

# 机械检验过程中产品质量与检测技术

王 冯 蒋 玲 王 朋 李艳荣 刘庆洋  
中国石油集团济柴动力有限公司 山东 济南 250306

【摘要】为了提高机械产品的质量，要注重制定出更加完善的机械产品质量检测标准。在合理标准的支持之下，能够减少机械产品所存在的尺寸误差，同时也加强表面检测工作的开展，要及时对机械产品的质量问题进行全面的解决。本文主要对机械检验过程当中的产品质量和检测技术进行全面的分析与研究。

【关键词】机械检验；产品质量；检测技术

在机械产品生产的过程当中，需要对产品的质量和技术进行全面的把控。把控产品质量的最终目的，就是希望能够让产品达到国家所规定的质量标准，同时采取一系列的作业活动。产品质量的把控可以有效对产品的变化情况进行全面的掌握，最终为机械产品的质量提供有力的保障。

## 1 机械产品质量检验的概述

所谓的质量检测，主要就是对机械产品的质量特性以及相应的标准开展严格的检测，然后把检测的结果和规定的标准进行进一步的对比，通过这种方式可以判断机械产品是否符合标准。这样的一种机械产品质量检测，不仅可以对产品质量进行有力的监控，同时也在产品质量管理当中做出积极的贡献。经过质量检测的产品，更加符合市场使用的条件，这就使得产品质量检测在产品机械检验的过程当中扮演着非常重要的角色。为了能够提升机械产品制造企业在市场当中的竞争力状况，在机械产品质量检测当中，对于检测人员来说要明确起始的部位，同时合理准备检测所需要使用的工具，按照实际的情况选择适当的检测手段，这样可以避免出现不合格的产品，影响企业的口碑和市场的竞争力。

## 2 机械产品质量的组成

### 2.1 市场调研质量

开展市场调研其最终的目的就是为了明确顾客对于产品的需求，同时通过对顾客需求的了解，进一步生产出更加符合需求的产品，这样可以实现利益最大化。与此同时通过市场调研也可以使得生产的产品更加畅销，为企业提供更加可靠的商机，提升机械制造企业的市场竞争力。

### 2.2 制造质量

制造质量是机械产品质量检测当中非常重要的组成部分，它主要就是被生产手段和人员素质这两个方面所制约。生产手段一般来说会包括生产工艺，生产设备以及检测的设备市场当中对于制造质量的基本要求，就是为了达到图纸文件和技术文件方面的标准，通过这样的一些检测手段，可以判断产品的制造质量是否合格。

### 2.3 设计质量

设计质量主要是通过市场调研等各种类型的途径产生设计方面的构想，然后把构想实现，在图纸或者技术文件等重要的途径当中。对于一个产品来说，设计方案的好坏会决定产品是否符合市场当中的需求，同时也决定企业的经济效益状况。一个好的设计方案可以为产品的质量打下非常重要的基础，可以说产品的设计质量会决定产品是否具备着进入市场的条件，同时也对机械制造企业的未来发展前景带来影响。

### 2.4 服务质量和使用感受

使用感受指的是客户使用产品一定时间之后，对于产品的可靠性等方面所提出的意见和建议。面对顾客所提出的合理建议，一般来说公司应该给予采纳，同时制定更加规范的售后条例。企业要注重提高对于产品的使用感受，以及对于服务质量的重视，因为好的服务质量能够吸引更多的客户，同时也是企业获得发展的重要手段，能够让企业在激烈的竞争当中占据着更加重要的市场地位。

## 3 机械产品的监测步骤

### 3.1 掌握机械产品的特点和性能

对于用途不同的机械产品来说，本身的结构也是不一样的，不同的细小部件会分布在机械产品的各个位置里面，每一个部件都会有不同的功能和用途。如今每一种机械产品需要使用不同的方法进行荷载方面的传送，因此机械产品的每个部件都需要产生一定的作用物，而要求每个部位都需要具备承担外力的能力，同时也发挥力学性能和组织结构的优势。除此之外，机械产品的每个部位需要具备着耐磨和耐腐蚀的特点，通过对机械产品的检查，能够充分了解机械产品的特点和机械性能。

