

浅析如何实施精益设备管理从而实现效能最大化

Analysis on How to Implement Lean Equipment Management to Maximize Efficiency

段夏媛

Xiayuan Duan

中航西安飞机工业集团股份有限公司 中国·陕西 西安 710000

AVIC Xi'an Aircraft Industry Group Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi, 710000, China

摘要: 在当前动能机械设备管理中,精益化管理模式的落实与实施,已经被制造生产者更多的开始应用起来。在精益制造理念以及体系当中,设备的精益管理是要最为重要的,设备综合工程学方法是设备经济管理的最主要基础。因此,在论文中就以设备的全生命周期理论为基础,对精益管理的实施进行探讨。

Abstract: In the current kinetic energy mechanical equipment management, the implementation of lean management mode has been applied by more manufacturers. In the concept and system of lean manufacturing, the lean management of equipment is the most important, and the comprehensive engineering method of equipment is the most important basis for the economic management of equipment. Therefore, the paper discusses the implementation of lean management based on the whole life cycle theory of equipment.

关键词: 动能设备;精益管理;效能

Keywords: kinetic energy equipment; lean management; efficiency

DOI: 10.12346/etr.v3i5.3585

1 引言

动能机械设备对于当前现代化建设工作来讲属于非常重要的物质技术基础,同时对设备开展相应的管理工作,也是保障设备能够发挥相应效能并提高所产生经济效益的最为主要手段。所以,基于当前的科学技术发展水平来看,各行各业在发展过程中都已经进入了设备现代化建设时代,所以设备管理工作水平以及要求也在不断提升。至于当前中国动能机械设备的管理工作情况来看,在很多时候管理工作水平仍然比较低,而且管理效率也并不高,严重影响了设备本身的性能发挥以及经济效益产出。因此,在论文中将精益管理为核心,对于当前设备精益化管理的实施途径进行探讨。

2 精益化管理的作用

2.1 实现设备全生命周期费用最佳

在当前的设备管理工作中,设备综合工程学是重要理论,

而该理论的最主要目标就是实现设备寿命周期内费用最佳化,所以在研究过程中将这些费用主要分为原始费用以及使用费用这两部分。原始费用所指的是设备本身购买时的资产上的费用是一次性进行支付的,而使用费用又称之为维保费用,是在后期使用过程中需要按一定时间段去进行分批支付的。虽然对于综合工程学的研究目的来讲是为了实现设备寿命周期内的费用最经济化,但是费用本身并不意味着越低越好,而是能够在保障设备使用性能以及产出效益的同时来实现最经计划,所以要结合设备的综合效率等相关指标去进行考虑。经过研究后也发现设备本身的综合效率和设备的开动时间以及设备的性能发挥和设备在生产过程中生产的产品合格率涉及有密切关联的,综合效率数值是等于上述三项指标相乘所得数值^[1]。

2.2 设备技术及财务管理相结合

在当前的设备管理工作中,技术以及财务管理又被统一

【作者简介】段夏媛(1989-),女,中国陕西西安人,本科,中级工程师,从事精益工程及应用研究。

称之为设备的管理,是经过科学合理的技术手段,将设备在生命周期内所发挥的技术以及经济性进行统筹管理。基于管理工作的本质来看,设备的技术及财务管理也是针对整个设备运动过程的管理,而运动过程又包括物质和价值这两种,在运动过程中物质运动是指设计构造以及安装和调试维保等。而价值运动则是指在设备使用过程中,通过设备的资产和费用所展现的,包括设备的投资折旧以及维修改造费用支出和经济效果分析等。在过去的管理中,针对设备技术及财务管理是分开进行的,大多数都是注重技术管理,忽略了设备的财务管理,所以在设备使用过程中所产生的经济效益也并不是非常显著。而在精益管理工作中,管理理念是将技术与财务实现了统一结合,所以在实现设备性能保障与管理的同时,还可以兼顾财务管理发挥更好的经济效益^[2]。

