

机械制造加工设备的管理与维修

Management and maintenance of industrial

machinery manufacturing and processing equipment

高 炳 (山西汾西矿业(集团)有限责任公司设备修造厂, 山西 介休 032000)

Gao Bing (Shanxi Fenxi Mining (Group) Co., Ltd. Equipment Repair Factory, Shanxi Jiexiu 032000)

摘 要: 机械制造企业要定期管理与维修设备, 保证工业机械加工设备性能良好, 能够满足应用需求。下面本文在对机械制造加工设备管理与维修必要性进行介绍的基础上, 对管理与维修需要遵循的准则进行明确, 最终对提高机械制造加工设备管理与维修质量的措施进行总结, 希望文中内容能够给相关工作人员有一定的帮助。

关键词: 机械制造; 设备管理; 设备维修; 管理制度

Abstract: Mechanical manufacturing enterprises should regularly manage and maintain equipment to ensure that the mechanical processing equipment has good performance and can meet application requirements. Below, the following in the machinery manufacturing and processing equipment management and maintenance necessity is introduced on the basis of management and maintenance need to follow the guidelines are clear, and finally to improve the quality of machinery manufacturing and processing equipment management and maintenance measures are summarized, I hope the content of the relevant staff will be helpful.

Key words: machinery manufacturing; Equipment management; Equipment maintenance; The management system

0 引言

机械制造加工设备性能与加工产品性能和精度, 会企业生产造成直接影响, 为了确保机械制造加工设备性能可以满足应用需求, 必须加强对机械加工设备管理与维修的探究。

1 做好管理与维修的必要性

近几年, 我国科技得到了飞速发展, 许多机械制造企业都开始采取自动化模式进行生产。但是, 还存在一些需要人工操作的设备, 这些设备在长期运行期间, 容易出现运转故障或超负荷情况。如果设备在运行过程中出现故障, 必须就是对设备进行维修, 而且还对设备出现的故障情况进行检查, 采取合理措施提高管理与维修工作质量, 确保机械加工设备稳定运行。做好管理与维修作业, 可以提高机械制造加工设备性能, 确保生产作业进行。

2 管理与维修需要遵循的准则

管理与维修机械加工制造, 要遵循下列准则:

①管理与维修机械前, 要做好管理与维修作业同步开展准备, 工作开展要应对以预防为主, 维修为辅;

②加强对机械设备的检查, 以免设备运行期间发生超负荷情况, 降低故障发生机率, 确保生产作业安全性, 提高生产效益^[1];

③操作人员在具体工作开展期间, 要依据制造加工设备需求, 全面检查, 确保设备运行安全, 在设备正常

运行之后, 再采取合理方式维护, 保证设备稳定运行, 减少事故发生。

3 提高管理与维修质量的合理措施

3.1 采取全员管理模式

设备管理是一项复杂且系统的工作, 若单独依据维护人员维护, 难以满足企业对于设备的管理需求。特别是在机械制造加工设备技术不断提高背景下, 生产设备不断朝着数字化、精密化、智能化方向发展, 设备自身价值不断提高, 这在一定程度上也加大的设备管理与维修难度^[2]。因此, 为了提高设备管理质量与效率, 应对采取全员维护管理准则, 生产环节中的工作人员, 应对全部都投入到设备管理中。

设备操作人员与设备接触十分频繁, 而且也是最熟悉设备的人员, 操作人员应对不断对自身能力进强化, 依据设备具体性能和应用频率, 制定与实际情况相符的检查周期, 定期对设备进行清扫、整理、检查, 使设备不可以保持良好状态, 保证设备稳定运行。定期检查可以及时发现设备可能出现的各项隐患, 降低事故发生几率, 对设备进行自主监控与保养^[3]。推行计划保全, 编出出一套合理保养计划, 对设备性能情况进行全面检查, 对可能出现的生效模式进行精准预测, 制定合理保养计划, 以免设备在运行时出现故障^[4]。依据设备的应用制定不同级别计划保全, 各个部门维修人员要全部都参与到计划保全作业, 对设备运行过程中产生的各项数据内

容进行全面收集,做好相应记录,从而为设备失效模式制定提供依据。为了提高工作效率,降低成本投入,要将设备管理与工作人员工资挂钩,针对设备运行效率、安全、质量、创新等内容都给出相应改善方案,如果方案被采纳,要给予方案提出人员、部门一定奖励,从而让所有员工都参与到设备管理中,提高设备管理效率^[5]。

