

# 机械产品检测中计量技术的应用研究

张小辉\*

郑州飞机装备有限责任公司 河南省 郑州市 450000

**摘要:** 在机械产品生产加工过程中,各项指标的参数计量可以作为判断生产工艺是否先进的标准,所以,检测计量技术在机械生产中的应用有利于促进生产工艺的进步,也有利于提高产品质量,发现产品在生产过程中存在的不足,因为对于产品的检测有利于引导机械产品的工艺创新。本文针对机械生产过程中检测计量技术的应用,进行了简要的分析和探讨。

**关键词:** 生态工业园区;规划环境影响评价;指标体系;思路

## 引言

我国的机械产品设备研发工作随着世界科学技术的发展,各种新型技术的诞生而不断进步,但是各种各样的问题也随之产生。一方面我国的机械产品检测计量技术已经不能适应当今的检测要求,传统的机械产品检测技术已经不能满足当今社会的对于机械产品加工研发的需要。随着人民生活水平的提高,对于各种新型机械设备产品的技术要求也越来越高,如果不能将目前的机械设备检测技术进行创新,不能有效的改善目前的机械设备检测计量技术条件,未来可能会为我们的检测计量工作带来更大的问题。另一方面我们的计量检测技术在整个机械产品加工研发过程中的应用范围很窄,不能够将先进的机械产品计量检测技术与目前的机械产品检测情况相匹配,导致我们的机械产品检测工作进展缓慢。

## 一、计量技术运用必要性

检测工作在社会实践和社会发展过程中起到十分重要的作用,因此,如何根据行业规范和标准要求制定我国计量仪器检测体系和质量监督体系,是现阶段重要的问题之一,而且根据相关仪器和检测标准,提高产品使用质量和产品效率也十分关键。在经济高速增长,社会快速发展的前提下,我国也迎来了信息化、科技化高速增长的时代,在高速发展的过程中,相关产业对产品质量和产品精度的要求也不断提高,相应产品生产模式和模式也产生了一定变化,为保证产品质量和产品精度,符合现阶段生产建设实际要求,相应工作人员和监督人员在进行产品检验和测量时,需对测量工作和计量工作及与相关重视,做好定量分析实验和研究,在保障信息来源可靠、信息数据科学的情况下,为产品后期运营提供保障。

在实际生产经营过程中,由于生产过程的复杂和生产模式的多步骤性,在进行计量工作实际操作时,相关技术操作参数和技术模式都有多种不同要求,相应数据也十分复杂庞大。因此,相关工作人员应在工作前提前了解数据要求,在明确计量技术运用标准的情况下,做好机械仪器计量工作,为后期产品工作的展开提供保障,同时在计量技术使用之前,相关管理人员应尤其注意计量单位的统一和一致,针对不同设备,提前进行设备调试和设备检修,保证在计量工作开始时,相关设备能够顺利有效运行,同时将计量工作同生产步骤相结合,保证信息及时更新,实现信息动态化管理工作要求<sup>[1]</sup>。

## 二、机械产品生产存在的问题

随着互联网技术的不断发展,在现实生活中,机械设备大多已经可以进行自动化操作,这也意味着机械设备已经基本取代人工生产。机械设备自动化的优势在于,能够降低生产成本,降低各种因素带来的加工误差,降低人为因素的干扰,使产品质量迈上了一个新台阶。但是,在实际操作中,部分生产企业盲目追求生产效率,却忽略了产品质量的把控,这将对企业的发展及产品质量造成重大影响,其主要原因在于,计量技术没有广泛应用在机械生产的检测上。

\*通讯作者:张小辉:1979.04.25;汉:女;河南省长葛市:郑州飞机装备有限责任公司;职员:工程师:本科:数字化检测;邮箱:75246112@qq.com

### 1. 计量检测技术实际应用情况不乐观

我国的机械产品大部分都是由精密的加工仪器进行制造的,对于我们的计量检测技术水平要求也极高。而对于目前我国的机械工程计量检测技术发展还是不错的,但是计量检测技术在实际的机械产品检测方面的应用情况却不是乐观。导致我国的机械产品检测过程困难重重。目前我国的实际机械产品检测的工作人员的专业能力一般,没有将理论与实际有效的结合起来,而且对于机械产品计量检测的能力较差,给我们的机械产品计量检测工作带来了很多的问题。而且许多的工作人员对于计量检测技术的应用不是非常热衷,对于计量检测技术操作要求也不是很了解,导致我们的计量检测工作实际应用工作不顺利。

### 2. 计量检测人才较少

计量检测是一个比较繁复的工作,工作人员需要通过不断的检测才能够检测出产品的具体数据,并且在检测设备上也需要投入大量的时间学习,在应用上,计量检测工作只能起到检测产品具体数据的作用,所以,其应用价值比较小。

