

机械制造企业中智能化质量管理实践初探

张建军

(中兵航联科技股份有限公司 江苏 泰州 225400)

摘要: 随着我国现代化、工业化的发展,机械制造企业的重要性逐渐凸显出来,成为推动工业健康发展的动力。智能化质量管理模式在机械制造企业中运用,解决传统人工检测过程中的突出问题,提高检测工作的合规性和生产力,提升检测效率和管理效能。文章以机械制造企业中智能化质量管理为研究对象,对机械制造企业的生产特点进行阐述。结合当前管理中存在的问题,提出几点建议,希望对我国机械制造企业发展提供一定价值的参考。

关键词: 机械制造企业;智能化;质量管理;实践

0 引言

智能化质量管理在机械制造企业中运用,有效提升产品质量,提升机械制造企业的竞争力与综合实力。如何将智能化质量管理运用在企业中,提升产品质量,是管理者面对的问题,本文就此进行分析。

1 机械制造企业的生产特点

近几年,机械制造业发展非常迅速,人们对机械制造产品的需求也不断增加。如何为人们提供更优质的产品,提升各个制造企业的市场竞争力呢?实际工作中,需要对机械制造企业生产特点进行分析,以此保证工作的生产工作的有效性。通过对机械制造企业的生产分析,主要发现以下特点:第一,复杂性。随着工业化迅速发展,机械制造生产工作中,涉及的零部件越来越多,加工工艺也越来越复杂,对质量标准与要求也相对较高。通过各种复杂工艺的运用,以此保证生产产品的质量,为后续的生产发展提供基础保障。第二,动态性。机械制造生产过程比较复杂,在生产的过程中会因为各种不同的因素而影响生产质量。此外,不同的客户对产品的要求不同,在实际生产中会提出这样那样的要求,导致生产过程出现变化,无法满足客户的不同需求,更好的展示企业的生产技能,获得更多的市场份额。第三,柔性化。客户是制造业的主要服务对象。实际生产经营中,需要以客户的需求为主,结合自身的生产能力,对产品功能与调整。在此过程中,充分体现出机械制造企业生产的柔性化特点及对客户需求的尊重。

2 机械制造企业质量管理现状

2.1 生产、加工、工艺方面质量控制问题

机械制造企业进行产品生产、加工的过程中,需要投入比较多的资源,以保证生产质量与生产水平。对于机械制造产品来讲,工艺越复杂生产难度相对较大。部分客户会因为自身的实际需求,提出一些不同见解,对机械制造企业产品加工提出新的要求,无形中增加了质量控制难度。此外,机械制造企业产品加工流程较为复杂,需要多个部门相互合作,对质量进行管理、控制。但是机械制造企业中各部门之间的交流效果差,无法对各个环节的产生流程进行动态管理,无法保证产品的质量,最终影响产品质量管理效果。

2.2 信息化控制不到位

在我国大部分机械制造企业质量管理中,已经投入信息技术与自动化管理技术,为生产经营管理工作开展提供信息技术支持。但是,在实际运用中缺乏整体化与系统化的质量控制意识,全流程化信息化管理手段落后,无法协调各个环节工作,保证机械生产产品的质量。这一问题需要得到管理者的重视,加强对信息技术的运用,借此提升机械产品质量,促使机械制造企业健康发展。

2.3 质量数据分析处理方法落后

在机械制造企业质量管理中,数据分析处理工作十分重要,是保证产品质量的关键,也是提升市场竞争力的关键。通过对我国机械制造企业的运行情况,发现大部分企业都已经购买了计算机等信息设备,并利用信息技术建立了质量管理化信息系统,希望通过信息技术的运用提升生产产品的质量,满足客户多样化需求。在产品质量数据分析中,若是仍以传统的方式与模式进行分析工作,不仅影响机械生产车间质量策略与控制效果,同时也会对整体机械生产工作实施产生消极影响。

