

增强机械设备维修保养能力的策略研究

胡敬坤 宋 明

山东太古飞机工程有限公司 山东 济南 250000

摘要:随着科技的发展,我国机械设备也逐渐科技化,采用先进的机械设备,既能提升工作的效率,也能提高工作的质量,从而提升了整个机械化企业的经济效益。机械设备工作十分复杂,很多机械设备都是要持续运作的,但是长期的工作会导致机械设备超负荷运转,增加了设备的磨损,导致设备很容易发生故障,从而降低了设备的效率。随着设备机械化的发展,使得机械设备成了影响工作质量和效率的主要因素,机械设备的维修和养护成了企业的首要任务,只有加强对相关设备的维修和养护,才能提高设备的使用效率,保障工作的顺利进行,从而促进机械化企业的经济发展。本文就增强机械设备维修保养能力的策略展开了简要的分析,希望对相关企业提供帮助,仅供参考。

关键词:机械设备, 维修保养; 策略研究

由于我国机械化领域的持续发展,对于机械设备也提出了更高的要求,这就造成内部精密程度较高的机械化设施的投入量持续增长^[1]。这类精密机械设施的大量运用,非常程度上提升了企业的效益。可是因为机械设备内部构造变得越来越复杂,设施管理工作的难度系数也在不断增大^[2]。最近这几年以来,由于相关机械设备的管理工作不当,进而造成发生安全事故的频率不断提高,从而给相关单位敲响了安全的警钟。所以,机械设施在实际运用的过程中,一定要确保安全性能符合其相关标准。

1 机械设备故障的特点

1.1 故障具有较大的潜在性

机器的持续工作会使设备出现超负荷运转,导致设备磨损。通常,刚开始磨损的情况不是很严重,没有引起人们的重视,但时间长了之后,磨损的范围会逐渐增大,从而开始影响设备的正常工作^[3]。所以设备的故障往往都不是突然造成的,具有较大的潜在性,而故障一旦发生,基本已经是对于生产产生了影响,因此,做好维护保养工作至关重要。

1.2 故障的多样性

一般来说,不同的工作阶段需要不一样的机器设备,但有些的设备普遍都是构造非常复杂的^[4]。在使用的时候,操作人员的操作不规范,设备和设备之间的摩擦碰撞都会导致设备出现故障,此外,设备内部零件的摩擦也有可能使设备局部出现一些故障,所以,设备出现的故障是多样的。

1.3 设备故障有很大的损耗性

设备都会有正常的损耗现象,但是经常超负荷运转会额外增加设备的损耗,它的损耗不仅受到自身性能的影响,更多的是受操作和后期保养的影响,如果使用不规范会直接增大设备的损耗,从而降低它的使用年限^[5]。同理,若是后期的保养不到位会使设备的小磨损逐渐扩大,造成最终的故障发生。

1.4 机器的故障有很强的模糊性

有些机械设备的运行环境比较复杂,这也是导致机械出

现故障的重要原因之一。有一些机器长时间在潮湿、阴暗的环境存放、工作,会造成仪器不灵敏,仪表盘上的数值和真实的工作数值有差异,所以工作人员无法根据数值准确的判断出机器是否出现故障。

2 机械设备维修保养的意义

2.1 保障机械设备正常稳定运行

通常来说,高精密度的机械虽然运行效率更高,但是同时也伴随着一定的危险性,其中除了操作人员操作不当可能带来的安全事故,还有可能由于机械设备本身潜在的安全隐患而导致的危险。而安全事故一旦发生,不仅会对于企业的生产造成极大的影响,导致生产过程无法顺利有序进行,同时,还会给企业带来极大的直接和间接损失,在严重的情况下,还会直接威胁到操作人员的生命安全^[6]。这些都是不可估量的损失,而想要减少类似问题的发生,就应当重视机械设备维修保养工作,保证设备能够安全稳定的运行,避免引起意外的事故。

2.2 延长机械设备的使用寿命

在实际进行生产的过程中,由于现代产业对于机械设备有较大的依赖性,导致机械设备会存在很大的损耗,如果没有采取有效的维修保养措施,就会导致机械设备的使用寿命受到极大的影响,严重的情况下还有可能会导致机械设备的损坏。机械设备在使用的过程中是存在一定规律的,应当结合设备的实际使用情况制定维修方案和检修计划,并且按照正常的流程和标准使用,这样才能够保证机械设备在运行过程中的稳定性^[7]。通过加强机械设备的维护和保养,能够有效延长设备的使用寿命,提升机械设备的应用效率。

