

机械设计中的绿色理念应用探索

徐宝东

北京永泰生物制品有限公司 北京 100176

DOI:10.12238/etd.v3i8.6198

【摘要】: 机械工业是我国现代社会发展的支柱产业,能够给其他行业提供重要的支持,也是人们日常生活中必不可少的一个领域之一,对于现代社会的发展和进步有着重要的价值和作用。而在我国可持续发展理念的应用之下,绿色环保的发展措施已经全面应用到实际中,只有在机械设计领域内全面落实绿色理念的应用,才能够实现机械设计领域的全面健康发展,为人类社会的发展和进步作出贡献。本文从绿色设计理念的内涵出发,结合机械设计的实际情况,将绿色设计理念融入到实际中,实现机械设计水平的提升,带动机械工程领域全面发展。

【关键词】: 机械设计; 绿色理念; 探索

中图分类号: TH122 文献标识码: A

Exploration of the Application of Green Concept in Mechanical Design

Baodong Xu

Beijing Yongtai Biological Products Co., Ltd., Beijing 100176

Abstract: The mechanical industry is a pillar industry for the development of modern society in China, which can provide important support to other industries and is also an essential field in people's daily production and life. It has important value and role for the development and progress of modern society. Under the application of the concept of sustainable development in China, the development measures of green environmental protection have been fully applied in practice. In the field of mechanical design, it is also necessary to fully implement the application of green concepts in order to achieve comprehensive and healthy development in the field of mechanical design and make contributions to the development and progress of human society. Starting from the connotation of green design concept and combining with the actual situation of mechanical design, this article integrates green design concept into practice, achieving the improvement of mechanical design level and driving the comprehensive development of mechanical engineering field.

Keywords: Mechanical design; Green concept; Exploration

引言

经济社会高速发展的带动之下,人们生活水平日益提升,但是也造成了严重的环境污染问题,比如全球变暖、雾霾等,所以充分的保护生态自然环境,将绿色环保理念全面应用到实际中,才能够保证人民群众生命安全,也会为现在社会的高质量发展作出贡献。在当前社会发展之下,逐步的转变传统工业设计、生产模式,寻求新的可持续发展的绿色模式,是每个人必须要重视的一项工作。而对于机械设计制造产业来说,全面的应用绿色环保理念是非常关键的,这对于整个行业的全面建设和发展存在重要的意义和作用。将绿色理念应用到机械设计过程中,有效的提升设计水平,满足当前社会的发展需要,为整个机械设计制造行业的全面,高质量的发展有着重要的帮助。

1 绿色理念的内涵

机械工程是工业和革命时期发展形成的产物,给各个行业与产业发展提供设备支持,也是现代社会建设和发展必不可少的重要技术支撑,对于促进社会生产力的提高有着重要价值。从这些发展层面来看,机械制造的发展水平关系到一个国家和社会的发展能力。机械设计是机械生产环节非常重要的一个步骤,也是最初始的环节,而机械设计的理念和设计水平往往会直接关系到机械产品的性能、功能以及使用效果等,同时还会影响环保、能耗等方面参数。在机械设计的过程中,全面应用绿色理念,从机械设计的角度出发,把节能、环保理念全面应用到实际中,在设计、生产、制造、回收等各个周期都能够实现资源的充分利用,避免发生资源浪费和环境污染的严重问题,实现节能环保效果的最大化。从机械设计的实际情况出发,考虑到机械产品的实际需求,分析机械产品的使用需求、产品结构以及零部件生产等方面,

确保产品功能的基础之下，控制能源的消耗，同时还要避免在设计和生产的环节出现严重的环境污染问题，促进生产与环境的和谐发展。绿色环保理念应用之下，机械设计和制造具备可持续发展的特点，产品质量得到全面的提升，功能更加完善，安装、拆卸、回收利用等各个环节有序的进行，更好的发挥出机械产品的作用和特点，有效的降低对于环境污染的影响，为今后实现可持续发展提供支持。

