

机械加工制造工厂质量管理改进分析

徐文鸿

首都航天机械有限公司 北京 100076

摘要：机械加工制造工厂作为现代工业体系的重要组成部分，其质量管理水平直接关系到产品质量、企业竞争力和市场地位。本文深入分析了机械加工制造工厂质量管理的现状，指出了存在的问题和不足，并提出了针对性的改进措施。并强调通过完善质量管理体系、加强质量检查与监控以及加强供应链质量管理等举措，可以有效提升机械加工制造工厂的质量管理水平，提高产品质量和客户满意度，进而增强企业的核心竞争力和市场适应能力。

关键词：机械加工；制造工厂；质量管理；改进

引言

机械加工在生产环节中面临诸多挑战，特别是在处理大型任务时，每个技术环节的高质量管理与加工过程的严密把控都至关重要，这是确保整体机械加工质量达到预期和满足要求的关键。然而，现实中有些企业在质量把控方面存在明显问题。这些问题亟待管理人员高度重视，并在日常加工生产中严格执行质量控制措施，因此，才能确保机械加工的精准度和稳定性，为企业赢得市场竞争优势，实现长期稳定发展奠定坚实基础。

1 质量管理改进的必要性

质量管理改进的必要性，在机械加工制造工厂中显得尤为突出，这不仅关乎企业的经济效益，更直接关系到产品的质量和客户的满意度，以下将从多个方面阐述质量管理改进的必要性。第一，质量管理改进是提升产品竞争力的关键，在激烈的市场竞争中，产品质量是企业立足的根本。根据质量管理改进，企业可以不断优化生产流程，提高产品的一致性和稳定性，从而赢得客户的信任和青睐，优质的产品还能为企业赢得良好的口碑，进一步提升市场竞争力。第二，质量管理改进有助于降低生产成本，通过改进生产工艺、优化设备配置、提高员工技能等方式，企业可以减少生产过程中的浪费和损耗，提高生产效率和资源利用率。这不仅有助于降低生产成本，还能提高企业的盈利能力。第三，质量管理改进有助于提升企业形象和品牌价值，一个注重质量管理、追求产品卓越的企业，往往能够赢得社会的广泛认可和尊重。这不仅能够提升企业的知名度和美誉度，还能为企业带来更多的商业机会和合作伙伴。第四，质量管理改进也是应对市场变化和客户需求的重要手段，随着市场的不断变化和客户需求的日益多样化，企业需要不断调整和优化质量管理体系，以适应市场的需求和变化。经过质量管理改进，企业可以更加准确地把握市

场动态和客户需求，及时调整生产策略和产品方向，从而保持市场领先地位。

2 机械加工制造工厂质量管理现状分析

2.1 执行力不足

执行力在质量管理中占据核心地位，然而当前许多机械加工制造工厂在执行质量管理方面存在显著短板。工厂对质量管理的重视度不足，常将其视为走过场，缺乏实际执行力度，导致质量管理流程未能有效运作，员工质量意识薄弱，缺乏对质量标准和规范的深入理解，往往以产量和效率为先，忽视质量的核心地位，造成产品质量参差不齐^[1]。同时，管理层对质量管理的支持和投入有限，缺乏系统培训和精准指导，使员工在质量管理方面技能不足，难以胜任相应职责。这些问题共同导致工厂在质量管理执行力上的严重不足，影响了产品的整体质量和市场竞争力。

2.2 产能落后，成本提升

当前，机械加工制造工厂普遍面临产能落后的问题，这严重制约了它们满足市场对高质量产品的需求。由于设备更新和技术改造投入不足，生产效率低下，产品质量难以得到实质性提升，这不仅增加了生产成本，降低了经济效益，还使工厂在激烈的市场竞争中处于不利地位。更为严重的是，落后的产能还导致资源浪费和环境污染，对工厂的可持续发展构成威胁。在资源日益紧张、环保要求日益严格的今天，这一问题愈发凸显。

2.3 质量检查队伍能力不达标，使用设备落后

质量检查对于确保产品质量至关重要，但当前许多机械加工制造工厂的质量检查队伍却面临能力不足的挑战，检查人员的专业技能和素质参差不齐，对质量标准和检验方法掌握不够深入，导致漏检、误检现象频发，严重影响产品质量的稳定性。工厂在质量检查设备方面的投入不足，设备陈旧、精度低，难以准确反映产品真