2.3 有助于节约生产成本

对于企业而言,定期对于机械设备进行维修和保养也是提升企业经济效益的有效方式。一方面,定期对于机械设备进行维修和保养有助于降低企业的生产成本,还能够在极大程度上降低设备出现故障的概率,进而保障企业生产的顺利进行,避免由于机械设备出现故障而对于生产流程造成

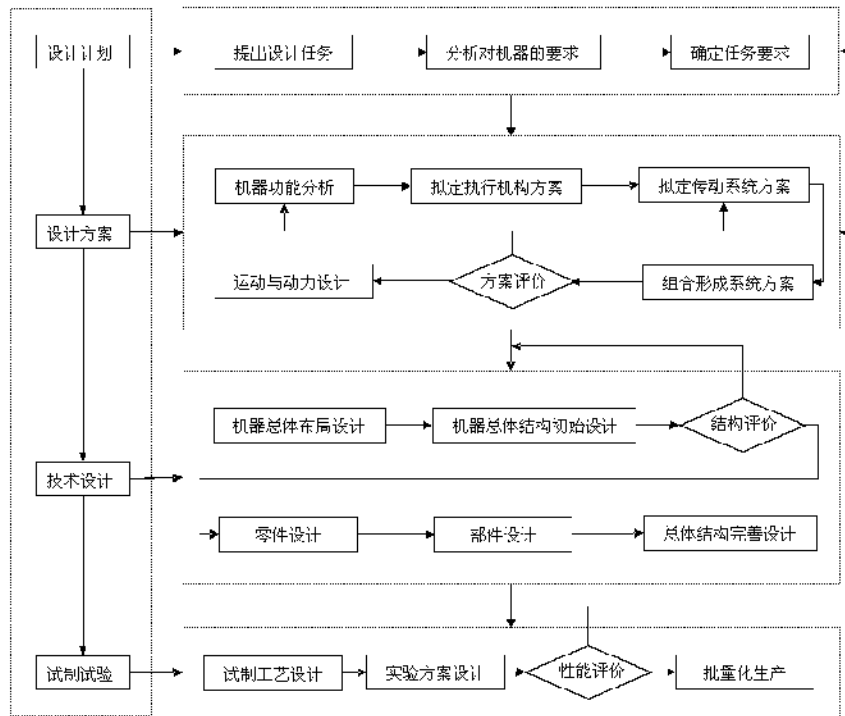
不利的影 响,甚至增加企业的生产成本,不利于企业的经济效益。另一方面,定期对于机械设备进行维护和保养能够确保企业安全生产,避免由于机械设备出现故障而导致的安全事故,同时,还能够在故障较小的情况下及时进行维修,避免故障进一步扩大导致机械设备的维修成本提升,避免由于机械设备存在问题而给企业带来的不必要的经济损失,这对于企业的长远健康发展而言也是意义重大。

3 影响机械设备维修与保养的因素

3.1 机械设备的设计落后

机械设备有很多不同的工作性质,针对不同的工作,所需要的机械设备也是不一样的,而且,不同的生产过程所

需要的机器设备也是不一样的。所以,机械设备的多样性也增加了维修和保养工作的难度。在设计机械设备的时候,设计师没有充分考虑到设备可能出现的问题,轻视了机械设备使用年限的问题,所以导致设计的设备不够科学合理。除此之外,设计者的思维过于传统老旧,没有充分的采用市场的新材料,对设备的优化跟不上需求,从而使设备无法更好的适应机械化的工作。对此,设计者应该开阔思维,提高创新意识,跟随时代发展的脚步(如图一所示),立足于项目的实际情况优化机械设备,使设备能够更高效的投入实际工作中,提高机械化企业的生产,促进机械化事业的发展。



(图一：机械设备设计)

