

机械制造技术与机械制造工艺探讨

王晓森 侯国利

DOI:10.12238/etd.v3i1.4558

[摘要] 我国的科学技术在不断地提升和创新,对于机械制造业中的产品有着更高的要求,这种要求不单是对机械加工的产品质量有了更高的要求,同时还对产品的外观上也有了一定的要求。正是因为有了先进的科学技术,使得机械制造技术及其工艺可以有效的结合。对于机械制造业而言,制造技术和制造工艺这两个方面的结合是非常重要的,它不仅有效的提升产品的质量,还能够大大的提高生产的效率,提高企业的产能,进而使得企业获得更多的利润。本文主要对机械制造技术与机械制造工艺进行了详细分析。

[关键词] 机械制造; 制造技术; 制造工艺; 发展方向

中图分类号: TD404 文献标识码: A

Discussion on Machinery Manufacturing Technology and Machinery Manufacturing Technics

Xiaosen Wang Guoli Hou

[Abstract] With the continuous improvement and innovation of science and technology in China, there are higher requirements for products in the machinery manufacturing industry. The requirements are not only for the quality of machined products, but also for the appearance of products. It is precisely because of advanced science and technology that mechanical manufacturing technology and its technics can be effectively combined. For the machinery manufacturing industry, the combination of manufacturing technology and manufacturing technics is very important. It can not only effectively improve the quality of products, but also greatly improve the production efficiency, improve the production capacity of enterprises, and then make enterprises obtain more profits. This paper mainly analyzes the mechanical manufacturing technology and mechanical manufacturing technics in detail.

[Key words] machinery manufacturing; manufacturing technology; manufacturing technics; development direction

目前的国际竞争是极其激烈的,机械制造类的企业如果想要获得成功,就需要尽量掌握更加先进的技术以及科学的制造工艺,从而在市场上占据一席之地,这也正是我国的机械制造业未来发展中不可忽视的重要趋势。我国的科技在不断地发展,计算机技术也在发展,机械制造业的水平因此而获得了很大程度的提升。传统的生产加工工艺逐渐被目前的市场淘汰,如果制造企业想要让生产工艺更加优质,就必须对机械制造工艺进行分析,并且引入更加先进的技术,从而使其获得可持续的发展。

1 现代机械制造企业工艺技术概述

机械制造企业在经营发展过程中,工艺技术作为不可或缺的一部分,对于企业的健康发展产生着非常重要的影响。在分析工艺技术工作过程中,涉及多个专业领域以及涵盖的内容比较广泛。例如,处理焊接表面、热处理、成型、涂装、装配等相关内容,这些工作都需要企业招聘不同专业的优秀人才,更好的胜任该岗位工作,有助于实际满足工艺技术岗位需求,确保其工作质量。首先,编制工艺技术方、工艺技术中使用物料的相关列表以及工艺技术通知等,同时包含了各种文件,这也属于工艺技术中不可或缺的一部分。其次,应制定完善的产品生产中消耗材料的工艺定额,并逐

渐优化工艺技术,逐渐提高整体服务水平。最后,做好总结工艺经验,并针对产品最终的成果做好鉴定工作。对于这些工作来说,使工艺技术存在着很大工作难度。随着我国机械化进程逐渐加快,各个领域在发展过程中都会运用机械设备提升自身生产质量以及生产效率,这使机械制造企业在发展过程中面临着很多的挑战和压力。工艺技术工作作为现代机械制造企业核心工作,因此工艺技术工作需要实际满足企业自身生产需求,完善其工作内容,有利于确保机械制造企业能够顺利开展生产工作。

2 机械制造技术与机械制造工艺特点分析

2.1 灵活性

传统机械制造行业,其特点主要存在着单一的生产类型和统一化的生产线,然而在社会经济建设持续发展的过程中,促进人们自身生活质量得到全面提升,生活方式也出现比较大的变化,这时人们思想观念存在着较大的变动,使其机械制造行业中展现出了较多的灵活性发展,同时在此行业中,所应用的相关技术和工艺也能够得到灵活的体现,为机械制造行业的发展奠定基础,为人们的实际生产需要提供相应的帮助。

2.2 多样化

现阶段随着现代化技术水平的提高,使其技术方式更加新颖,其中较为突出的内容便是信息技术,信息技术的发展是十分快速的,并且这种技术的持续发展也为人们的日常生活和工作带来了较大的变动,有效地颠覆了传统的生产方式,使人们的生活和生存方式发生翻天覆地的变化。在这个背景下,已经越来越多的消费者想要将这种思想体现在实际生活中,所以制造业提出了全新的要求,即保证产品质量和产品售后,同时也要符合多样化和舒适性的要求。