实质量状况,给质量管理带来极大困扰。此外,由于质量检查队伍能力和设备水平的限制,工厂在质量问题的追溯和分析上也存在短板,无法从根源上解决质量问题,制约了产品质量的持续提升。

3 机械加工制造工厂质量管理改进措施

3.1 强化质量管理体系建设

在当前竞争激烈的市场环境下,企业要想立足并持续发展,必须高度重视质量管理,质量管理体系的建设和完善,是确保企业产品质量、提升客户满意度、增强市场竞争力的重要手段

- (1) 完善质量管理体系。这包括制定详细的质量管理流程、标准和规范,确保每个生产环节都严格遵循质量要求。具体而言,企业应根据自身实际情况,结合行业标准和国家法律法规,制定出一套完整、科学、实用的质量管理体系文件。这些文件应明确各部门、各岗位的职责和权限,规范操作流程,确保每个员工都清楚自己的工作任务和质量要求。
- (2) 建立质量责任制度。通过明确各部门和人员的质量管理职责,形成全员参与质量管理的良好氛围,企业应设立专门的质量管理部门或质量负责人,负责全面监督和管理企业的质量工作。
- (3) 建立质量追溯体系。实施全面的质量记录和追溯制度,有助于企业及时发现和解决潜在问题,确保产品质量可追溯,具体而言,企业应建立完善的生产记录、检验记录、不合格品处理记录等质量信息档案,确保每个环节都有据可查。同时,通过数据分析,找出质量问题的根源,制定有效的改进措施。这样不仅可以提高产品质量,还可以为企业节省大量的维修和退货成本。
- (4) 有助于提升信誉度和品牌形象。当客户对企业的产品质量产生疑虑时,企业可以通过追溯体系快速定位问题源头,给出明确的解决方案,从而赢得客户的信任和认可。

3.2 提升员工质量管理能力

在质量管理体系的建设中,员工的质量意识和技能水平直接影响着产品的质量和企业的竞争力。加强员工的质量管理培训,提升他们的专业素养和操作能力,是强化质量管理体系、推动企业持续发展的关键环节。

- (1) 加强质量意识培训。质量意识是员工在工作中对质量要求的认知和重视程度,它决定了员工在生产过程中是否能够自觉遵守质量标准,积极发现和解决质量问题。企业需要定期组织员工参加质量管理培训,通过案例分析、经验分享等方式,让员工深刻认识到质量的重要性,增强他们的质量意识和责任感。并且,企业还可以建立质量文化,通过宣传、激励等手段,营造全员关注质量、追求卓越的良好氛围。
- (2) 提升技能水平。员

工的专业技能和操作能力直接影响到产品的质量和生产效率,企业应根据岗位需求,开展有针对性的专业技能培训和实操演练^[2]。培训内容可以包括工艺流程、操作规范、设备维护等方面,确保员工能够熟练掌握本岗位所需的知识和技能。

- (3) 培训效果。在提升员工质量管理能力的过程中,企业还需要注重培训效果的评估和反馈。通过定期考核、问卷调查等方式,了解员工对培训内容的掌握情况和意见建议,以便及时调整培训计划和内容,确保培训效果的最大化。
- (4) 建立机制。企业还应建立激励机制,鼓励员工积极参与质量管理活动,例如,可以设立质量管理奖项,对在质量工作中表现突出的员工进行表彰和奖励;还可以将质量管理成果与员工绩效挂钩,让员工切实感受到质量管理带来的实际利益。

3.3 优化生产流程和工艺

优化生产流程和工艺是提升产品质量、降低成本、增强企业竞争力的关键途径,在现代化生产过程中,对工艺流程和夹具结构的持续改进,不仅能提升加工效率和产品质量,还能确保生产线的稳定性和可靠性。

- (1) 调整工艺流程。企业应根据实际生产情况,对现有的机械加工工艺流程进行细致的分析和评估,找出影响加工效率和产品质量的瓶颈环节。在此基础上,通过引入先进的加工技术、更新设备、优化操作步骤等方式,对工艺流程进行科学合理的调整,例如,针对某些复杂工件的加工,可以采用数控加工技术或智能制造系统,实现加工过程的自动化和智能化,从而提高加工效率和精度。
- (2) 合理选择刀具和切削参数。刀具的质量和切削参数的设置直接影响切削效率和加工精度,因此,企业应根据工件的材料、形状和加工要求,选用合适的刀具类型和规格,并合理设置切削速度、进给量等参数,确保切削过程的稳定性和高效性。
- (3) 改进夹具结构。夹具作为工件定位和夹紧的装置,其设计合理性直接影响工件的加工精度和表面质量。企业应根据工件的特点和加工要求,对夹具结构进行优化设计,例如,通过改进夹具的定位方式、增加夹紧力、优化夹持面的形状和尺寸等方式,提高夹具的刚性和稳定性,确保工件在加工过程中的稳定性和精度。
- (4) 加强设备维护。设备性能的稳定性直接影响加工质量和效率,企业应建立健全的设备维护制度,定期对设备进行保养和检修,确保设备的正常运转和性能稳定。

