

高分子材料的阻燃方法

张红萍

海宁永欣科技咨询有限公司 浙江 海宁 314400

【摘要】高分子材料的阻燃性能一直是高分子材料研究过程的一个重要组成部分,其阻燃聚合物的基础上介绍了工作的重要性,总结了常见的阻燃高分子材料的阻燃方法。

【关键词】高分子材料;阻燃方法;材料应用

0 前言

高分子材料技术现在得到了迅速的发展,逐渐成为各个行业以及工业生产等多个领域当中的重要组成成分,但是其实际应用的过程中很容易表现出易燃的特点,必须要做好阻燃相关工作内容,文章就此展开分析。

主要的高分子材料,又称聚合材料和其他材料,包括聚合物,都是应用最广泛的材料。聚合物基材料具有密度低、力学性能高、耐腐蚀性好等特点。其他高分子材料的必要性越来越突出,可以进一步快速发展。但分子材料的主要材料的燃点较低,在使用过程中容易燃烧,造成火灾事故,也极为危险。到目前为止,高分子材料主要材料的持续燃烧已导致多起重大火灾事故的发生。另外,在其他聚合物材料在燃烧过程中,往往会形成有毒的其他气体,伴随着大量的浓烟,会产生更严重的干燥空气污染物,危及其他生物和小环境,因此,其它高分子材料阻燃材料的其它问题已成为产业核心领域最重要的问题,也是高分子主材绿色可持续发展的关键。一方面,解决阻燃性高分子材料和解决方案,可以大大减少其他聚合物过程中使用的风险,提高安全性和使用分子材料,其他聚合物完全控制来源的可追溯性和可燃性。一方面,解决这个问题的阻燃聚合物材料可以减少风险的高分子材料在应用过程中,改善高分子材料的安全,而主要材料绿色阻燃高分子材料可以更好地解决当前聚合问题。其他问题阻燃材料。聚合物材料可持续发展的小环境污染可以实现其他纳米材料蓝色。

1 高分子材料的阻燃

1.1 加入阻燃剂

天价阻燃剂是实现其他材料阻燃的最重要方

法,具有投入成本低,操作方法的简单,效果好,可综合控制,可调整到较高水平的优点。分子材料具有可燃性的优点是主要材料。阻燃材料通常是聚集化合物的小分子,并且通常使用的膨胀型阻燃剂是抑制温度下降的增加。聚合物基材燃烧的两个条件之一是室温达到燃烧条件。另外,当对聚合物的其他材料进行火焰燃烧时,阻燃剂可以吸收大量提供的热量,例如相变,以抑制作用程度的增加,从而阻止了聚合物的主要材料进一步燃烧。另外,其他聚合物材料连续燃烧的其他三个条件是空气中有足够的氧气。因为某些阻燃材料的作用机理是迅速释放惰性气体,减小二氧化碳的浓度范围,并达到抑制燃烧的作用。还有许多阻燃材料可以隔离分子材料和空气流通环境或碳化其他材料以实现聚合物材料的阻燃特性。然而,在这一过程中,阻燃剂最重要的另一个问题是它将极大地影响分子材料中其他材料的物理机械性能和物理综合性能,从而对性能产生很大的影响。而且,不选择阻燃剂也会带来严重的环境污染和其他核心问题。阻燃剂种类繁多,用量大,是实现主要分子材料阻燃的关键,目前,用于其他聚合物材料的常用阻燃剂有:A. 卤素阻燃剂,如四氯联苯酚 a,多溴二氟环唑等,它们是成本低,阻燃性高的最常用和广泛使用的阻燃剂。聚合物材料;B. 氮阻燃剂,如改性的氰胺氰尿酸酯晶体等,可通过干燥空气隔离实现阻燃性;C. 有机聚结化合物硅的阻燃剂,如环氧苯基硅烷等;D. 磷阻燃剂,如磷酸二苯酯等;E. 膨胀型阻燃剂,如磷酸钠,氮等。