2.3 全球化

目前随着经济建设全球化的不断发展,我国机械制造行业也表现出了资源全球化配置的趋势,我国机械制造企业和更多的国际公司进行相互交流合作,这样才能在一定程度上使公司形成较大规模。而一些生产材料,可以从各个国家进行购买,机械的部件也可以在不同国家和地区进行生产,通过合理的分配,使其资源能够实现最大化,在最大程度上有效地节约了生产成本,因此我国机械制造企业要和更多国家质检建立起良好的合作关系。

3 机械制造技术与机械制造工艺间的关联性

机械制造技术,从某种角度来说,对制造行业的长久发展有着直接性和决定性的影响,尤其是在对技术要求较高的交通工具和电子产品行业,人们的日常生活与这些行业联系紧密,对大部分人的生活水平发挥着一定的决定性的作

用。基于机械制造技术而言,技术的发展与创新为机械制造业发展奠定了坚实的基础条件,对机械制造业发展起着影响与控制作用。机械制造技术已经实现了广泛应用在机械制造业之中,为机械制造效率与质量的提升作出了巨大贡献。与此同时,在机械制造工艺实践过程中,体现了机械制造技术深层内涵,推动了机械制造整体体系的健全。总而言之,机械制造技术与机械制造工艺之间是相辅相成,相互促进的良性合作关系,只有二者同时优化发展,才能够进一步实现我国机械制造业的长远稳定发展。

4 机械制造业现状分析

4.1 设计的产品缺乏创新性

在我国的机械制造业中,企业对于产品的设计缺乏创新意识,设计过于单一。伴随着我国社会经济的发展的进步,人们对于生活质量的要求也在变高,单一的产品已经不能满足人们的需求。很多机械制造业中一直采用单一的设计理念,没有及时的创新产品设计,这样的产品已经不能满足当代人们生活的要求,产品的设计也没有跟随着时代的发展脚步,产品没有新意。

4.2 制造技术管理不到位

随着我国的经济不断发展不断的提升,我国对于机械制造业也是很重视的,虽然我国的机械制造业和之前相比较已经有了很大程度的提高,但是在机械制造技术管理的方面还是做得不到位。这个问题主要出现在机械管理的形式和机制上,很多的机械制造企业的管理形式单一,没有系统的管理体系,导致在实际的管理中会出现很多的问题。此外,管理的机制方面也是不完善的,大部分的管理人员只看重经济效益,没有注重技术上的管理。

5 机械制造技术与机械制造工艺的发展策略

5.1 将先进的制造技术和制造工艺进行深入的结合

机械制造技术和机械制造工艺两者有着密切的关系,在机械制造中两者都很重要,因此技术人员应该注重将两者

进行深入的结合,使得两者的优势充分的发掘出来,同时还要注重两者之间的不足之处,这样才能在机械制造业中的改革和创新方面得到有效的提升。机械制造中影响产品销售的因素有两点,分别是产品的质量,以及产品的外观是不是符合现代人们的要求,这两个因素都是受到制造工艺和制造技术的影响。所以在机械制造业中只有将制造工艺和制造技术进行有效的结合,才能最终增加产品的销售额,进而促进企业的发展。在机械制造的过程中如果出现一些问题,相应的技术部门和工艺部门应该配合工作来解决问题。生产车间的时间是很宝贵的,如果车间出现停产会严重的影响到企业的经济效益,因此在遇到生产问题时,两个部门应该合作,进而尽快地解决问题,使得生产恢复正常,尽量的减少企业的经济损失。

5.2 全面构建信息化先进机械制造技术与工艺平台

目前互联网信息技术得到了空前绝后的发展,所以国家需要利用信息化的先进技术,进而帮助和提高其他行业的健康发展。比如说我国可以构建信息化控制的全自动的机械制造工艺平台,将机械制造技术与互联网的智能相互融合达到事半功倍的效果。对于经验不足的机械制造公司可以利用信息化的快速和全面来搜查对自己有用的资料,同时利用信息化技术来提高公司的制造标准,从而提高我国机械制造技术整体水平的提高以及制造平台的优化。机械制造公司可以凭借信息化发展迅猛的浪潮来提高自己的水平以及机械制造的精准度。比如说在我国的大国工匠之中就可以了解到他们制造机械的技术已经达到了世界先进水平,两块不同的钢材结合在一起,可以完全看不到结合之间的缝隙,机械制造钢材的弧度误差甚至以毫米来计算。这就是完美的利用了信息化来提升自身的机械制造技术的结果,当然也离不开工匠们制造机械的经验以及实力。只有构建出信息化和机械制造技术完美融合的建造体系才可以不断扩大公司的优势,优化生产出产品的质量。甚至在未来