3.2 加强设备故障管控

设备在运行过程中一旦出现故障,一方面会对降低生产速度,另一方面也会导致企业生产成本升高,因此,要针对设备故障维修提出合理改进意见。若设备在应用过程中重复出现各种故障,或因为相同原因重复出现故障,故障的出现会造成巨大经济损失,而也会缩短设备寿命。针对这一现象,采用故障停机分析法,对以往出现的停机故障问题,以及相应表现特征进行全面记录,再采取科学分析法分析各项数据,在此基础上全面结合工作人员经验,对故障原因进行分析,再制定相应改进措施,完成改进,以免再次发生故障,从而降低经济损失^[6]。除了分析故障之外,还要采取预防性方式对设备进行维修管理,预防性维修指的是通过对检修技术或维修经验,在设备发生故障前,采取计划性维修,减少事故。对于设备种类和数量的企业,若采取传统管理维修方法,不仅成本高,而且效果差。为了对预防性维修方案进行改进,要对采用的设备进行分类,在依据分类制定进行技术性、日常性、计划性维修,对不同维修等级进行明确,对于维修人员、工具、周期等各项内容加以规定,提高预防性维修效率,降低设备事故发生几率。

3.3 做好设备备件管理作业

备件是设备管理中不可或缺的一项构成部分,对备件管理进行完善,一方面可以使设备维修保障力得到提高,另一方面也可以降低企业运行成本。做好备件管理,能够降低由于备件管理不完善而造成严重经济损失。对于企业来说,若备件过多,会占有大量库存,并且会由于日常过长,导致备件无法正常应用,这会造成严重资源浪费问题。备件不足难以满足企业维修需求,这会对生产工作正常进行造成不良影响,可见,要采取合理方式对备件数量进行控制。备件管理应对做好以下几项工作:

①规范备件采购流程,部门要制定专人对预测备件采购量,不得随意采购备件,从源头上实现对备件数量的控制,以免出现备件过多或过少情况。提交采购计划后,由设备主管部门备件工程使审批备件需求,备件提报流程必须规范合理,进而使备件采购管理水平能够得到进一步提高,满足需求;

②加强对备件的管理,确保管理规范性,以免发生一号多件情况,对各个部门的具体责任进行明确,规范件号定义,对备件定义进行明确,确保备件件号定义合理化、标准化,使备件管理效率得到进一步提高,提高管理规范性;

③构建备件评价标准,对备件管理责任进行落实。

通过分析备件基本、应用、采后等信息,最终构建一套完善备件评价模式和相应标准,从不同维度备件存储必要性进行精准评价,实现对备库存情况的合理控制。设备管理、备件应用、财务、库存实物管理等各个方面要相互协作,工作人员参与到备件管理中,对各自责任进行明确,对库存中备件进行适当梳理,使库存备件应用效率得到最大化。

3.4 完善设备管理制度

做好设备管理工作可以大幅度降低安全事故发生几率。管理作业开展需要不同部门相互配合,管理部门要与生产车间设备应用部门相互结合,对设备应用情况,共同制定一套完善管理制度,对设备运行要求进行细化,同时,要依据安全等级制定相应安全要求。针对企业中的电气设备、特种设备,要对设备安装、应用、维修、检查等各项要求进行明确,并且要对生产设备操作和检查进行明确,将各项责任落实到个人,通过责任追究制度,调动工作人员积极进行,减少由于人员疏忽问题,引发事故。为了提高设备在运行过程中的安全性,可以采用技术手段改进设备管理手段。例如,采用视觉成像技术、激光测距等技术管理设备。

3.5 改进设备能源管理措施

做好设备能源管理能够大幅度降低设备运行成本,设备能源管理作业需要全员参与,管理部门依据企业对于设备应用情况,制定合理节能方案,与企业内的财务部门、生产车间等拟定出一套合理奖惩措施,对工作人员行为进行约束。企业部门在生产作业开展期间依据需求差异,制定能源定额,以及能源消耗月初计划、月中预警、月末通报方式完成相应管理工作,实现对用能单位和主要用能设备运行情况的科学管理。

4 结语

总而言之,设备管理与维修对于机械制造企业的生产作业来说应用重大,特别是针对一些高性能设备管理与维修人员,其要不断提高自身能力,同时,企业要针对管理与维修作业对制度进行完善,确保设备性能良好,保证生产作业顺利进行。

参考文献:

- [1] 赵东一.机械制造工艺与机械设备加工工艺探讨[J].冶金管理,2021(03):7-8.
- [2] 高波.基于精密机械制造加工设备的安全管理与维修研究[J].中国设备工程,2021(03):65-66.
- [3] 朱国勇.机械制造与机械设备加工工艺要点分析[J].现代制造技术与装备,2020,56(11):154-155.
- [4] 晋崇华.关于机械加工设备的故障维修及预防措施探究[J].中国金属通报,2020(11):90-91.
- [5] 张会宇,屈东海,王帆.机械制造工艺与机械设备加工工艺重点研究[J].设备管理与维修,2020(09):142-143.
- [6] 张晶.机械制造工艺与机械设备加工工艺要点研究[J].时代农机,2020,47(03):22-23.