3.2 机械设备使用不规范

因为在实际工作中机械设备有很多,作用和使用方法都不一样,工作人员要严格按照其使用流程进行操作。但是,有些操作人员并不具备较强的专业能力,专业技术人员的技术水平也普遍较低,所以实际操作时经常不按照标准流程使用,增加了设备出现问题的几率。此外,不按正规的操作流程会导致设备无法最大程度的利用其性能,从而降低了工作的效率。还有,一些机器设备工作时必须要调整参数到规定的范围值内,但是一部分操作人员没有对设备进行调试就开始使用,造成了设备的额外磨损,甚至会使整个设备无法使用,从而给整个企业造成损失。

3.3 管理人员技术水平低下

科学技术的不断发展,使我国机械设备也越来越科技化,同时就需要设备的管理人员与时俱进,提高自身的专业

技术和综合素质。但是,机械化设备管理的实际工作情况是:大部分管理人员都是没有经过专门培训的工作人员,没有储备相关的知识,技术水平不高,综合素质也比较低下,不懂得设备的重要性,无法科学合理的对设备进行维修和保养,从而影响了整个机械设备的维修和保养工作。

3.4 对机械设备运行监督管理力度不够

对机械设备运行进行高效的监督管理,能更好的保障生产的质量和效率。通常工业生产超时或者质量不合格,都是因为对机械设备的监管力度不够,监督管理工作不到位。许多企业虽然也在按照国家相关管理条例进行管理,但是不重视机械设备运行的监督管理工作,没有配备专业的监理,就会增加生产过程中出现问题的几率。除此之外,虽然有些企业配备了专业的监理对机械设备运行进行管理,但通常都是为了应付检查的表面功夫,监理人员没有对机械设备运行进

行真正的监督管理。与此同时,还有一些监理人员专业素质不高,没有工作责任意识,不能尽职尽责的对机械设备运行进行管理,这就导致机械设备的现场管理工作不够,从而使得工业生产的质量也很难得到保障。

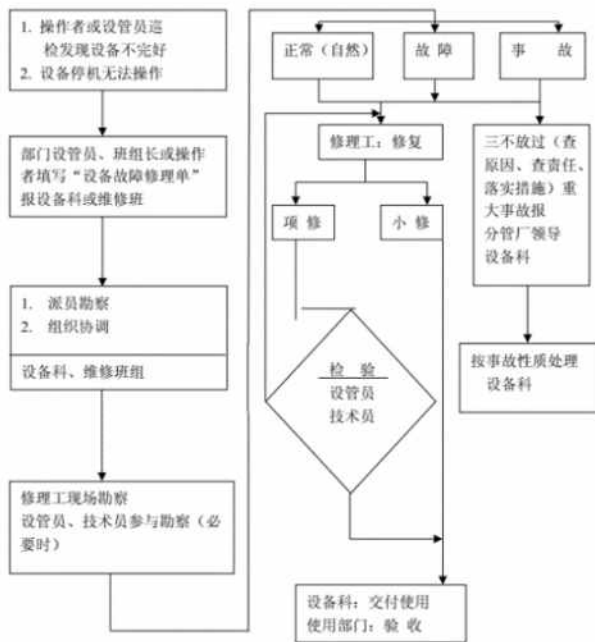
4 机械设备的维修与保养措施

4.1 提升故障维修水平

企业应配备专业的维修人员,对设备进行不定期的检修工作,并且加强维修人员的技术培训,提升其专业水平,能够有效提升企业的经济效益。设备发生轻微故障可以直接在现场进行处理,不用返厂维修,不仅节约了时间成本,还免去了运输成本和返厂维修的费用,大大减少了设备方面企业的成本支出。

4.2 加强日常保养工作

设备的日常保养能有效维护设备的性能、延长设备的使用年限,是设备管理工作的重点。通过日常保养工作,能及时发现问题,第一时间进行检修,能够很大程度的保证设备及操作人员的安全,避免事故的发生。此外,加强日常的检修工作能够减轻后续设备维修的压力,在设备出现轻微磨损的时候就进行处理,能够大大降低后续的维修费用,为企业节省开支。



(图二:机械设备维修保养流程)

首先,要增强机械设施在实际应用过程中的运用管理,设定设施管理工作的相关管理体系,设计起设施运用管理的赏罚体系,对于设施运用的过程中要做到特定的设施有专业的人员进行管理。

