

塑料助剂



[塑料助剂_下载链接1_](#)

著者:

出版者:中国轻工业出版社

出版时间:1997-03

装帧:平装

isbn:9787501919246

内容简介

本书较全面介绍了塑料助剂的基本概念和理论，包括塑料助剂的定义、分类、名称、结构和主要性

能、作用原理、重要品种及其应用，以及主要塑料助剂的进展等方面的内容。全书包括绪论、热稳定剂、增

塑剂、抗氧剂、光稳定剂、阻燃剂、着色剂、发泡剂、填充剂、润滑剂、增强纤维与偶联剂、抗静电剂、防霉剂、

交联剂、其它助剂（抗冲击剂、加工助剂、增容剂、防雾剂）、塑料助剂的卫生性等十六章。全书内容丰富，理

论性较强。

本书可作为高等院校塑料工程专业教材，也可供从事塑料成型加工及有关科技人员阅读参考。

作者介绍:

目录: 目录

第一章 绪论

1-1 合成树脂与塑料

1-2 塑料助剂与塑料工业

1-3 塑料助剂的类别及其作用

1-3-1 稳定化助剂

1-3-2 改善力学性能的助剂

1-3-3 提高加工性能的助剂

1-3-4 柔软化与轻质化的助剂

1-3-5 改变表面性能的助剂

1-3-6 改变色光的助剂

1-3-7 难燃化与抑烟助剂

1-3-8 其它助剂

1-4 塑料助剂应用中的一些问题

1-5 塑料助剂的进展

第二章 热稳定剂

2-1 概述

2-2 PVC热降解及其机理

2-2-1 PVC的热不稳定性及其机理

2-2-2 PVC的热降解机理

2-3 热稳定剂的分类

2-3-1 主热稳定剂

2-3-2 辅助热稳定剂

2-3-3 复合热稳定剂

2-3-4 热稳定剂的作用机理

2-4-1 铅盐类

2-4-2 金属皂类

2-4-3 有机锡化合物类

2-4-4 环氧化合物

2-4-5 亚磷酸酯

2-5 热稳定剂的协同作用

2-5-1 金属皂之间的协同作用

2-5-2 金属皂与环氧化合物之间的协同作用

2-5-3 亚磷酸酯与金属皂之间的协同作用

2-5-4 其它

2-6 热稳定剂分述

2-6-1 铅盐类

2-6-2 金属皂类

2-6-3 有机锡化合物类

2-6-4 锑稳定剂类

2-6-5 环氧化合物类

2-6-6 亚磷酸酯类

2-6-7 多元醇类

2-6-8 复合热稳定剂

2-6-9 其它

2-7 热稳定剂的进展

第三章 增塑剂

3-1 概述

3-1-1 增塑剂的定义和增塑作用

3-1-2 增塑剂的条件

3-1-3 增塑剂的增塑效率

3-2 增塑剂的分类

- 3-3 增塑剂的作用机理
 - 3-3-1 增塑理论
 - 3-3-2 增塑剂的作用机理
 - 3-3-3 增塑过程
 - 3-3-4 内增塑和反增塑作用
- 3-4 增塑剂的属性
 - 3-4-1 增塑剂的相容性
 - 3-4-2 增塑剂的耐寒性
 - 3-4-3 增塑剂的稳定性与耐老化性
- 3-4-4 增塑剂的保留性及耐水性
- 3-4-5 增塑剂的电学性能
- 3-4-6 增塑糊的粘度稳定性
- 3-5 增塑剂分述
 - 3-5-1 苯二甲酸酯类
 - 3-5-2 磷酸酯类
 - 3-5-3 脂肪酸酯类
 - 3-5-4 环氧化合物类
 - 3-5-5 二元醇酯类
 - 3-5-6 含氯类
 - 3-5-7 聚酯类
 - 3-5-8 其它
- 3-6 增塑剂的进展

第四章 抗氧剂

- 4-1 概述
- 4-2 高分子的热氧化及其机理
 - 4-2-1 高分子的热氧化机理
 - 4-2-2 氢过氧化物与（热）氧化诱导期
 - 4-2-3 高分子的热氧化降解
- 4-3 影响高分子热氧化的因素
 - 4-3-1 高分子的化学结构的影响
 - 4-3-2 高分子中所含杂质的影响
- 4-4 抗氧剂的分类
- 4-5 抗氧剂的作用原理
 - 4-5-1 主抗氧剂的作用原理
 - 4-5-2 辅助抗氧剂的作用
- 4-6 抗氧剂的配合效应
 - 4-6-1 加和效应
 - 4-6-2 协同效应（超加和效应）
 - 4-6-3 对抗效应
 - 4-6-4 抗氧剂的强化氧化效应
- 4-7 抗氧剂分述
 - 4-7-1 主抗氧剂
 - 4-7-2 辅助抗氧剂
- 4-8 抗氧剂的应用
- 4-9 抗氧剂的进展

第五章 光稳定剂

- 5-1 概述
- 5-2 太阳辐射
 - 5-2-1 太阳光谱的组成和能量分布
 - 5-2-2 太阳光谱的变化
- 5-3 光氧化过程及其机理
 - 5-3-1 光活化作用
 - 5-3-2 光氧化机理
- 5-4 一些聚合物的光氧化降解

