有效地提高管理维护效率、质量的方法，以便切实保证设备始终在稳定、安全状态下运行。

参考文献

- [1]王晋伟.选煤厂机械设备的维护技术措施探究[J].中国战略新兴产业,2018(36):216.
- [2]周旭,王晴晴,陈开松,石祖超,李贵欧.基于物联网的洗煤厂机械设备监测管理系统[J].电脑知识与技术,2018,14(16):276-277.
- [3]赵福玥.洗煤机械工艺及常见问题研究[J].能源与节能,2018(04):146-147.
- [4]任玮东.选煤厂机械设备的润滑管理分析[J].中国新技术新产品,2018(07):132-133.
- [5]曹付国.试论选煤厂选煤机械设备的维护管理[J].山东工业技术,2018(04):90.