### 3.2 分析机械产品的质量特性

对于机械产品来说要进行质量项目检验和治疗方法方面的检验，机械产品的质量特性实际上是检验当中非常重要的基础，对机械产品的质量特性进行充分的了解，对于整个产品的质量检测来说是比较重要的。机械产品的零部件具备着不同的功能，可以使得每个机械产品的零部件都具备着不同的特性和特点。例如机械产品的零件具有化学和力学方面的性能，不同结构的尺寸和几何参数，包括表面的粗糙程度

都是不一样的。某些机械产品的部件具备着功能指标和结构尺寸,在运动部件连接程度和使用寿命长短方面,也存在着不同的质量特性。由于部件比较多功能,存在着差异性,因此要注重对机械产品的质量特性进行充分的分析。

### 3.3 选择机械产品的检测方法

机械产品的检测可以通过全数检查法和抽样检查法的方式进行操作,不同产品数量一般需要选择不同的方法。一般来说全数检查和抽样检查的方法比起来,更加适合用在一些大质量问题的机械产品质量检查当中,不但检查测量的方法更加方便,同时检测的费用也比较低。抽样检测的方法主要是根据抽样检验的抽样表对机械产品进行全面的检验,大多数会适合用在批量生产的机械产品以及一些具有破坏性检测要求的项目当中。

## 4 机械检验过程中产品质量和检测技术的解决办法

### 4.1 开展产品质量的市场化监督

对产品质量进行市场化监督是产品质量合格当中非常重要的保障,需要有专门的机构进行统一的监测,这样可以方便进行市场化的管理。通过对市场资源的整合和一些集团化的运作,可以让质量检测机构和生产机构之间达到协调配合的状态,同时也可以进行资源的重新组合和配置,能够让质量监督机构的技术水平得到全面的提升,这样可以保证产品检测的有效性和整体的可靠性。

### 4.2 完善质量监督的法律法规

我国现有的产品质量检测当中的法律法规不是特别完善,同时也存在着细节方面的问题,要想保证机械产品的质量,确保监督检查工作得到顺利的进行着,要有法律法规方面作为重要的保障,因此要注重对法规进行完善和补充,确保机械产品在质量检测当中受到法律法规方面的约束,监督单位不敢轻易出现徇私的行为,这样可以保证机械产品质量检测的真实性。

### 4.3 完善产品质量的抽查制度

如果希望了解产品的质量是否符合相关的标准,就需要进行产品质量的抽查,要注重在全国的范围之内,对机械产品的质量抽查制度进行统一处理,这样可以保证产品质量

监督工作更加合法和合理。除此之外检查的权利不要出现过度集中的现象,对于中小企业来说,更加应该加大整体的检查力度,一旦出现不合格的产品,就要进行严厉的处罚。

### 4.4 合理选用检测的基准

一般来说在机械产品进行质量检测的时候,需要保证各个基准是一致的。第一,已知检测基准可以使得产品的加工更加符合相应的要求,也方便进行质量检测工作的开展,为其他产品的检测提供更加准确的参考。第二,由于自身零件结构选取了不同的加工方式,因此会导致测量的基准难以进行平衡,最终出现检测基准没有办法统一的现象,此时要注重检查精确度比较高的加工标准作为基础方面的标准,这样可以大幅度降低质量检测方面的难度同时也减少相应的误差。

## 5 结束语

通过对机械产品技术检测的分析,可以发现在机械产品检测技术得到发展的同时,自身的操作技术和单位的监督能力也需要得到全面的提升,这样才能够保证机械产品的质量得到稳步的提高。通过检测筛查掉一些不合格的产品,良好的控制机械产品的加工和生产是比较关键的,除此之外机械制造产品要符合国家的相关标准,这样才能够确保机械产品质量得到全面的提升,销售得到一定的保障,最终实现企业利益最大化。在其他的措施当中,要注重充分掌握机械产品的特点和性能,使用先进的技术对机械产品进行质量方面的检测,不断提升机械产品的质量,为我国制造行业的发展提供更加强有力的支持。

## 【参考文献】

- [1] 朱国文. 机械检验过程中产品质量与检测技术探析 [J]. 轻纺工业与技术, 2020,49(07):118-119.
- [2] 唐莹. 机械检验过程中产品质量与检测技术探析 [J]. 内燃机与配件, 2020(08):190-191.
- [3] 田远强, 吴涵, 张晓娜. 机械检验过程中产品质量与检测技术探析 [J]. 南方农机, 2020,51(06):211.