

Analysis of the Quality Management Optimization Measures of the Mechanical Manufacturing Enterprises

Wenqiang Xu

Xuzhou XCMG Mining Machinery Co., Ltd., Xuzhou, Jiangsu, 221000, China

Abstract

For machinery manufacturing enterprises, the most important thing is the reliability of the products. Reliability of reliability comes from product design and development to production process of quality control measures are perfect, which can not only determine the enterprise product production quality, but also can improve the performance of enterprise products, so at this stage, how to ensure the enterprise product quality control measures is the performance of the machinery and the product quality. Therefore, this paper analyzes the optimization measures of machinery manufacturing enterprises, and the quality problems existing in depth are deeply discussed to propose corresponding solutions to provide reference and help to relevant workers.

Keywords

mechanical manufacturing enterprises; reliability; quality control; optimization measures

机械制造企业质量管理优化措施分析

徐文强

徐州徐工矿业机械有限公司, 中国·江苏 徐州 221000

摘要

对于机械制造企业来说,最为关键的就是产品的可靠性。可靠性的保证来源于产品从设计开发至生产出厂过程的质量控制措施是否完善,这不仅能决定企业产品生产质量,同时还能够提升企业产品的性能,所以在现阶段,如何保障完善企业产品质量控制措施是当下提升机械的性能以及产品质量首要解决的问题。因此,论文基于机械制造企业产品质量管理优化措施进行分析,并且对其中所存在的质量问题进行深入探讨,从而提出相应的解决方法,以期对相关工作者提供参考与帮助。

关键词

机械制造企业; 可靠性; 质量控制; 优化措施

1 引言

在现阶段,有关于机械制造企业产品质量所存在的问题屡屡发生,究其原因,还是由于产品设计过程中风险识别不到位,生产现场质量控制存在漏洞,而在这个过程中,还包括人员配置、机械设备以及材料选用等问题,所以这就需要企业内部人员对其进行切实管理^[1]。质量管控是一个综合性的管理工作,从产品研发到风险识别、来料质量、装配质量、产品检测每一项的疏忽都可能会给一个系列产品带来毁灭的灾难。因此,如何系统地识别产品过程风险,降低产品故障率,提高产品可靠性成为当下机械制造企业急需解决的问题。

2 产品出现质量问题的原因

2.1 产品开发过程策划不到位,验证不充分

产品在设计开发阶段未严格按照新产品开发程序进行管

控,对可能存在的风险识别不清楚,选用的技术脱离企业实际生产状态,企业无法按照设计制造出优质价廉的新产品。在设计过程中不能有效规避风险,存在设计缺陷,未经过充分的产品性能试验验证,盲目投入市场,后期改善效果不明显。

2.2 作业人员技能差质量意识薄弱

特别是机械制造企业现场生产作业条件差,存在焊接、探伤、涂装等特殊工序较多,工作艰苦,对员工的技能水平也要求比较高。年轻高素质技能人员缺乏,且现有人员质量意识薄弱,技能水平参差不齐。企业为追求最大化利益多以“计件”形式组织生产,这就更是作业人员一味追求效率与产量而忽略产品质量管控,使得产品质量管控完全沦为一种口头形式。

2.3 设备管理制度不完善

当机械制造企业在引进加工设备的这个阶段内,相关管理人员应当在这个时候建立一个健全完善的设备管理制度,有效规范员工的操作行为,这样员工就能够明确各项设备的

【作者简介】徐文强(1988-),男,中国山东新泰人,本科,供方质量管理工程师,从事供方质量管理研究。

使用要求，同时也能确保他们可以按照操作规程和保养标准来正确使用并且维护各种加工设备。然而，在中国相关企业当中，有很大一部分企业对此并没有建立相对应的制度以及管理体系，即便有一些企业建立设备体系，但是仍然存在着不够完善，或者是不够恰当等问题，所以这也是造成生产现场出现质量问题的一大原因所在。

2.4 生产现场管理不规范

纵观中国各类机械生产企业当中，其相关生产区域划分相当不合理，各种设备以及加工材料都随意摆放，而且现场人员杂乱不堪，除了工作人员以外，甚至还有外来人员参与到其中，由于没有专门人员根据员工各自的工作安排进行管控，这就使得生产区域尤为混乱，产品质量问题也由此发生。

2.5 过程检查不足

对原材料入厂检查力度执行不够，部分核心结构件、薄板件局限于外观检查或尺寸抽查，对于电气件、液压件仅局限于外观检查，无产品性能检测设备。过程生产巡检多为形式，对作业人员工艺文件、作业指导书的执行情况无任何监察效力，过程中零部件再检不良也多为生产困难或装配不良后来自一线作业人员反馈。产品出厂检验存在漏洞，试验方案对产品核心性能、功能验证效力不足。

3 机械制造企业质量问题的解决措施

3.1 产品和过程同步开发

产品和过程同步开发是对整个产品开发过程产品的各个子系统同步进行，产品与工艺、工装的开发，产品与质量目标同步规划，使开发者从概念开始就考虑其他子系统的接口和需求，考虑后续工艺和工装的水平和能力，考虑质量目标的实现要求，即开发时就考虑到整个产品生命周期内的所有因素。

3.2 产品实现借助质量工具

产品设计开发及后期制造过程充分利用 APQP、FMEA、PPAP 等质量工具进行设计失效模式及后果分析，识别规避产品开发过程风险。制定生产过程质量控制计划，遏制生产过程中或之前的潜在不符合。