## 三、计量技术在机械产品检测中的应用

### 1. 仪器选择

由于检测的其产品种类和质量的不同,其相应的物理性质和结构形式也不同。因此,在进行计量仪器具体适用时,需要根据产品功能特点和产品特性进行一些选择,使在测量过程中,能够使用合适的仪器对产品进行测量,测量过程的顺利。在设计计量仪器选择时,需要充分调研所检测产品的物理性质和相应生产过程,根据相关产品需要选择合适的测量工具,这样不仅能够保持检测出的结果符合实际工程需要,同时还能保证检测精度和检测准确度,为后期机械产品工程加工提供可靠的技术保障和支持。在进行实际测量时,由于仪器产品和相应仪器技术有较大差异,因此,在进行检测时,需要针对仪器不同的特点和功能对接进行相应调试,使得仪器的尺寸和计量单位能够符合实际需要。因此,在进行工程测量时,需要根据相应标准选出合适的工具进行检测,使得决策过程顺利的同时,提高工程效率。在进行仪器检测后,需要对相关仪器所采用的尺寸和大小进行相应的分析,使得仪器在实际使用时能够很好地适应产品,需要在检测过程中,要符合相应产品尺寸,避免出现产品尺寸不合而导致的相关检测误差。因此,通过上述可以得出结论,工作人员在进行相关仪器选择和测量时,不仅需要结合产品自身优势和产品自身功能特点对仪器进行分析,同时还需要结合仪器自身点进行相应范围内的分析考察,使得最后所使用的测量工具和材料仪器,充分满足工作需要,提高工作效率和检测结果进度<sup>[2]</sup>。

### 2. 检测操控

检测步骤的正确设计有利于提高检测精度,减小检测误差,从而提供更加精确的检测数据。根据不同的产品,可以选择不同的检测仪器,在仪器选择后,检测人员应当根据检测仪器的使用方法进行操作,以此避免在操作过程中,比如在使用三坐标检测时,首先根据零件的检测要求选择合适的测针及测针角度,设计合理的检测步骤,避免检测过程发生碰撞。根据工艺编制检测程序进行自动测量,避免人为测量带来的误差。

### 3. 仪器精度提高

在进行产品检测时,检测仪器的精确度不仅能够直接影响产品质量,同时还会对产品最终的检测结果有一定程度的影响。因此,在进行产品检测结构控制时,需要首先对仪器精度和仪器运营状况进行检查,从源头上保证检测结果的可信度和科学性,在进行仪器检查时,需要对相关仪器的参数进行同时考查,如果仪器精确度和科学性达不到相应产品设备要求时,应根据产品功能特性和检查结果要求,对仪器进行调换和调试,只有保证仪器测量结果的精确度,才能有效保证测量数据的可靠性和后续参考价值,为产品生产和机器运转提供良好的前提。因此,在实际检查工作时,计量仪器检查设备的精度要求和精度筛选十分关键,且有必要的<sup>[3]</sup>。

在实际工作时,相关工作人员应根据产品需要和仪器使用条件要求,严格遵守相应技术行业标准,充分保证测量步骤的标准和科学性,以此来提高测量技术的运用精度,降低由于人工操作误差或步骤不符合实际操作要求而导致的相应操作问题,影响检查进度。为确保后期检查工作稳定顺利,再进行检测工作前相关人员应根据检查工作要求以及操作规范进行深入学习,充分了解产品特性仪器使用特点,并同时根据所学习的内容及时进行模拟演练,再结合培训相关计划加入考核,使得相关检查人员素质提高的同时,增加检测工作效率,降低误差发生的可能性,同时,为了检查人工检测后结果是否准确,在检测工作完成后,可以同时针对一个步骤进行多次结构测量比对,方便误差检查

和错误的纠正,防止测量误差给后续生产带来不利影响。

结束语:总而言之,计量技术在机械产品生产检测过程中发挥着重要作用。一方面,计量技术可以通过检测产品具体数据的方式,检测产品是否达到客户的需求,以此检验产品是否达标;另一方面,由于机械设备的磨损问题,从而导致在生产过程中产品数据出现一定的偏差,进而导致所生产的产品出现不合格现象。因此,在机械生产方面应用计量技术检测产品的具体数据,可以有效推进生产工艺的发展,提高企业的发展速度。

#### 参考文献:

- [1]任茹楠.机械产品检测中计量技术的应用研究[J].魅力中国,2019(37):381-382.
- [2]姜福立.机械产品检测中计量技术的应用研究[J].南方农机,2018(10):48.
- [3]王磊.机械产品检测中计量技术的应用研究[J].无线互联科技,2017(14):138-139.