

绿色理念在机械设计制造中的渗透分析

龙凤祥

天津龙创恒盛实业有限公司, 天津 301600

[摘要] 在社会快速发展的推动下, 使得民众的思想意识出现了明显的变化, 人们对环境保护的重要性有了良好的认识。在我国机械制造行业中, 长期以来因为受到各方面因素的影响, 缺少环境保护工作, 最终会造成严重的资源浪费的情况的发生。再加上后续针对生产过程中产生的废弃物缺少专门的处理, 最终也会对生态环境造成一定的损害, 并且对于整个机械制造行业的健康稳定发展是非常不利的, 而将绿色理念切实的引用到机械设计制造行业之中, 不但能够有效的缓解上述问题, 并且能够有效的促进整个人类社会和谐发展。鉴于此, 这篇文章主要围绕绿色理念在机械设计制造中的切实运用展开全面的分析研究, 希望能够促进机械制造行业稳定发展。

[关键词] 绿色理念; 机械设计制造; 渗透

DOI: 10.33142/ec.v3i1.1298

中图分类号: TH16;TH122

文献标识码: A

Penetration Analysis of Green Concept in Mechanical Design and Manufacturing

LONG Fengxiang

Tianjin Longchuang Hengsheng Industrial Co., Ltd., Tianjin, 301600, China

Abstract: Driven by the rapid development of society, people's ideology has changed significantly, and people have a good understanding of the importance of environmental protection. In China's machinery manufacturing industry, due to the influence of various factors for a long time, the lack of environmental protection work will eventually cause a serious waste of resources. Coupled with the lack of special treatment for the waste generated during the production process, it will eventually cause some damage to the ecological environment, and is very detrimental to the healthy and stable development of the entire machinery manufacturing industry. Actually introducing the green concept into the machinery design and manufacturing industry can not only effectively alleviate the above problems, but also effectively promote the harmonious development of the entire human society. In view of this, this article focuses on the comprehensive analysis and research of the practical application of the green concept in mechanical design and manufacturing, hoping to promote the stable development of the mechanical manufacturing industry.

Keywords: green concept; mechanical design and manufacturing; penetration

引言

将绿色理念切实的引入到机械设设计制造之中, 其作用是十分显著的, 相关工作人员务必要针对这一问题加以正确的对待, 要想将绿色理念的作用全面的施展出来, 最为关键的是要将绿色理念渗透到机械设备制造的各个环节之中, 这样才能确保制造出的产品不会对生态环境造成任何的损害。

1 绿色理念机械设计的基本概念

绿色理念其实质就是秉承可持续发展的原则来开展各项工作, 其也是在当前新的经济发展形势下, 为了解决现如今因为工业生产的不断扩大而引发的严重的环境污染问题而产生的一种最前沿的设计理念。机械设备与制造是线下人类从繁琐的劳动中解脱出来的核心工业流程, 不但可以有效的缓解机械生产对人们的压力, 并且还促进了整个行业的生产效率的提升。要想有效的针对陈旧的能耗大, 污染严重的机械设备进行优化, 务必要针对机械设备和制造加以完善。在整个产品的生产周期中, 在针对产品实施设计和制造工作的时候, 要综合的考虑产品环境的良好程度以及生产工序可能造成的污染程度^[1]。

2 绿色理念在机械设计制造中的应用价值

在绿色理念的影响下, 人类、环境以及相关事项都共同处在一个和谐的状态之中, 在机械设计制造中, 需要保证工作人员、生产环境以及生态环境都需要保证良好的统一性。为了实现这一目标, 通常需要运用到大量的专业技术和方法, 来对机械设备制造各个工序进行完善, 从整体上提升机械设备制造水平, 将绿色理念的优越性充分的凸显出来, 从而确保机械设备制造不会对生态环境造成污染。在开展机械设计制造工作的时候, 针对各个工序都制定了专门的标准, 而国内外的设计标准也是不一样的, 在将绿色理念渗入到国内机械设置制造之中的时候, 需要针对所有因素加以

