

# 浅谈机械设备维修与保养的重要性

李月排

广西强强碳素股份有限公司

**[摘要]** 为了保证机械设备能始终处于正常的运作状态,提高企业生产的效率性与安全性,需要对机械设备进行有效的管理和维修与保养,同时延长设备的使用寿命。机械设备的管理和维修保养也对人员有一定的要求,人员需要掌握充分的设备管理及维修保养知识,及时找出设备存在的问题和隐患,并能采取针对性措施给予解决,避免设备故障等现象发生。

**[关键词]** 机械设备; 设备维修; 设备保养

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.154

## 引言

我国工业经过改革开放的洗礼已逐步与世界接轨,社会众多企业为了提高生产效率而选用机械设备,这就拓宽了我国机械设备的应用范围。在这个发展过程中,时代的进步推动着我国机械制造加工行业也取得了一定的进步和成绩,机械设备的加工、使用、维修和管理已经成为一个企业发展的重要因素,机械和设备的发展质量关系着企业的长远发展。因此,一定要做好机械设备的检修和管理工作,加强对相关设备的管理,提高管理人员的管理意识,明确各人员的管理责任,重视相关工作人员的职业技能和素养的教育提高工作,定期或不定期开展设备检修的综合管理,要为企业的发展奠定良好的管理基础,提高企业设备的安全和质量,为企业经济的可持续发展提供相应的保障,促进经济社会的不断进步。

### 1 机械设备管理

机械设备管理主要是为了在加强机械设备管理的过程中,全面的发挥当前设备的优点,防止发生机械设备事故,保证设备有效使用和正常运行。在效率提高的同时,一个显而易见的问题摆在我们面前,这就是机械设备的管理和维护问题,由于机械设备数量和设备技术水平的不断提高,传统的登记造册、摆放整齐、擦洗加油的管理办法,已经不能适应现代工程机械设备管理的需要,机械设备管理乃是施工项目安全管理的重中之重。在机械设备使用过程中,因操作不当、机械设备故障及其流动性作业等诸多原因引起的人身伤害事故屡屡发生,给企业经营和行业健康发展造成极为不良的影响。因此,加强日常机械设备管理极其紧迫和必要。

### 2 传统机械设备维修方式的弊端

我国在机械设备维修方面,还存在一些问题,无法保证工作质量,难以利用科学的方式对其进行处理。具体弊端表现为以下几点:

第一,维修人员会利用计划维修方式对其进行处理,在强制性维修的情况下,无论机械设备是否需要维修,都要对其进行处理,在一次性维修的情况下,无法利用预防方式及时发现机械设备的故障问题,很容易忽视设备的实际情况,导致机械设备的维修、保养等工作不能满足实际需求,降低了机械设备的使用性能和工作效率。

第二,一些维修人员利用事后维修的方式对其进行处理,就是在发生故障问题之后,采取被动的维修方式解决问题,难以保证维修工作的彻底性与完善性。

第三,在机械设备维修管理期间,相关部门不能与制造

厂家相互联系,无法在信息交流与反馈的情况下,对其进行维修管理,无法按照设计要求等对其进行维修,不能对设备的性能进行全面改善,导致工作质量降低。

第四,受传统机械设备维修管理工作的影响,相关部门一味重视自身经济效益,不重视设备维护管理工作,不能适应市场变化对机械设备进行更新处理,难以保证工作效果。

第五,对机械设备维修与管理的重视程度不够:机械设备维修与管理是一个系统的过程,涉及到多个环节(采购、使用、改造、更新等),部分企业比较注重对设备的前期管理,而在设备使用过程中的维修与管理则不太重视,导致实际维修与管理工作中出现问题。

第六,重修理,不重改造:导致大量设备长期“亚健康”运行,严重的影响了工作的效率和质量。同时对于部分需要改造的设备,迫于改造费用高或者技术要求高等难题导致必要的改造被迫中断。

### 3 机械在维修过程中存在的问题

#### (1) 使用技能缺乏

在我国的一些不发达地区,许多的用户知识水平有限,没有受到过职业教育,从而对一些专业知识的问题了解不足。而机械的使用也便是如此,大多数用户都是道听途说而得来的使用技能,没有掌握完整的使用技能和操作方法,从而使机械寿命大大折扣。

#### (2) 对维修费的投资小

当前形势下,在我国的一些地区,有的用户的思维没有得到有效的更新,大多数的用户认为,平时的保养和维修是没有必要的,认为只要机械能够正常使用就可以,平时的保养只是多此一举,反而还浪费很多钱。因此,当机械使用后用户也不会主动去清理异物,更不会去更换清洁的燃油或者是加防冻液,使一台机械本来的使用寿命是20年,却在8年后就损坏了。另外,有的用户在看到机械出现故障后,就自行检测,然后通过买配件的方式来更换配件,从而使机械又能够正常的使用,大多数的用户不愿意去正规的地方维修,购买的劣质配件往往会影响机械的正常。

### 4 机械设备维护保养的重要性

(1) 提高机械故障维修效率:目前很多生产型企业中零件加工和生产设备数量较多,且机械设备的加工强度大,这种情况下,很多设备会出现这样那样的故障,如果不能及时对这些故障进行处理,那么机械设备的操作性能以及使用寿命就会严重降低。因此,生产型企业需要对机械设备的运行进行高效和实时的管理,一旦机械设备发生故障,那么就需