3 智能化质量管理在机械制造企业中应用策略

3.1 利用信息技术,构建系统整体框架

智能化质量管理的运用,需要制定科学的系统整体框架,引入分层分布式设计理念与模式,对机械生产全过程进行监督管理,以此保证产品的质量。实际运用中,可以通过以下几个层次完善系统框架,保证生产工作效果。第一,加强数据层的建设。利用信息技术进行智能化管理时,提升对数据层建设的重视,加强对生产车间中基础数据、工序质量预测数据的管理,将此融入数据库中,并进行定期的更新与维护,以此保证生产工作质量。第二,加强功能层建设。功能层建设的目的,就是对机械制造产品中设计的各个功能进行分层,包括生产计划决策、生产调度决策等等,通过信息技术的运用,将不同的生产内容分成不同的模块,为后续的质量检测工作开展提供便利。第三,集成层建设。该内容建设的目的,就是将生产有关的各个部门集中在一起,利用集成层的建立,增加各个部门的协调合作,对生产产品质量进行动态管理,为机械制造生产工作提供资源支持。第四,业务流程层的建设。该流程建立的目的是明确各个部门工作的责任与工作内容,并要求不同岗位工作人员根据流程层

要求进行工作,做好机械制作生产产品质量监督与信息反馈工作,为高质量机械生产工作开展提供基础保障。

3.2 提升模块功能建设,提升质量管理水平

首先,质量控制计划模块的制定。该功能模块建立的意义,就是保证产品的生产质量。实际工作中,要求生产人员依据生产计划,制定质量计划,包括零部件工序质量计划。当前确定产品质量计划后,则将此信息传达给生产车间与调度部门,将此作为产品质量的参考依据。其次,质量控制知识管理模块。该模块的建立,实现对质量控制知识的动态管理,能够为企业内部的产品质量控制工作开展提供可靠数据支持,保证工作的科学性。最后,工序质量控制模块。该功能模块的建立,有效避免工序中出现的质量问题,是保证机械产品质量的关键因素。这一模块建立的过程中,可以就生产车间以往的生产和质量数据进行总结积累,对影响生产质量因素进行归纳,并根据生产产品的要求构建质量预测模型,以此保证工序质量。功能模块建立非常重要,是保证建设工作顺利实施的依据,也是提升机械制造企业运行的关键。信息化质量管理中,加强对该管理的重视,并在实际工作中体现出来,提升经营质量。

3.3 运用智能化质量管理体系,提升管理工作效率

智能化质量管理体系主要有两个方面的内容:质量预测和质量检测。在机械制造企业运行中,加强对该管理系统的运用,根据相关数据预测的生产中可能会出现的质量问题,提出解决对策。此外,还应利用质量检测功能,对

完成的生产产品进行质量检测,判断其是否符合生产标准。在质量预测及检测过程中,将获取的信息保存在智能化质量管理体系中,为后续的质量管理工作开展提供数据保障,促使机械制造企业产品质量提升。

4 结语

总而言之,在机械制造企业运行中,提升对信息技术的重视,引入信息化质量管理理念,建立系统框架,明确功能模块,实现大数据分析,利用大数据技术,可以很好的形成质量分析和预测,解决以往机械生产工作中存在的问题,帮助管理者提高检测质量和效率,统计分析质量问题的原因,给客户提供了巨大的价值,持续改善生产中的不良,提高产品的稳定性,促使机械制造企业长远发展。

参考文献:

- [1] 章彩芳. 机械制造企业中智能化质量管理实践探讨 [J]. 现代工业经济和信息化, 2020(07):114-115+118.
- [2] 李工, 王丽滨, 鞠晓亮, 李媛. 基于工伤事故“大数据”分析的机械制造企业安全管理策略研究 [J]. 机械工业标准化与质量, 2020(07):43-47.
- [3] 王哲迎. 船舶制造企业机械设备安全生产管理的重要性 and 强化措施 [J]. 中国设备工程, 2020(13):93-94.
- [4] 张琼琼. 浅析建筑机械制造企业实施ERP管理过程中存在的问题及对策 [J]. 会计师, 2020(04):68-69.
- [5] 朱熙. 关于木工机械制造行业加强中小企业财务管理的几点思考 [J]. 财会学习, 2018(11):68+70.