3.3 深入开展质量文化建设，提高员工质量意识

基于上述内容所提到的员工对生产质量管理意识不够到位，所以在企业生产现场应当对员工加大该方面宣传，具体措施可以通过制作质量看板以及宣传标语或者是设置警示牌的方式，来让员工明确现场质量管理的重要性^[2]。除此之外，也可以定期组织培训工作，由专门讲解员为大家讲解生产现场所需要注意事项，以及问题发生时相应的解决措施，同时也要让大家树立保证产品质量的信念，这样也能避免一系列问题的发生。

3.4 强化对设备使用的管理

很多员工在使用设备时并没有明确设备的具体使用规范，同时也没有很好的维护设备，所以造成设备在使用过程中出现各种问题，从而影响产品质量以及产品生产时间。因此，在使用机械制造设备和加工产品的过程当中，相关管理人员应当在前期为员工培训关于设备的使用规则，并且制定相关制度，运用标准化来严格要求每位员工，确保其能够根据操作要求来使用各类设备^[3]。

除此之外，维修人员也要及时检查设备的运行状态，确保设备在使用过程中不会出现任何问题，如果发现问题所在，则要迅速对其进行维修保养。

3.5 加强生产现场管理，使生产作业井井有条

在生产现场推进“四定管理规定”：

①定材料，应按照技术协议、图纸要求采购指定生产（供应）商或牌号规格的原材料，每批次配套产品需有对应的材质报告；

②定人员，现场焊接、探伤等作业人员需具有执业资格证书，关键零部件从业人员需经过技能培训认证合格后上岗作业；

③定设备，供应商应按照规定要求对生产过程设备、计量检测器具进行维护保养及检定、校准，设备参数不得随意变更，确保满足生产控制及质量标准要求；

④定区域，依据零部件特性进行生产区域的划分，保证同品类零部件在特定区域进行生产，防止过程中出现混料。

3.6 加强监督检查

机械制造企业设计工艺人员以及质量检验人员需要定期对工艺执行情况及实物质量进行检查，也要了解员工在生产现场所存在的问题，并为其进行解决，如果存在的问题较为严重，则需要与上级部门进行沟通。同时，在整个产品生产过程中，相关责任人也要随时进行跟进，加大巡查次数，从而确保不会有问题发生。

3.7 优化加工工艺

随着时代的发展以及科技的进步，对于机械制造方面也有了全新的技术支持，所以在企业内部应当加大对生产现场工作人员的技术培训，同时也可以引进国外的先进技术设备，从而有效提升产品的生产效率^[4]。此外，还应当缩减零件的加工时间，如果加工时间太久，那么有可能会因此产生一些不利影响，对于产品的质量也会带来隐患，将生产加工工艺进行优化提升，也能很好地为企业在市场发展中起到促进作用。

3.8 完善企业信息化建设

面对中国目前企业生存发展形势来看，要想提高企业在

(下转第 44 页)

应该快速发现水环境工程存在的问题,改变过往在水处理方面的工作形式。工作人员使用超滤膜技术应该清楚技术应用要点,在控制技术所用成本的同时,可以将其在环境工程水处理方面的价值良好地展现出来。除此之外,应该增加对环境工程水处理技术的研究力度,研究超滤膜技术并设计出更具操作性的工作方案,可以提高超滤膜技术在水处理方面的工作效果,遏制地区水体污染现状的同时,可以向公众输送放心、安全的水源。

参考文献

[1] 王刚.环境工程水处理中超滤膜技术的应用分析[J].价值工

程,2020,39(14):153-154.

[2] 成垦.浅谈环保工程水处理过程中的超滤膜技术应用[J].建材发展导向,2020,18(5):97.

[3] 赵伟伟.超滤膜技术在环境工程水处理中的运用探究[J].化工管理,2020,555(12):153-154.

[4] 雷曙先.刍议超滤膜技术在环境工程水处理中的应用[J].低碳世界,2020,201(3):24-25.

[5] 马超,张雪.超滤膜技术在环境工程水处理中的应用浅谈[J].建筑工程技术与设计,2020(21):2836.

(上接第41页)

市场当中的竞争力,那么首先要做的便是实现信息化,只有企业实现信息化,才能在市场出现各种变化时,能够迅速应对,并且及时制定针对性措施^[5]。在现阶段,中国信息技术以及软件应用在企业生产当中都有了极大的进步,而机械制造企业也可以说是信息技术应用的先驱者,所以眼下应当在机械生产加工过程中引进MES、SAP等信息化软件,在产品中引入GPS、车载诊断等智能系统加快建设内部机械加工生产信息化,如此才可确保机械制造企业产品生产的效率。

4 结语

为了能够确保机械制造产品质量安全不会出现问题,所以企业相关管理部门一定要加大对产品的质量管理工作力度,并且制定相应的解决措施,从而保证产品生产质量以及加工精度。同时,还要随着时代的发展不断加强产品的生产工艺,这样对于企业自身知名度也能起到一定促进作用,为企业在

市场中的竞争力提供保障,经济效益也能因此而提高^[6]。

参考文献

[1] 於根.机械制造企业生产现场的安全管理分析[J].冶金管理,2020(13):136-137.

[2] 谢宝萍.机械制造企业生产现场质量管理优化措施探究[J].内燃机与配件,2020(4):169-170.

[3] 谢海.机械加工生产现场质量管理优化策略研究[J].中国管理信息化,2018,21(6):96-97.

[4] 杨凤朝.浅谈机械制造企业生产现场的安全管理[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2017(10):144-145.

[5] 蒋施军.机械设备制造的现场管理方法与对策[J].黑龙江科学,2016,7(9):144-145.

[6] 周明.机械加工生产现场质量管理优化策略研究[J].科技与企业,2014(14):120.