其次是,机械设施的日常检测、养护与修护水平要增强,推广设施没有故障的工程,减少设施没有必要产生损耗,拓展设施的运用周期的目标。然后是,增强机械设施的改进强度,重点是运用优秀的科学技术,改进设施,把设施

的缺点与不足实行完善,提高设施的稳固性,对于设施在无形当中产生的磨损进行及时的弥补。

接着是,牵扯到许多个节点相互交叉实行的项目,在开展工作的过程中,对于设施的维修时间实行充分的考虑,预留出对于机械设施实行养护与修护的时间(如图二所示)。记录、归纳与解析对于机械设施的设施状况,设定机械设施的修护计划与计划机械设施的修护时间与修护的技术工作者。

4.3 加强对相关人员的技术培训

与设备接触最密切的就是操作人员,对操作人员进行专项培训,提高其技术能力,规范操作人员的行为,能够有效地预防设备出现故障。目前,我国机械化企业的操作人员大部分没有经过专业的培训,不明白设备的重要性,缺乏相关理论知识,增加了设备出现问题的几率,也使得工作过程的安全无法得到保障。所以加强对相关人员的培训能够有效的避免设备因操作不当而发生故障,同时还能保证相关人员的安全,是企业提高生产的必要措施。根据企业的要求,培育专业性人才,构建一个具有专业性、技术性以及创新性的机械化相应管理队伍,如此才可以顺应工程机械设施管理工作的标准。建设机械设施的管理体系,模范操作人员的训练,提升管理人员对于学习的主动性,进而机械设施管理体系的发展可以切实的实现,为了达到其发展的目的打下牢固的基础。机械设施管理人员的培育目的应该设立与单位的整体目的与个人双赢的两层目标,一定要大力提升员工整体的相对管理素养与单位的管理能力,设施的达到单位的战略目标。

4.4 完善设备管理制度



(图三:机械设备管理流程)

管理层要根据实际情况,不断完善设备安全的管理制

度(如图三所示),在符合国家要求的前提下,优化管理制度,使其更适合实际实施的管理。同时充分利用奖惩机制,明确划分责任区域,提升工作人员的积极性,从而促进整个管理工作的顺利进行。

4.5 促进维护保养工作常态化

根据企业自身情况,成立相关的设备管理部门,制定合理的责任制度,充分利用奖惩机制提升员工的管理意识,使设备的维修养护成为日常工作的必要步骤,促进维修养护工作常态化,进而使设备的性能得到更好的保护,促进机械化工作的顺利进行。

4.6 完善维修养护的流程

高超的检修技术能够提升故障检查的质量,科学合理的维护流程能够进一步延长设备的使用年限。所以,机械化企业管理层应该建立科学、完善的机器维修养护流程,配合完善的管理机制,提高维修养护工作的专业水平和规范程度,从而保障设备的生产的效率。

结束语:综上所述,科学技术的发展推动了机械设备的更新,使机械设备越来越先进,操作难度也相对增加了。为了提升工作的效率,保证工作的质量,企业要加强对专业设备的维修和保养,对操作人员进行专门的培训,提高其专业技术能力,要加强对管理人员的管控,制定完善的管理制

度。从多方面下手,提高企业的生产效率,从而促进整个企业的发展。

参考文献

[1]袁彦军.机械设备维修中常见的问题及控制措施[J].价值工程,2021,40(7):46-47.

[2]李皓.基于化工设备管理的化工机械维修保养技术研究[J].化工管理,2021(10):129-130.

[3]侯卫红.煤矿机械设备的使用维修和故障诊断[J].当代化工研究,2021(2):153-154.

[4]袁彦军.路桥施工机械设备维修保养常见技术问题分析[J].价值工程,2020,39(23):196-197.

[5]张媛.关于化工机械设备管理及其维修保养技术探讨[J].清洗世界,2020,36(1):48-49.

[6]牛峰.关于化工设备管理视角下的化工机械维修保养技术探析[J].石化技术,2020,27(8):146-147.

[7]许磊.机械设备故障诊断与维修技术在煤矿中的应用[J].西部探矿工程,2020,32(1):124-125,127.

作者简介:胡敬坤,1987年5月,汉,男,山东临沂,山东太古飞机工程有限公司,管理员,助理工程师,本科,研究方向:设备管理,邮箱:hujkun85@163.com。