2.3 提高设备运行可靠性

对于设备来讲,在使用过程中自身的可靠性所指的是在运转以及使用时是否能够实现安全稳定以及准确无故障运行,所以也就是说设备的可靠性是指在规定时间段内去完成某项工作任务的能力体现。在现代化生产过程中最主要的特点就是自动化生产,对于一条自动化生产线来讲是由多个零部件以及多个生产设备所组成的,如果有相应的单独一个连接失效,那么就可能会导致整个生产线上的设备均出现故障,从而导致生产作业停止。所以,对于生产工作来讲,设备的可靠性是最为重要的,通过精益生产管理,能够将设备使用过程中各零部件的使用性能以及使用状态等进行及时的记录,并根据设备生产过程的表现对零部件进行维护与保养,从而始终保障整个生产设备能够实现稳定以及可靠运行。

3 设备精益化管理措施

3.1 强化设备基础资料的精益化管理

在设备实现全生命周期管理的过程中,基础资料的管理是重中之重,也是精益化管理工作的最主要手段之一。依托基础资料管理,可以使设备维保工作准确性以及及时性得到提高,增加设备维保工作效率和所产生的经济效益。

在开展设备基础资料交易化管理也是主要方法包括如下几点:首先,需要对当前的设备使用档案信息进行扩充,将设备使用过程中设备的种类以及设备所涉及的相关参数和技术指标以及原理电路图和设备使用手册等都需要在档案信息当中进行如实记录。其次,就是需要基于当前所使用设备的原理和结构以及性能等编制相应的维修保养工作手册,并将要点内容如实记录,便于后期开展相应的维保工作。最后,需要定期开展巡检工作,依托当前信息化手段,使设备档案信息能够实现同步传输和管理操作,并尽可能在维修与保养工作过程中及时采用最新的信息提供辅助支持^[3]。

3.2 使用过程中的精益化管理

在设备使用过程中的管理是整个精益化管理的最核心环

节,因为设备在使用过程中的使用质量高低以及使用效率高下将会直接影响到整个生产过程中的生产效率。设备使用过程中的精益化管理主要是将输出指标分解到使用者,然后使设备的产出得到提高。为了实现上述目标,首先需要对设备使用者的综合素质水平进行提高,基于当前年轻员工的接受能力来看,需要选择一批优秀的员工对设备进行全方位的学习,然后逐渐提高设备的实际使用操作效果。其次则是需要落实责任者,将设备与设备使用者进行关联,确保在使用过程中设备的安全卫生环保以及使用质量等有专人进行负责。最后主要是在保证生产效率及生产质量和生产指标合格的前提下,应当让设备的生产效益最大化,也就是说让设备的产出量提高,这样才可以使整个生产过程中的生产效益得到全面提高。

3.3 设备维保的精益化管理

在设备维护与保养过程中,是为了能够避免设备的性能降低或者是设备出现失效的概率。也在开展相应的维保工作时,需要根据事先所制定好的计划,或者是工作内容以及技术条件要求的开展相应的技术管理。在设备维保工作中,主要包括人工以及材料投入这两项,对于人工投入主要是指需要派遣专业的维修保养工作人员从事相应的设备维保工作,要做到专人专用并实现持证上岗,真正提高设备维保工作效率。而维保工作中的材料投入,则是指在维保工作过程中,有些设备本身可能会出现零部件磨损以及零部件损坏,所以此时就需要采用备件对这些零部件进行更换,在此过程中应当拥有充足而且全面的备用零部件作为维保工作的支持。对于设备的维护与保养工作来讲是一项需要长期进行的工作,无论是对于企业自身还是对于相关的操作人员来讲,都需要保持高度的责任感以及警惕心,这样才能够管理过程中真正发现问题并及时解决问题。

4 结语

综上所述,基于当前的设备精益化管理工作来看,是时代快速进步与发展过程中,企业实现生产效率提升以及核心竞争力提升的必然举措。因此,在实际生产作业过程中,应当对设备精益化管理工作的要点内容进行全方面了解,并同时掌握对精益化管理工作办法实施过程中的注意事项进行掌握。

参考文献

- [1] 马广省,赵昌盛,王炳峰.实施精益设备管理实现效能最大化[J].印刷技术,2017(7):19-22.
- [2] 尹世洪.设备精益化管理的实践与思考[J].中国设备管理,1995(10):10-11.
- [3] 李建华.如何实现设备精益化管理[J].科技资讯,2014,12(8):151.