2 绿色理念在机械设计中的应用价值

在可持续发展理念的引导之下，机械设计领域内全面应用绿色设计理念，是落实可持续发展观念的重要举措，也是引导机械设计和制造领域全面发展的关键性理念，符合当前时代发展的需要，对于整个社会的长远发展和进步有着重要作用。机械设计制造是经济与社会发展的重要基础产业，但是在以往运行的环节，造成大量能源的浪费资源，损耗也非常严重，尤其是一些资源属于不可再生的资源，从长远发展来看产生的影响较大。而在现代社会发展之下，绿色理念不断的应用到机械设计领域之内，切实提高机械设计和制造的生产效率，避免在生产的环节产生严重的能源损耗，促进资源回收效率的提升。从这些方面出发，机械设计制造领域之内，发挥出绿色理念的优势，从根本上降低能源的损耗，避免出现严重的环境污染问题，也能够有效的降低制造业对于环境造成的负面影响，为机械设计领域的长远发展提供必要的支撑，达到降低成本、节约能源、实现环保的重要作用。

3 机械设计领域应用绿色理念的主要优势

3.1 加强技术创新和应用

机械设计的过程中，全面的应用绿色理念，机械制造企业的科技创新，也能够发挥出绿色节能环保理念的优势作用，促进机械设计制造效率的全面提升，产生更高的社会效益和经济效益，对于整个社会的发展有着重要的作用。在机械设计和制造的环节，从产品的环保性、节能性等角度出发，不断的探索和创新先进的技术，使得产品的质量和性能不断的提高，也能够有效地降低能源损耗，给企业带来更高的经济效益，在市场竞争中也会形成更高的竞争力。与此同时，机械设计中应用绿色理念，带动整个行业全面的创新和发展。

3.2 促进经济发展

在可持续发展理念不断应用的背景之下，各个行业都在全面落实节能环保的相关理念，发挥出绿色设计理念的优势，使得材料回收利用更加方便，也能够给经济发展提供帮助与支持，带动整个社会的发展与变革。在当前可持续发展的引导之下，加强污染的治理，实现废旧产品的回收和利用，有

效的缓解经济发展对于环境污染所造成的影响，实现资源的快速回收和利用，还能够增加就业岗位，也能创造出更高的经济价值，从而实现人们生存环境的改善。由此可见，将绿色理念应用到机械设计中，能够带动相关行业的发展，也会推动经济的发展。

3.3 实现废弃物的回收利用

很多废弃物都是工业生产中所形成的，而这些废弃物相对于其他行业或者产业来说，是一种重要的资源。实现废弃物的循环和利用，加强回收使用，才能实现利用率的提高，也能够避免产生严重的环境污染问题。在传统工业模式运行之下，机械制造过程中会产生大量的废弃物，这些废弃物人们没有进行回收再利用，造成资源浪费，也是很多环境污染问题的形成原因之一。在机械设计的领域之内，应用绿色理念之下，要考虑到各个方面的因素，从产品设计的环节就要考虑到废弃物处理的问题，更加重视绿色环保的生产原材料使用，加强废弃物的回收与提炼，实现再次利用。从这个角度出发，机械设计的过程中加强绿色理念的使用，实现节能降耗的应用，提高废弃物的应用价值和效果，同时也能够达到保护生态环境的作用。还能够节约不可再生的资源。

4 机械设计中绿色理念的应用措施

4.1 选择合适原材料

在机械设计的过程中，非常重要的一项工作就是选择原材料，而原材料的选择对于机械设计和生产的效果存在直接的影响，选择具备绿色环保性质的原材料，能够避免原材料在使用的过程中出现严重的资源浪费或者环境污染的问题，也能够保证机械产品的稳定性，延长机械产品的使用寿命，具备较高的应用价值。在机械设计的过程中，设计人员对于机械产品的应用场景展示分析，考虑到当前的使用作用，分析原材料的性质，进而选择符合机械生产实际需要的原材料，以提升机械设计的总体应用价值和效果。

第一，优化原材料设计方案。在绿色设计理念之下，根据机械产品的性能要求，选择具备绿色环保性的材料，对于材料的可行性展开分析，确保绿色环保的材料符合机械产品的使用需要，并且加强回收和利用，防止出现严重的环境污染问题。第二，重视材料改造方案的确定和实施。机械设计的环节，以绿色理念作为基础，制定科学合理的机械设计生产方案。如果在生产的环节，需要使用一些具备污染性质的材料，要对材料进行改良和处理，在保证机械产品性能与质量的情况之下，减轻对于环境造成的不利影响。为了确保机械产品材料改良达到合理性的效果。对于改良方案进行反复的试验分析，加强验证，保证各种原材料符合机械设计使用