要机械设备维修人员及时对故障设备进行维修,这样就能使机械设备的维修效率提升很多,能够在很大程度上保证机械设备的健康运行,促进机械设备工作的稳定性。

(2) 满足项目进度:机械设备管理中,机械设备的使用环境均相对复杂,且工作环境恶劣,易造成设备损坏和劳损,影响设备的功能。尤其是高强度作业下,部分机械零件容易产生磨损,既会对机械设备造成功能性问题,降低设备的性能,也会影响项目进度。

(3) 保障设备使用安全:设备故障问题若进一步发展可能会成为安全问题。相关报道显示,每年由机械设备造成的安全隐患层出不穷,频率极高,威胁着相关工作人员的生命安全。而借助机械维护修理工作,既可控制故障,抑制设备诱发安全隐患,又可保障机械设备的安全使用,降低安全隐患。为保证企业生产的正常运行,应定期对电机、齿轮、轴承等定期检查,并加以保养以延长部件使用的寿命。

## 5 机械设备维修与保养的措施

### (1) 机械设备紧固

当机械设备长期运行后,零部件的连接螺栓等会出现松动,这就需要进行紧固处理,避免螺栓脱落而造成的设备运行故障。零部件松动很多时候是由于机械设备运行过程中,自身结构的振动所造成的。而一旦螺栓和零件松动,又会增加这种运行振动,造成恶性循环。螺栓脱落还会导致机械设备结构位置出现移动,尤其是对于生产作业过程来说,机械内部结构偏移,会造成作业任务无法按照标准要求完成。在机械设备紧固处理中,需要通过全面的维护检修,找到出现松动的螺栓和零部件,并严格按照操作规范进行拧紧。对于出现脱扣的螺栓和螺帽要及时进行更换。

### (2) 机械设备润滑

机械设备内部构件的良好运转,离不开及时有效的润滑。润滑可以降低零部件的磨损,对延长机械设备使用寿命和降低运行噪音都有着重要作用。在机械设备润滑处理上,主要依靠润滑油。润滑油的选择方面,需要结合机械设备的实际需求,对润滑油的性能、匹配型号等进行了解和掌握。在具体的润滑操作中,需要先对机械设备进行清洁,然后根据使用说明对机械设备零部件进行润滑。润滑维护保养要根据机械设备使用情况进行规定,需要定时定量开展润滑保养。

### (3) 机械设备清洁

机械设备运行环境是非常重要的,如果机械设备内部进入较多的灰尘杂质,并附着于机械设备结构和零部件之上,就会对机械设备运行情况带来影响。因此,在机械设备维修保养中,需要注重对机械设备的清洁。在清洁机械设备时,需要观察机械设备上是否存在锈蚀情况,锈蚀会污浊机械设备的功能部件,机械设备零部件之间运行的协调性和关联性也会受到影响。尤其是当机械设备内部进入灰尘杂质后,机械零部件磨损程度会增加,设备运行噪音会大大增强,而且机械设备结构还会出现堵塞等情况。清洁是一种最基本的机械设备维护保养方式,在清洁过程中可以采用不带静电的擦

拭物和清洁剂进行清洁处理,对于锈蚀较为严重的零部件可以考虑进行更换。

### (4) 机械设备调整

机械设备长时间的使用,不可避免会造成内部结构和构件出现一定的偏移,这主要是由于机械设备运行时的振动原因。对于结构和构件的偏移,需要及时进行调整,使其回归到正常的位置和尺寸、距离等,从而可以保证机械设备运行的精确度和稳定性。

### (5) 机械设备检查

机械设备的外观方面,也是检查维护中的重要内容。机械设备外观上如果有裂痕等伤害,会增加灰尘杂质进入的几率。在很多精度较高的生产作业中,机械设备外部还需要增加防护罩。机械设备检查中,还要对机械运行中温度等进行测试,当温度过高时应当采取措施降温,如降低机械设备所处环境的室温等。很多机械设备外部还有皮带传动装置,在检查时要认真观察皮带上是否有裂纹和破损等。皮带在机械设备运行中非常容易老化,需要根据检查情况来判断是否要及时更换。

### (6) 加强操作人员的培训

机械的正常运行需要操作人员的实时监督管理,而且不同设备器械在操作上存在差异,因此对于操作人员在上岗前进行培训与考核是十分有必要的,操作人员对于器械操作的合格才能更好的促进器械的正常工作和高效率进行。人员在工作过程中还应该安排试用期以适应工作中对于器械操作的熟练度,将所学理论知识与实践操作结合在一起,严格执行相关规章制度的要求。加强对于操作人员的安全教育,保障操作人员对于器械设备的安全顺利使用。

### 结语:

综上所述,要想保证机械设备的运行状态良好,维护企业的正常生产流程运转,就要做好设备的维护与保养工作。结合上述提到的机械设备的维修与保养工作现存问题,就要分别从制度、人员管理、细节管理等角度入手,形成健全完善的机械设备维修与保养体系,为企业的健康可持续发展奠定基础。企业要建立健全的设备管理制度,要加强人员管理,优化维修与保养资源配置,形成维修与保养体系框架;还要重点关注设备运行的安全问题,维护企业技术人员人身安全,相关工作人员还要做好日常维修记录,随时检修机械设备,从而提高机械设备的整体运行水平。

### 参考文献

- [1]徐伟.浅谈工程机械设备管理与维修保养措施[J].内燃机与配件,2020(01):158-159.
- [2]贺勇.浅析机械设备维修保养的要求与提高设备维护水平的措施[J].现代盐化工,2016,06:80-81.
- [3]张志彬,岑德宏.冶金机械企业设备维修管理.《安徽冶金科技职业学院学报》.2006,z1.
- [4]赵新军,冯彩霞.流程企业设备维护维修信息管理系统研究.《冶金设备》.2006,z1.