第一图书网, tushu007.com

<<阻燃高分子材料配方设计与加工>>

图书基本信息

书名：<<阻燃高分子材料配方设计与加工>>

13位ISBN编号：9787511402967

10位ISBN编号：7511402968

出版时间：2010-4

出版时间：中国石化

作者：张玉龙//夏裕彬

页数：481

字数：406000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

随着高分子材料科学技术的高速发展及其成型加工技术的进步，高分子材料产品质量和档次逐步提高，被广泛地应用于建筑、包装、电子电气、矿山、军工等和日常生活各个领域。
然而，高分子材料绝大部分是易燃材料，尤其是建筑用高分子材料，基本属易燃材料之列，一旦发生火灾就会造成极其惨重的损失。
特别是高层建筑，为了减轻自重，大量采用高分子材料制品.发生火灾时，其火势迅猛，速度之快，难以让人防范。
火灾除造成惊人的经济损失外，人员伤亡更是触目惊心。
对高分子材料进行阻燃化研究，开发难燃性产品，是当前头等大事，人命关天，刻不容缓。
为了普及高分子材料阻燃的基础知识，宣传推广高分子材料阻燃研究与应用成果，我们在收集国内外大量资料的基础上，结合我们的研究工作实践与体会，组织编写了《阻燃高分子材料配方与加工》一书。
全书收录配方400多个，重点介绍了阻燃塑料、阻燃涂料、阻燃胶黏剂、阻燃纤维和阻燃橡胶的配方设计与制备工艺，并按照原材料与配方、制备方法、性能和效果评价的编写格式，对每一材料与制品进行了较为详细介绍，且对阻燃剂作了较详细论述。
本书突出实用性、先进性和可操作性，理论介绍从简，侧重于用实例和实用数据说明问题，层次结构清晰，语言简练，数据可靠，且图表文并茂。
相信本书出版发行将有助于我国的高分子材料阻燃研究、产品开发的进步与发展，倘若能促进高分子材料阻燃产品水平的提高并能进一步拓宽应用领域，作者将感到十分欣慰。
由于编者水平有限，文中不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

内容概要

本书重点介绍了阻燃塑料、阻燃涂料、阻燃胶黏剂、阻燃纤维和阻燃橡胶的配方设计与制备工艺，并按照原材料与配方、制备方法、性能、效果评价的编写格式，较详细地介绍了每一材料和制品，且对阻燃剂作了较详细论述。
本书是高分子材料行业业内人员，特别是材料研究、产品设计、制造加工、管理、销售、教学人员的必读之书，也是阻燃高分子材料与制品广大用户重要的参考用书，也可作为初学者的自学教材。

书籍目录

第1章 概述
1.1 高分子材料的燃烧特性
1.1.1 高分子材料阻燃化的必要性与迫切性
1.1.2 高分子材料的燃烧反应本质与过程
1.1.3 高分子材料与其他可燃物燃烧的不同特点
1.1.4 高分子材料的燃烧性与结构
1.1.5 高分子材料的烟雾、毒性与结构
1.2 高分子材料阻燃特性
1.2.1 高分子材料的阻燃特性
1.2.2 提高阻燃性的方法途径
1.2.3 阻燃剂及其阻燃作用
1.3 阻燃高分子材料的配方设计
1.3.1 简介
1.3.2 配方设计的基本原则
1.3.3 配方设计的基本内容
1.3.4 配方设计方法
1.4 阻燃高分子材料的燃烧试验方法
1.4.1 氧指数试验
1.4.2 燃烧试验
1.5 待研究开发的阻燃高分子材料与新型阻燃剂
1.5.1 无卤V-O级PBT
1.5.2 低烟苯乙烯系材料
1.5.3 耐候性阻燃涂料
1.5.4 实用的阻燃棉一聚酯混纺织物
1.5.5 耐久性阻燃棉织物
1.5.6 耐久性阻燃木材
1.5.7 硫衍生物阻燃剂
……
第2章 阻燃剂
第3章 阻燃塑料
第4章 阻燃涂料
第5章 阻燃胶黏剂
第6章 阻燃纤维
第7章 阻燃橡胶
参考文献

章节摘录

插图：锑卤阻燃协效体系存在许多不利因素：产烟量高；影响基材的着色；氧化锑有毒；锑资源有限等。
人们正在寻求可以替代锑化合物的新型协效剂，目前能部分替代三氧化二锑的阻燃剂有硼酸锌、硫化锌、锡酸锌、锆化合物和钼化合物。
虽然这些替代品在一些地方发挥了很好的阻燃效果，但综合比较各方面性能，还是不能完全替代锑化合物。
尽管近年来对阻燃剂无卤化的呼声很高，但由于锑卤协效阻燃的高效性，卤系阻燃剂在一段时间内仍将占据阻燃剂的主导地位，因此氧化锑仍有一定的发展空间。
2.3.3水合氧化铝1.主要品种与特性水合氧化铝（氢氧化铝）在塑料加工中具有三重作用，其一，它在燃烧时，三个结晶水汽化，带走大量潜热，使燃烧表面降温，同时水蒸气又覆盖在火焰周围，达到阻燃效果又不产生有毒、有害气体；其二，它带有三个结晶水，可使塑料制品具有抗静电功能；其三，它在塑料中作为填充料，大大降低了塑料制品的成本。
因此，它是无机阻燃剂中用量最大的一类阻燃剂。
水合氧化铝可以用烧碱分解铝钒土制取工业0级A1（0H）3，并以此为原料经化学处理、洗涤、干燥、机械粉碎、气流超级粉碎及复合精制而成。
产品呈白色，易流动，含量大于99.5%为好。
水合氧化铝主要用UP、EP、PUR等热固性塑料、PVC电缆料、PP及PE、胶黏剂及涂料方面，其中PVC电缆料用量较大。
水合氧化铝在塑料中的添加量越多，其阻燃抑烟效果就越好。
高添加量才能获得适中的阻燃性，但也相应降低了塑料的自身强度。
因此，对水合氧化铝粒径分布的调节，粒子表面的活性处理尤为重要；有的采用表面活性剂进行包裹，有的用硅烷偶联剂或钛酸丁酯、铝酸丁酯处理。
此外也可以用石蜡、硬脂酸盐、有机硅油进行处理。

编辑推荐

《阻燃高分子材料配方设计与加工》是由中国石化出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com