3.4 加强质量检查与监控

加强质量检查与监控是确保产品质量稳定、提升客户满意度的关键举措,在高度竞争的市场环境中,企业需要构建一支高素质的质量检查队伍,并实施严格的质

量监控措施,以确保产品质量的卓越和稳定。(1)更新质量检查设备。随着科技的不断发展,新的质量检查设备和技术不断涌现,为企业提供了更高效、更准确的检查手段,企业应积极引进先进的质量检查设备和技术,提高检查精度和效率。同时,加强对设备的维护和保养,确保设备的正常运转和性能稳定。(2)对生产过程的监控和检测。特别是对关键环节和关键工序,应实施重点监控和检测,确保产品质量符合要求。通过建立完善的质量监控体系,制定详细的质量监控计划和流程,明确监控标准和要求,确保监控工作的全面性和有效性。(3)建立质量问题反馈机制。企业应建立畅通的质量问题反馈渠道,鼓励员工积极发现和报告质量问题,对发现的质量问题要及时进行分析和处理,找出问题根源并制定有效的改进措施,防止问题扩大化。

3.5 加强供应链质量管理

加强供应链质量管理是企业在日益激烈的市场竞争中立足于不败之地的关键所在,优质的供应链不仅能够保证产品质量的稳定性和可靠性,还能提升企业的运营效率和市场响应速度。因此,严格供应商筛选和加强供应商合作与沟通显得尤为重要。第一,在供应商筛选方面,企业应建立一套完善的供应商评价体系,这个体系应综合考虑供应商的质量管理能力、生产能力和信誉度等多个维度。通过对供应商的现场考察、样品测试、历史业绩分析等方式,全面评估其综合实力,企业还可以邀请行业专家或第三方机构参与评价,确保评价的客观性和公正性。在筛选过程中,企业应坚持高标准、严要求,选择那些质量可靠、服务周到、价格合理的优质供应商。第二,与供应商的紧密合作与沟通也是加强供应链质量管理的重要环节,企业应积极与供应商建立长期稳定的合作关系,共同制定质量标准和要求。通过定期召开质量会议、共享质量信息、交流质量管理经验等方式,加强双方之间的沟通与协作。这样不仅可以确保原

材料和零部件的质量稳定可靠,还能在出现问题时迅速找到解决方案,降低质量风险。第三,企业还应定期对供应商进行审核和评估,这不仅是对供应商质量的监督,更是促进供应商质量管理持续改进的重要手段^[3]。根据审核和评估,企业可以及时发现供应商存在的问题和不足,提出改进意见和建议,企业还可以根据评估结果对供应商进行分类管理,对于表现优秀的供应商给予更多的支持和合作机会,对于表现不佳的供应商则进行整改或替换。第四,加强供应链质量管理是一个系统工程,需要企业从多个方面入手,除了严格供应商筛选和加强供应商合作与沟通外,企业还应加强内部质量管理、提升员工质量意识、优化生产流程和工艺等,只有全面提升质量管理水平,企业才能在激烈的市场竞争中立足于不败之地。

结语

通过对机械加工制造工厂质量管理改进的分析,我们深知质量管理对企业生存与发展至关重要。工厂应强化质量管理体系,提升员工质量管理技能,优化生产流程,加强质量监控,并严格管理供应链质量,只有如此,企业才能在激烈竞争中立足,实现稳健发展。质量管理改进是一个持续的过程,需全员参与、共同努力,不断追求卓越与创新,只有这样,机械加工制造工厂才能赢得更美好的未来,为市场和客户提供更优质的产品与服务

参考文献

- [1]桑小海.机械工程加工质量控制的思考[J].门窗,2019(04):75-76.
- [2]薛文博.机械制造加工设备安全管理的思考 and 实践[J].精品,2020(15):39-40.
- [3]赵强.机械加工过程中质量控制的研究[J].企业科技与发展,2020(08):102-103.