可以利用不知疲惫的操作,精准的智能机械手臂来进行高精度的机械制造,以高精尖的制造技术来满足人们的生活需求。

5.3 注重资金的投入使用

不论是什么样的技术和工艺的使用和研发,都需要一定的资金来支撑整个过程,机械制造行业也不例外,只有注重资金的投入使用才能落实创新的思维和发展。对于机械制造业来说,如果在制造工艺和技术方面没有投入研发资金,这会严重的限制住相关工作人员的研发工作,阻碍了技术和工艺的创新。只有资金的支持到位,才有可能研发出更先进的技术和工艺。以员工的工作积极性为例,只有充分的带动员工工作的积极性,才能实现企业的有效发展。所以企业应该加大资金的投入使用,帮助员工解决工作中遇到的问题,这样才能有效的实现技术的创新。在生产车间,工人长期的面对一成不变的工作环境,重复着同样的工作内容,很容易让员工产生厌倦的心理,企业可以根据员工的表现给予奖励,这样有效的调动员工工作的积极性。

5.4 培养专业人才

俗话说术业有专攻,所以提升机械制造技术以及研发完美的机械制造工艺需要专业的人才来完成。国家要逐渐改变应试教育的局面,开始培养各个行业的专业人才来促进国家面向高精尖的发展,并且政府需要给予一定的奖励来对于技术人才进行褒奖。公司需要积极吸收各大高校的机械制造人才来促进公司的发展,对于企业已有员工进行专业知识的培训,培养他们创新的思想以及回顾在机械制造时的疑难点,不断提高整个机械制造行业人才的水平。各大高校可以开设有关方面的课程来及时的弥补人才缺失的现象,并且将各种研究成果以及制造技术积极共享来促进国家整体水平的提高。要知道专业人才可以将制

造技术和研发平台完美结合,不仅可以在生产车间利用稳健的技术来生产出精度高的机械产品,还可以在研究室不断更新制造技术,最终迎来机械制造行业的鼎盛时期。

5.5 加快推广与研发的速度

首先在具体对技术与工艺的推广和研发当中,相关工作人员一定不要盲目的进行工作,要具体问题具体分析,仔细的了解不同区域、不同产业的不同情况,然后根据自己所了解的具体情况,再进行整体、认真、高效的推广与研发。其次,在推广与研发的过程当中,一定不要急于求成,要一步一个脚印,稳稳当当的进行推广与研发的工作,在有代表性的企业当中以试点的方式,来进行新工艺、新技能的研发,并且不断对自己的技术与工艺进行革新与改变,等待工艺与技术有了突破之后,才可以进行推广工作,促进企业健康、稳定的发展。

6 机械制造技术与机械制造工 艺的发展方向

6.1 全球化发展

目前在经济建设全球化发展的同时,机械制造行业也随之持续发展,并且竞争更加激烈,企业间的信息交流更加频繁,能够及时地了解最新的技术情况,这样才能在一定程度上为企业持续发展奠定基础。

6.2 虚拟化发展

所谓的虚拟化的机械制造,则充分结合机械设计加工的仿真技术,有效地降低机械制造中存在的有毒有害物质,同时在进行机械制造生产的过程中,必须对相关的产品加工工艺和方式进行有效的检查,避免产品在实际加工的过程中存在缺陷,避免出现不必要的风险问题。

6.3 绿色环保化发展

目前随着我国生态化可持续发展,机械制造的技术和公益发展也开始向着生态环保方向不断前进,并且要求和环

境可持续发展相互结合。根据机械制造技术和工艺的实际情况,能够在一定程度上全面提高产品合格率,有效地避免原材料出现浪费,更好地实现绿色环保生产,并且产品使用后也能进行有效的回收处理,做到产品的循环应用。

7 结语

机械制造技术与机械制造工艺随着不断的发展都取得了一定的进步,并且相较于传统的制造工艺,目前新兴的制造技术以及制造工艺都取得了非常大的成果。特别是在提高产品质量方面取得了非凡成就,虽然在实际的生产过程中会遇到种种困难,但是研究人员不灰心,努力克服以及学习和创新新的技术,从而为我国的机械制造行业的发展奠定了坚实的基础。跟随时代发展的脚步与时俱进是机械制造企业的重要发展理念,如果只是盲目的钻研科学技术,却没有考察市场发展趋势,那么企业很难取得一定的发展。

[参考文献]

[1]李尚卿.机械制造技术与机械制造工艺探讨[J].内燃机与配件,2021(10):178-179.

[2]韩鸿彬,张宛玉.机械制造技术与机械制造工艺探讨[J].科技视界,2021(23):46-47.

[3]王永玉.先进制造技术与机械制造工艺分析[J].湖北农机化,2020(14):132-133.

[4]丁洪朋,高广慧,崔建军.先进制造技术与机械制造工艺[J].湖北农机化,2020(15):126-128.

作者简介:

王晓森(1988—),男,汉族,河北省石家庄市人,本科,毕业于河北工业大学城市学院,研究方向:机械。

侯国利(1986—),男,汉族,吉林省农安县人,本科,毕业于河北工业大学,研究方向:机械。