

机械制造工艺及精密加工技术

马光耀

(威海中远造船科技有限公司 山东 威海 264200)

【摘要】随着我国科学技术水平发展的不断进步,各行各业都有了飞速的发展,在本论文当中将对现代机械制造工艺及精密加工技术做出深刻的探讨,首先将对他们的概念做出简单的介绍,现代机械制造工艺,一共是两种处理方式,第一种是机械化处理,第二种是利用机器进行辅助完成,并且机械制造工艺与精密加工具有一定的关联性,对于其中存在的技术不足,我们也提出了一定的策略和方法,也将运用更加高的技术,比如说CAD软件设计以及图表的插入,让做图更加清晰明了,使数据更具有真实可靠性。

【关键词】机械制造工艺;精密加工技术

一、现代机械制造工艺及精密加工技术概述

1.1 现代机械制造工艺概述

现在的科学技术水平发展已经越来越为迅速了,很多的工艺都已经应用到机械制造当中,所以说机械制造工艺以及精密加工技术越来越引起人们的广泛关注,本文所介绍的现代机械制造工艺及精密加工技术将打破传统德技术方法,采用全新的制造模式,引进更加先进的技术,其中主要包括机器处理,对所有的原有工件进行切割加工,形成一种精密的零件,第二种是使用机械制造工艺完成其他细腻的零件安装,以与其他互联网多媒体技术相互结合,生产出一种高质量,低消耗的工艺产品,能够得到更加综合的运用,提高生产效率。

1.2 机械制造精密加工技术概述

在目前社会当中,各个新型的技术领域都在不断的进步,所以说在机械制造以及精密加工当中,也应该利用各种新形的技术,比如说在航天工程当中,以及所有的车床设计当中,我们都必须采用机械制造精密加工技术,在社会经济不断发展,生产效率不断提高的今天,我们所利用的技术也必须有一定的创新,目前全国各地都命中应用了机械制造精密加工技术,相信在不久的将来,机械制作精密加工技术的应用将会越来越为广泛。

二、现代机械制造工艺与精密加工的特点

2.1 机械制造工艺与精密加工具备相关性

正是因为出现了机械制造工艺才有了精密加工这一技术,首先从工艺层面进行分析,机械制造工艺贯穿于整个制造行业当中,并且机械制造工艺与精密加工两者之间具备一定的关联性,比如说在研发过程当中,某一个项目出了一定的问题,就会影响后面工程的进行,所以说在制造产业以及销售方面,必须要提高产品的质量,如果出现了问题,就可能会导致企业的名誉受损,降低它的社会竞争力,这就要求我们必须把握好一个环节之间的制造工程,加强他们之间的关联性,利于他们之间正常的发展。

2.2 机械制造工艺与精密加工具备全球化的特点

在经济全球化不断发展的今天,各行各业都面临着飞速的发展,都在与世界接轨,而本文所论述的机械制造工艺与精密加工技术也具备一定全球化的特点,这样可以增强企业自身的竞争力,这就需要我们的工作,研发人员对机械制造各个方面都有所了解,加强国内外的沟通与联系,其中最为关键的一点就是加大经费的投入,在现有的基础上,研发更加精密的技术,积极向国外科研人员学习,保证机械制造产业能够稳步的发展。

2.3 机械制造工艺与精密加工具备系统性原则

我们的机械制造工艺与精密加工技术之所以能够利于不败之地,就是因为他有一定的系统性原则,在互联网技术不断发达的今天,我们的机械制造工艺在生产技术上面获得了巨大的进步与利益,就发达国家而言,他们的机械制造工艺在一定程度上反映了整体的综合实力,所以说这就要机械制造工艺的所有员工提高他们的工作积极性,在做产品设计以及加工销售时,充分体现机械制作红米于精密加工的系统性原则。

三、机械制造工艺及精密加工策略

3.1 零件分类及变形模式

在工厂生产过程当中所涉及的零件是非常多的,这就需要我们对零件进行一定的零件分类,首先,需要企业把握生产所需要的零件特性以及资源,以生产为基础,根据客户不同的需求进行其他的设计,不同的零件完成不同的技术加工,最后得到顾客想要的模型,如果所涉及的零件不符合规定要求,就需要进行一定的参数变化。

3.2 使用CAD软件对机械零件进行设计

CAD软件制图是一个专业的计算机设计工具,在日常的机械制造工艺及精密加工技术当中会使用CAD软件对机械的零件进行设计,通常称之为计算机辅助设计,在日常工作当中,工作人员会根据零件的要求,使用CAD软件进行绘制,会利用更加精准的尺寸进行样本的设计,可以绘制成平面结构以及利益体结构更加清楚地表设计观念,但是CAD软件当中也存在一定的不足,就是当设计完成之后,很难再进行修改,也可以借助Photoshop进行调整,一般来说,模型设计建立的手段主要是包括两个方面,第一是属性数据模型,第二是几何数据模型。

3.3 几何数据模型

在机械制造中尤其是精密加工过程,需要我们对所有的产品都有一定系统化的管理,所以说就需要绘制一个几何数据模型,在精密加工过程当中,涉及到的项目是非常繁琐的,其中包括零件的尺寸大小,形状和生产所用到的金属信息以及零件的特征,都需要用几何数据模型绘制出来,并且在零件设计过程当中,我们也需要做好相关的监管工作,从而保证后期生产出来的产品不出现质量问题,这都需要用几何图形来表示出来。

四、结束语

综上所述,在本文中对于机械制造工艺以及精密加工的特点,做出了深刻的探讨,首先对机械制造工艺以及机械制造精密加工都有了一定的了解,机械制造工艺与精密加工具备三个特点,他们都具有一定的相关性,并且拥有全球化的特点,遵循系统性的原则,在进行机械制造工艺以及精密加工时,我们都会运用一定的策略,首先零件分类以及变形模式是第一个原则,应用CAD软件对机械零件进行设计,加入几何数据模型,使我们整体的设计施工更加完善,运用科学的技术水平,让零件得到高效的分析,提高应用效果。

参考文献

- [1]张瑞,张旭.现代机械制造及精密加工技术[J].科学技术创新,2019(26):174-175.
- [2]杨青通.机械制造工艺及精密加工技术研究[J].南方农机,2019,50(16):161.
- [3]杨香明.现代机械制造工艺与精密加工技术[J].南方农机,2019,50(16):162.
- [4]黄志远.机械设计制造工艺及精密加工技术分析[J].化工管理,2019(24):167-168.
- [5]刘隆节.现代化机械设计制造工艺及精密加工技术探讨[J/OL].世界有色金属,2019(12):206+208