

## 材料化学工程的应用及发展趋势研究

余 华

嘉兴学院 浙江嘉兴

**【摘要】**随着社会经济的发展,我国科技水平不断提升,其中也包括材料化学工程的建设,目前已经受到世界各国的广泛关注。一方面,材料化学工程能够有效提升资源的利用率,为国家经济发展节省大量的支出,一方面还可以增强国家的国防实力,所以要加强对材料化学工程应用的重视,以此来推动社会进一步的发展。本文将探讨材料化学工程的应用及发展趋势,希望可以为相关研究提供有价值的参考依据。

**【关键词】**材料化学工程;应用;发展趋势

### Research on Application and Development Trend of Material Chemical Engineering

Hua Yu

Jiaxing College, Jiaxing, Zhejiang

**【Abstract】**With the development of society and economy, the level of science and technology in my country has been continuously improved, including the construction of materials and chemical engineering, which has received extensive attention from countries all over the world. On the one hand, material chemical engineering can effectively improve the utilization rate of resources and save a lot of expenditures for national economic development. On the other hand, it can also enhance the country's national defense capabilities. Therefore, it is necessary to strengthen the emphasis on the application of material chemical engineering to promote the further development of society. development of. This article will discuss the application and development trend of material chemical engineering, hoping to provide a valuable reference for related research.

**【Keywords】**Material Chemical Engineering; Application; Development Trend

现阶段,环境污染问题日益突出,这就对世界各国提出了更加严格的要求,必须要坚持走可持续发展道路,以此来解决社会发展过程中存在的各种问题。工业作为国家经济支柱,在推动国家经济发展的同时也带来了环境污染问题,其污染排放量越来越大,严重危害了我国的生态环境。因此,针对这一情况要加以改善,大力推广材料化学工程的应用,不断减少污染排放量,并且有效提升资源的利用率,以此来实现对生态环境的改善,从而增强我国的国防实力。

#### 1 材料化学工程的应用研究

在社会发展过程中,经常会受到各种因素的影响,如环境、资源等,致使社会发展受到制约,不利于实现可持续、稳定的发展。通过材料化学工程的应用能够有效解决环境污染严重的问题,同时还

可以提升资源的利用率,从而减少污染排放量,实现我国国防实力的进一步增强。因此,需要加强对材料化学工程的应用,具体可以从以下几点来进行分析:

##### 1.1 纳米材料的应用

纳米材料自身具有特殊效果,相较于普通的材料来说更具应用优势,目前已经得到了较长时间的发展,其使用效果显著。在产品制作过程中,如果不能把握材料的尺寸就会导致产品结构发生相应的变化,继而影响产品的生产效益,而纳米材料不会发生这种现象,主要是因为纳米材料具有特殊的固体特性,因此不会改变产品的结构和整体。通常来说,纳米材料在光电转换中有着广泛的应用,具体决定于晶体材料的特性,再加上自身特有的结构,促使纳米材料常被用作高效发热的材料<sup>[1]</sup>。

现阶段,由纳米材料制成的纳米阻燃剂、基础电池等获得了大众的认可,逐渐开始扩大纳米材料的使用范围,如红外感应元件、隐身技术等,所获取的经济效益和社会效益越来越大,因此要重视纳米材料的使用。

### 1.2 先进陶瓷材料的应用

先进陶瓷材料可以分为功能陶瓷和结构陶瓷,前者在信息技术方面有着广泛的应用,这种陶瓷材料具有较强的使用性能,如压电陶瓷。在军工工业中,压电陶瓷有着重要的应用价值,可以用来制作原子弹的起爆器,所以对增强国防实力有着不可忽视的作用。另外一种先进陶瓷材料是结构陶瓷,主要具有化学效能强劲、热效能强劲等特点,不仅能够耐高温、抗腐蚀,还具有较高的强度、硬度等,自身的应用优势十分明显,目前在多个领域中有着广泛的应用,如军事、机械和航天等领域。其中,生物陶瓷就是一种结构陶瓷,这类陶瓷与人体之间具有一定的亲和性,可以用作人体骨骼修复,不仅节省大量的材料,还不会对生态环境造成严重的污染。由此可见,先进陶瓷材料在不同领域中具有不同的作用,将其应用在材料化学工程中能够发挥出明显的优势<sup>[2]</sup>。