综合分析,促使整个行业能够朝着良好的方向发展^[2]。这些方面不但涉及到产品市场,并且还牵涉到后续的多个方面,只有在进行机械设计制造工序的时候,切实的运用最前沿的节能理念和环保技术,才能保证机械能源利用效率的逐渐提高,从而将绿色理念的价值充分的挖掘出来。

3 绿色设计理念的作用

3.1 降低原料消耗

当前,在市场经济快速发展的推动下,企业在生产成本和经营成本的节省方面投入了大量的精力,要想有效的控制企业生产经营成本,就需要从原材料的环节入手加以管控。在企业运营过程中,要切实的利用最前沿的工艺技术,提升物料的使用效率,避免出现物料的浪费,这样对于成本节省也能够发挥出积极的影响作用。在机械设计制造中运用最前沿的生产技术,不但可以起到提升生产效率和质量的作用,并且可以有效的提升原材料的利用效率,最终实现可持续发展的目的。这就需要我们实时关注生产过程中的物料利用的情况,从根本上规避物料浪费问题的发生,要在确保生产质量的基础上,尽可能的缩减物料的使用量。不得不说的是,节省生产原材料的使用量固然是好,但是如果生产企业一味追求节省物料来获取更多的经济收益,那么势必会对生产产品的质量造成一定的损害,从而会造成严重的不良后果,不利于企业健康发展^[3]。

3.2 降低能源消耗

在社会快速发展的推动下,使得我国各个行业都得到了显著的发展,在这个过程中,各个行业对自然资源的需求量在不断的提升,从而使得资源匮乏的问题越发的凸显出来。针对这一问题,为了从根本上控制自然能源的消耗,需要相关专业人士针对制造工艺技能型不断的优化和创新,推动制造行业的稳步发展,提升自然资源的利用效率。将绿色理念切实的运用到机械设计制造行业之中,能够有效的起到能源消耗控制的作用。所以在机械制造行业之中,务必要针对控制能源损耗的问题加以重点关注,提升能源的使用效率,真正的实现物尽其用的目的。

3.3 保护环境绿色理念

环境保护、绿色理念在机械设计制造中能够发挥出积极的作用,绿色理念能够有效的提升机械制造行业企业的综合实力,控制环境污染问题。要想针对自然生态环境加以切实的保护,需要结合行业发展情况,研发出高效的制造工艺,并利用最前沿的理念,对生产技术进行优化创新,控制污染物的排放量,实现保护环境的目的,推动人类社会与生态环境的和谐发展^[4]。

4 绿色理念在机械设计制造中的应用

4.1 对产品进行绿色设计

在针对生产产品实施设计工作的时候,要将绿色理念加以切实的引用,促进绿色生产理念能够全面的落实。在机械产品生产制造中,要加强资源的使用量的控制,最大限度的避免对环境造成污染。其次,还需要结合生产产品的性质,提升产品可循环利用的性能。将绿色理念运用到机械设计制造各个环节之中,需要工作人员务必要具备良好的绿色设计理念,将绿色产品当做是设计生产的核心目标。设计工作人员要对产品的性能、能源需求进行综合考虑,不管是产品自身质量,还是原材料的质量都要加以严格的管控,要达到可回收再利用的水平。在实施绿色设计工作的时候,设计工作人员需要结合市场发展动态,对消费者的实际需求做好调查工作,提升产品的综合性能^[5]。

4.2 应用绿色环保制造材料

在制造过程中,要对制造材料所具备的环保性能加以提升,这样才能从根本上确保产品能够达到环保的要求。绿色材料挑选工作是各项工作中的核心内容,良好的质量和性能是进行材料挑选工作的时候的最为基础的原则,在这一原则的前提下,需要确保物料不会对环境造成任何的损害。在新型机械制造工艺之中,企业要尝试借助环保物料来取代传统的施工物料,提升保证物料能够实现重复利用的目标。绿色环保物料还需要达到机械制造产品自身的功能性需要,能够保证生产出来的产品能够具备良好的价值。环保型物料与传统物料相对比来说,在抗腐蚀能力以及整体强度方面都具备更强的优越性,在将环保型物料加以实际运用能够有效的规避环境污染情况的发生,这样对于社会和谐健康发展能够起到积极的推动作用^[6]。