1.2 化学反应型阻燃材料

高分子材料及其可燃性根本上是由相关元素或材料常见的组件,但是,交互可以用来改变自己的元素,或基本材料的结合,改变了聚合物材料的可燃

性。这是物理反应型阻燃的基本原理。物理和化学反应使阻燃经常重用的相互作用,引入具有阻燃特性和功能的各种元素或组的特征。因为聚合物的组成和其他材料几乎是常见的,所以在基本性能的影响,在某种程度上在最大的程度上减少了各种元素或组织介绍材料。纳米材料的阻燃剂和阻燃剂。是一种更常见的阻燃元素和硅、硼和在一起的一些金属材料阻燃材料。

1.3 表面改性阻燃剂

大多数纳米粉末的阻燃剂在化学和物理反应中的作用与阻燃剂相似。不同之处在于表面改性和阻燃性的特定目标是主要聚合物材料的背面可燃性。主要聚合物材料的表面特性通过阻燃剂进行了改进,例如引入具有主要阻燃特性和耐火性的各种元素或基团以实现高阻燃性的概念。分子组成材料和阻燃材料的性能可能不会影响主要聚合物的几乎整体性能,这可以继续有效地减少改性对主要材料整体性能的影响。然而,诸如复杂的设备工艺之类的致命缺点可能不会被使用,并且在分子能,其他材料,阻燃材料以及许多其他方面对四种方法的高应用技术没有限制。易燃材料的基本原理是在合金聚合物的主要材料中添加一些聚合物材料。阻燃剂具有较高的综合性能。最主要的缺点是,具有良好阻燃性能的主聚合物材料可以与主材料在材料表面上共存,可以保持基本分子材料的大部分稳定性,并且可以达到高效,高效的效果,获得长期良好的阻燃性能。与阻燃材料的常规方法相比,细化晶粒对聚合物主要材料的实际性能影响很小,可以更好地保持聚合物其他材料的优异性能。近年来,纳米分离后的阻燃剂是一种用于聚合物其他材料的新型阻燃方

法,纳米断裂后阻燃阻燃剂的主要原理是纳米聚合物等材料,即聚合物材料等材料发生了彻底的变化。这两种方法在应用上都有一定的局限性。适用对象覆盖范围窄,但阻燃性能理想,具有独特而广阔的应用前景和快速的发展前景。

2 高分子材料阻燃方法发展趋势

一方面,对于不选择阻燃方法的纳米材料的主要材料,可能需要考虑其阻燃性能的速度和效率,以确保更好的阻燃效果。其次,还必须考虑阻燃和耐火两种方法。对生活环境的影响。还有生物学。比如,加入一些阻燃剂也可以达到很好的阻燃效果,但也会给一些水污染等解决办法。另外,需要注意的是,阻燃方法的选择,将对聚合物的其他一些材料及其性能等产生很大影响,会降低聚合物基础材料的后处理及其性能和机械强度,不会影响聚合。主要材料带来的负面影响有很多,因为,阻燃聚合物和其他材料的进一步发展的主要趋势必须是确保聚合物材料和大多数聚合物材料的综合性能,以达到更好的阻燃效果,并确保良好的综合环境性能。解决聚合物主材阻燃难点的问题。最好的方法是解决主要高分子材料的阻燃问题,这是确保更好地应用纳米材料基础材料的关键。

3 结束语

高分子材料应用的过程中需要充分做好阻燃工作,目前已拥有了非常成熟的阻燃剂,化学改性的阻燃剂和微合金阻燃剂,并有了多种高分子材料和阻燃方法。随着科学研究技术的飞速发展,聚合物基础材料的阻燃速度和效率不断提高,以获得更好的阻燃性。

【参考文献】

- [1]魏柯,张道海,秦舒浩,etal. 反应型和添加型磷杂菲类阻燃剂在聚合物中的应用进展[J]. 高分子材料科学与工程,2019(5).
- [2]张杰,张婷婷,陈祯,etal. 高等级化学防护面料制备及性能[J]. 工程塑料应用,2019(5).
- [3]杜俊超,孙海欧,温荣政,etal. 客车发动机罩用聚氨酯复合材料阻燃性研究[J]. 化学推进剂与高分子材料,2019(2).
- [4]周颖,张道海,秦舒浩. DOPO 衍生物的合成与阻燃应用研究现状[J]. 材料导报,2019(5):901-906.
- [5]黄俊龙. 新型本质阻燃高分子材料研究进展[J]. 信息记录材料,2019(6).
- [6]刘国栋. 浅谈高分子材料的阻燃技术[J]. 信息记录材料,2019(7).