### 1.3 新型的薄膜材料

一般来说,薄膜材料会按照使用类型来进行具体的划分,主要可以划分为金刚石薄膜材料、纳米复合薄膜材料、磁性薄膜材料等,自身具有电、光、热等方面的特性,并且借助一些作用能够发挥出其他的功能。对于新型薄膜材料的使用,往往需要较高的质量和使用性能,同时也提升了对新型薄膜材料使用技术的要求,这样才能满足当前材料化学工程的发展需求。与其他材料相比,新型薄膜材料具有不同的使用性能,通常在交通、电子、通讯等领域有着普遍的应用,极大程度地提升了我国的科技水平。为了缓解当前生态环境污染严重的情况,需要借助更多先进的新型薄膜材料,充分发挥出新型薄膜材料的使用性能,不断提升材料的利用率,同时也能够应对环境污染问题,进一步推动我国社会经济的可持续发展<sup>[3]</sup>。

超晶格薄膜就是一种性能良好的薄膜材料,将其应用在材料化学工程中能够制作出大量的半导体超晶格材料,并借助先进的硅工艺来发挥出更大的

应用价值。根据当前材料化学工程的发展情况来看,超晶格薄膜具有广泛的使用途径,如制作高电子迁移率晶体管、高效激光器等,大大提升了我国材料化学工程的建设水平。

## 2 材料化学工程的发展趋势

为了更好地建设材料化学工程,需要及时掌握材料化学工程的发展趋势,这样才能高效解决我国严峻的环境污染问题和资源紧缺问题,从而推动社会经济的稳定发展。在材料科学中,材料化学工程占据着重要位置,借助新型材料来生产出具有应用价值的化学材料,然后应用到个人领域中,以此来获取到更高的经济效益,有助于发挥出积极作用。因此,加强对材料化学工程发展趋势的分析具有现实意义,促使相关领域的专家及时掌握材料化学工程的发展情况,从而拓展我国各领域的发展空间。由于材料化学工程具有能源节省、环保等特点,在生产污染量大的领域中有着积极的应用作用,所以要将其应用在军工工程建设中,不断提升我国的国防能力,进而推动国家未来的良好发展<sup>[4]</sup>。

另外,随着社会经济的发展,我国科技水平不断提升,加强对材料化学工程的应用能够实现对生态环境的保护,有利于缓解当前资源紧缺的情况,打破能源匮乏所带来的限制,继而推动我国经济的稳定发展。例如,碳纳米粉体材料就是纳米材料的发展,极大程度地促进了材料化学工程的发展,不仅节省了传统材料的生产成本,还能够有效提升材料的使用性能,从而带来更大的经济效益。所以,推动材料化学工程的发展具有战略意义,应该将其放在重要位置上,借助先进的工艺来进行加工,促使新型材料能够充分发挥出应用价值,形成一种完善的技术体系,有利于推动我国经济的良好发展。

## 3 结语

为了推动社会经济的发展,需要借助一些新生力量,如开发新材料。而材料化学工程的重点内容就是新材料开发,目前已有许多新型材料应用在各领域中,极大程度地提升了我国的国防能力,有助于推动社会经济的可持续发展。并且,材料化学工程所研发出的新型材料具有环保、节能的特点,将其应用到实际生产中能够减少污染排放量,有利于维护生态环境,从而带来更大的经济效益和社会效益。对此,需要加强对材料化学工程发展趋势的研

究, 以此来研发出先进、科学的新型材料。

### 参考文献

- [1] 李刚,胡小清,蔡圳阳,彭需发.材料学科背景下自主型人才培养模式探究[J].高教学刊,2017,0(2)
- [2] 吴艳光,杜飞鹏,张云飞,刘辉,张桥.应用型材料化学专业实验教学的新探讨[J].山东化工,2017,46(7)
- [3] 杨进.材料化学专业实验教学内容与教学方法优化[J].菏泽学院学报,2018,40(5)
- [4] 李蛟,王卫伟,李秋红,司维蒙,丛日敏,张华,孙武珠.基于“大材料”学科背景下材料化学专业特色发展的困惑解析[J].课程教育研究,2018,0(49)

**收稿日期:** 2021年6月23日

**出刊日期:** 2021年7月29日

**引用本文:** 余华, 材料化学工程的应用及发展趋势研究[J]. 化学与化工研究, 2021, 1(1):10-12  
DOI: 10.12208/j.jccr. 20210004

**检索信息:** RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

**版权声明:** ©2021 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**