4.3 产品的可拆卸性设计

部分在生产制造中产生的废弃物,还是具备一些可用的价值的,诸如:部分零部件整体构造并没有破损,如果机械制造产品无法拆卸,这些零部件就会遭到遗弃,从而会导致资源的浪费,这与当前可持续发展的理念是相悖的。所以在进行产品设计的时候,要重视产品和组装和拆卸性能,这样才能有效的实现物料的循环使用,从而提升资源的利

用效率。在实施拆卸设计的时候,要确保零部件的拆卸规律化、有序化和一体化,这样才可以确保拆卸下来的废物零部件能够实现重复利用。其次,在实施拆卸操作的时候,要保证良好的简洁化,保证将绿色物料的本质价值充分的发挥出来。不一样的设计方法,拆卸花费以及拆卸效果也是不一样的,设计工作人员需要设计出不同的方案,针对不同的情况从中选择最恰当的加以利用^[7]。

4.4 产品的可回收性设计

这一设计工序通常都是存在于设计刚刚开始阶段,在实施草图设计工作的时候,设计工作人员要拥有良好的回收理念和再利用意识,尽可能的提升物料回收再利用的效率,增强物料的回收价值,保证整个回收程序的精简化和高效化。最后还要综合其他回收问题,保证将绿色理念的作用彻底的发挥出来。

4.5 培养人员绿色理念

建立高效的技术和科学的方法是实现绿色机械设计制造的重要物质手段,但是我们也不能忽视软件方面的重要性,机械设计制造的操作者是人,使用者也是人,所以应该培养工作人员的绿色理念。首先加强政策的支持力度,相关管理部门尽快出台落实绿色理念的政策,建立监管制度和体制,从法律法规高度树立环保意识。其次配合绿色环保意识提升技术水平,这里包括机械设计技术的提升、节能体系的建立和降低排污的含量,不断加强机械设计制作方案的优化。最后人才培养,当前行业操作人员多使用传统机械设计制造方法,没有经过系统、详细的绿色机械设计制造训练,因此可以通过与高校合作的方式培养定向人才,或者企业开办培训部门进行训练,对于刚进入车间的理论人才可以与经验丰富的员工结成一对一关系。

5 结论

综合以上阐述我们总结出,在社会快速发展的推动下,绿色理念已经成为了当前机械设计制造领域中的核心理念,有效的解决了传统设计制造工序中存在的不良问题,从根本上提升了产品的综合质量。所以在实际开展工作的時候,企业务必要秉承绿色理念,大范围的运用绿色物料进行生产,在保证产品质量的前提下,尽可能的提升产品的实用性和环保型。其次,在实施机械产品设计工作的时候,也要针对所有环节加以综合考虑,最终设计出详尽的绿色制造方案。秉承质量第一的原则,提升制造过程的绿色化,提升资源的实际利用效率。通过对技术、人才各个方面的强化,从而促使行业在国民经济发展中发挥综合效益。

[参考文献]

- [1]唐益江.绿色理念在机械设计制造中的渗透分析[J].科技风,2019(32):143.
- [2]宁新元.绿色理念在机械设计制造中的渗透[J].内燃机与配件,2019(10):195-196.
- [3]张倩颖,张翔宇.绿色理念在机械设计制造中的应用分析[J].现代工业经济和信息化,2019,9(04):37-39.
- [4]刘明哲,初文博.绿色理念在机械设计制造中的渗透分析[J].山东工业技术,2019(10):47.
- [5]郭宇峰.机械设计制造中绿色设计理念的运用[J].黑龙江科学,2019,10(04):108-109.
- [6]刘海鹏.分析绿色理念在机械设计制造中的应用[J].居舍,2019(02):181.
- [7]付兴娥.机械设计制造中绿色理念的应用[J].现代制造技术与装备,2016(02):1601-66.

作者简介:龙凤祥(1973-),男,职位:董事长,本科学历,毕业院校:西安交通大学,焊接工艺及设备专业。工程师、产品及业务负责人。