

<<抗氧化剂>>

图书基本信息

书名：<<抗氧化剂>>

13位ISBN编号：9787118062069

10位ISBN编号：7118062065

出版时间：2009-10

出版时间：胡行俊、 欧育湘 国防工业出版社 (2009-10出版)

作者：胡行俊 编

页数：242

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>

## &lt;&lt;抗氧化剂&gt;&gt;

## 前言

我们谨以这套《塑料助剂系列丛书》献给中国塑料助剂及塑料行业的全体同仁，希望它能为提高中国塑料助剂及塑料行业的科学技术水平做出微薄的贡献。

塑料助剂是塑料工业不可或缺的主要原材料之一，它与树脂及塑料加工机械共同构成现代塑料工业的三大支柱。

塑料工业的发展是与塑料助剂的发展密不可分的。

可以说，没有丰富多样的塑料助剂，就不会有今天蓬勃发展的塑料工业，不会有具备各种优异性能的适用于常规和高新技术领域的工业塑料产品，也不会有为人民喜爱的绚丽多彩的日常塑料制品。

长期以来，塑料助剂一直为人重视，不仅因为它们能赋予塑料一系列能满足使用要求的可贵性能（如增塑性、耐热性、耐光性、阻燃性、耐冲击性、抗静电性、抗氧化性、防雾性、抗菌性等），而且能增宽塑料的应用领域，促进废旧塑料的循环利用（一些废旧塑料在重新机械加工时需要添加某些特殊的助剂）。

塑料助剂发展至今天，已形成了几大类数十个剂种，如保持塑料性能的助剂（热稳定剂、光稳定剂、抗氧化剂、抗臭氧剂、生物抑制剂等），改善塑料加工性能的助剂（增塑剂、冲击改性剂、加工改性剂、润滑剂、滑爽剂、脱模剂、除酸剂、交联剂、相容剂等），扩展塑料性能的助剂（阻燃剂、发泡剂、抗静电剂、抗菌剂、防霉剂、成核剂、透明剂、着色剂、增白剂、填充剂、增强剂、防雾剂、偶联剂等）。

## <<抗氧化剂>>

### 内容概要

抗氧化剂的分子结构、抗氧化机理、品种、评估技术、应用技术与应用实例，并阐述了抗氧化剂对聚合物材料的稳定化作用。

《抗氧化剂》适合塑料制品加工石的技术人员和塑料稳定剂生产企业的技术人员使用。

## &lt;&lt;抗氧化剂&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述1.1 聚合物降解与稳定化1.2 (热)氧、臭氧降解(老化)与稳定化1.3 抗氧化剂行业、市场与技术经济状况第2章 聚合物(热)氧、臭氧降解论述2.1 单线态氧2.2 聚合物(热)氧、臭氧降解反应2.3 金属离子加速氧化降解反应第3章 抗氧化剂抑制(延缓)聚合物氧化反应的作用机理3.1 抗氧化剂概述3.2 抗氧化剂、金属离子钝化剂的结构活性与抗氧化机理3.3 稳定剂的协同作用第4章 抗氧化剂的化学物理性能与其稳定性能的评估技术4.1 抗氧化剂应具备的化学物理性能4.2 抗氧化剂品质的评估技术4.3 抗氧化剂效能的评估技术第5章 抗氧化剂类别、生产简述与应用举例5.1 受阻酚类5.2 芳胺类5.3 应用实例第6章 聚合物的热稳定化6.1 通用聚合物材料加工过程熔体的稳定化6.2 通用聚合物材料在热氧环境中的稳定化6.3 添加填料的聚合物材料的热稳定化6.4 聚合物材料在特殊环境中的热稳定化6.5 工程用橡胶塑料材料的热稳定化第7章 聚合物材料的气候老化与耐候性(稳定性)7.1 聚合物材料的气候老化7.2 大气环境因素影响聚合物材料的老化7.3 合成材料在我国大气环境中(含户内外)的耐候性及规律性研究7.4 聚合物制品的耐候性(稳定性)参考文献

## &lt;&lt;抗氧化剂&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第3章 抗氧化剂抑制（延缓）聚合物氧化反应的作用机理3.1 氧剂概述聚合物在阳光、热、氧等大气环境中会发生自催化降解反应（老化）。

由于聚合物类别、种类、分子链结构各异，它们的降解状态也是各不相同的。

实际上聚合物在加工制造、贮存、使用的整个过程的各个环节，随时都会发生光氧化反应，只是各自敏感的程度不完全相同而已。

例如，PP在室温下对氧就很敏感，热加工时熔体降解严重；PVC若不添加热稳定剂就无法在高温下成型；而相对于PS和PMMA而言，即使在加工温度下也相当稳定；高度不饱和的聚合物，如丁二烯一类的橡胶或异戊二烯衍生的共聚物，对氧是极度敏感的。

除高聚物自身的分子结构决定了它的光氧化反应性质外，光氧化反应的性质还取决于聚合物本身的结晶度、形态及其残存的催化剂、杂质的性质和含量。

所以高聚物发生光氧降解反应（老化）应该说是环境因素和高聚物自身的弱点结合的产物。

为防止老化现象或延缓聚合物的光氧降解速度，抑制活性自由基的连锁反应，人们最惯用的措施是添加抗氧化剂、紫外线稳定剂、重金属离子钝化剂等。

它们的基本功能是：捕获生成的自由基，抑制自由基的连锁反应；屏蔽或吸收紫外线，避免大分子链受激发，尽量抑制自由基的产生；络合重金属使其减活，不致催化激发聚合物分子发生降解反应。

因此要求添加的各种稳定剂本身是稳定的，除对高聚物的稳定化起作用外，而不会产生其他有害于稳定化的影响，同时也要求它们对人体、动物无毒害，对环境不造成污染。

<<抗氧化剂>>

编辑推荐

《抗氧化剂》：塑料助剂系列丛书。

<<抗氧化剂>>

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>