的需求。第三,优化机械制造工艺标准。机械设计制造的环节,面临高温、高压等一系列苛刻的加工环境,所以对于材料的性质和加工工艺有着更高的要求,必须要保证材料满足机械产品使用场景的需求,同时还能够保持性质的稳定性,避免产生严重的污染或者损坏的问题。比如针对于汽车零部件来说,这是一种比较常见的机械设计制造产品,而其中应用镁合金的材料比较多,利用镁元素和其他金属元素的融合,形成性质更加稳定的合金结构。因此,在机械设计的环节,要考虑到原材料的特性,选择性质稳定的原材料,同时也要结合实际生产场景的需要,进行原材料的再次处理,确保材料能够满足机械产品使用场景的需求,促进使用寿命的延长。

4.2 产品设计中的应用

机械设计是机械制造产业的基础,在机械产品设计的环节发挥出绿色理念的优势,创造出符合绿色理念的机械产品,能够从根本上实现可持续发展理念,达到绿色环保的效果。在机械产品设计的进程中,要综合考虑各个方面的因素,既要满足产品的功能、性能、使用寿命等方面的要求,同时还要结合市场实用的需求,具备较高的实用性、经济性、环保性,这样才能够保证企业的经济利益,也能够促进机械产业的全面发展和进步。在机械设计的阶段,考虑到产品的可拆装性,使得机械的产品安装拆除更加的方便,从而可以实现各项零部件和原材料的重复利用,促进应用价值的提升。因此,机械设计过程中,产品设计环节应用绿色理念,可以有效地指导产品设计的过程,使得设计人员能够快速完成各项产品设计工作,掌握各项数据信息,从而保证机械产品的设计更加符合实际应用的需要,为最终的废弃物回收再利用提供基础。

4.3 产品制造环节的应用

对于机械领域来说,产品制造是非常重要的环节,关系到产品的质量和机械设备的使用寿命,同时也是能源消耗、环境污染最为严重的一个阶段。因此,在机械产品制造的阶段,加强绿色理念的应用,是实现绿色环保发展的关键性措施。但是目前很多机械制造企业依然应用传统的制造技术,产品的生产效率非常低,能耗比较高,特别是环境污染的问题更加严重。因此,机械制造企业要加强先进的绿色理念应用,选用新型环保性能较高的可循环加工材料,从而可以降低机械制造环节对于能源的损耗,实现绿色制造生产。与此同时,遵循可持续发展的理念,推广绿色、节能的机械产品,

保证机械产品的基本性能合格,同时也能够发挥出环保的特性,尽可能减少自然资源的浪费。

4.4 机械产品回收的绿色设计

在机械工程领域之内,回收再利用是非常重要的一个发展理念,对于实现可持续发展观念有着重要的价值和意义,也是实现降本增效的关键路径。在机械产品整个使用的过程中,融入绿色理念,可以结合机械产品的具体应用场景进行绿色设计,机械产品维护、反复拆卸、零部件回收等工作顺利开展,促进回收利用率的全面提高,达到物尽其用的效果。比如在机械设计的环节,结合机械产品的应用场景进行拆分零件,这样可以在机械产品出现故障问题之后,只需要更换故障部位的零部件,有效地降低维护的成本,延长机械设备的使用寿命。而更换下来的破损废弃物,经过回收再利用,也能够制造生产出新型的机械产品或者零部件,实现利用率的全面提升。

5 结语

综上所述,机械设计的环节充分的应用绿色理念,实现产品性能的提升,也能够降低在设计制造环节所产生的严重环境污染问题,实现产品质量的全面提高,更好地满足当前机械产品使用的需求。在今后发展中,要更加重视绿色理念在机械设计中的应用,切实提升设计总体水平,为机械工程领域实现可持续发展作出贡献。

参考文献:

- [1]黄明辉.基于绿色理念在机械设计制造中的实践分析[J].新型工业化,2021,11(12):47-48+52.DOI:10.19335/j.cnki.2095-6649.2021.12.018.
- [2]吴晓明.简析绿色理念在机械设计制造中的应用[J].时代汽车,2021(19):141-142.
- [3]陈澍.绿色理念在机械设计制造中的应用研究[J].内燃机与配件,2021(18):194-195.DOI:10.19475/j.cnki.issn1674-957x.2021.18.082.
- [4]孙启祥.探究绿色理念在机械设计制造中的应用[J].设备管理与维修,2020(12):203-204.DOI:10.16621/j.cnki.issn1001-0599.2020.06D.110.
- [5]巨素娣.绿色理念在机械设计制造中的应用分析[J].冶金管理,2020(01):76-77.