- 5—4—1 聚乙烯的光氧化降解
- 5—4—2 聚丙烯的光氧化降解
- 5—4—3 聚苯乙烯的光氧化降解
- 5—4—4 其它聚合物的光氧化降解
- 5—5 光稳定剂的分类和作用机理
- 5—5—1 光屏蔽作用
- 5—5—2 吸收紫外线
- 5—5—3 捕获自由基
- 5—5—4 分解氢过氧化物
- 5—5—5 猝灭激发能
- 5—6 光稳定剂分述
- 5—6—1 光屏蔽剂
- 5—6—2 紫外线吸收剂 (UVA)
- 5—6—3 先驱型紫外线吸收剂
- 5—6—4 紫外线猝灭剂
- 5—6—5 受阻胺光稳定剂 (HALS)
- 5—6—6 其它光稳定剂
- 5—7 光稳定剂的应用
- 5—7—1 吸收波长
- 5—7—2 与抗氧剂的配合
- 5—7—3 厚度和用量
- 5—8 光稳定剂的进展

第六章 阻燃剂

- 6—1 概述
- 6—2 塑料的燃烧及燃烧性能的评定
- 6—2—1 塑料的燃烧及其评定
- 6—2—2 塑料燃烧的分解产物
- 6—2—3 塑料燃烧的机理
- 6—3 阻燃剂的作用机理
- 6—4 阻燃剂分述
- 6—4—1 添加型阻燃剂
- 6—4—2 反应型阻燃剂
- 6—5 阻燃剂的应用
- 6—5—1 阻燃剂对塑料性能的影响
- 6—5—2 阻燃剂的应用
- 6—6 阻燃剂的进展

第七章 着色剂

- 7—1 概述
- 7—1—1 着色剂与色料
- 7—1—2 着色剂在塑料加工工业中的地位
- 7—1—3 着色剂应具备的条件
- 7—2 着色剂的分类与特性
- 7—2—1 有机染料
- 7—2—2 颜料
- 7—2—3 特殊颜料
- 7—3 着色剂的属性
- 7—3—1 着色力
- 7—3—2 遮盖力
- 7—3—3 分散度
- 7—3—4 色相
- 7—3—5 色光
- 7—3—6 着色剂的坚牢度
- 7—3—7 耐化学药品性
- 7—3—8 耐摩擦性

- 7—3—9 色复原性
- 7—3—10 耐硫性
- 7—3—11 电气绝缘性
- 7—4 影响着色物颜色稳定性的因素
- 7—4—1 着色剂的发色原理
- 7—4—2 影响着色物颜色稳定性的因素
- 7—5 着色对塑料性能的影响
- 7—6 着色剂分述
- 7—6—1 颜料
- 7—6—2 有机染料
- 7—6—3 其它
- 7—7 塑料着色方法与实施
- 7—7—1 塑料着色方法
- 7—7—2 着色剂的分散方式及适用性
- 7—8 着色剂的选用
- 7—9 着色剂的进展
- 第八章 发泡剂
- 8—1 概述
- 8—1—1 泡沫塑料与发泡剂
- 8—1—2 泡沫塑料的制造方法
- 8—2 发泡剂应具备的条件
- 8—3 发泡剂分述
- 8—3—1 物理发泡剂
- 8—3—2 化学发泡剂
- 8—4 发泡助剂
- 8—4—1 发泡促进剂
- 8—4—2 发泡抑制剂
- 8—5 发泡剂的选用
- 8—5—1 发泡剂的分解温度
- 8—5—2 气体的渗透性
- 8—5—3 发泡剂的并用
- 8—5—4 发泡活化剂与抑制剂的新应用
- 第九章 填充剂
- 9—1 概述
- 9—2 填充剂的条件
- 9—3 填充剂的分类
- 9—4 填充剂的特性
- 9—5 填充剂的作用效果及其对树脂性能的影响
- 9—6 填充剂分述
- 9—7 填充剂的选用
- 9—7—1 填料的表面处理
- 9—7—2 填充剂在塑料中的应用
- 第十章 润滑剂
- 10—1 概述
- 10—1—1 摩擦与润滑
- 10—1—2 润滑剂的附加作用
- 10—2 润滑剂的条件
- 10—3 润滑剂的分类与内、外润滑剂
- 10—3—1 润滑剂的分类
- 10—3—2 内、外润滑剂
- 10—4 润滑剂的作用及其机理
- 10—4—1 润滑剂的作用
- 10—4—2 润滑剂的作用机理
- 10—5 影响塑料配料在加工中润滑性的因素

- 10—5—1 润滑剂化学结构的影响
- 10—5—2 树脂的影响
- 10—5—3 加工条件的影响
- 10—5—4 润滑剂熔点和粘度的影响
- 10—5—5 共混用聚合物的影响
- 10—5—6 金属材质的影响
- 10—5—7 其它助剂的影响
- 10—5—8 润滑剂用量的影响
- 10—6 润滑剂分述
 - 10—6—1 饱和烃和卤代烃类
 - 10—6—2 脂肪酸类
 - 10—6—3 脂肪酸酯类（含酯蜡和皂化蜡）
 - 10—6—4 脂肪族酰胺类
 - 10—6—5 脂肪醇和多元醇类
 - 10—6—6 金属皂类
 - 10—6—7 脱模剂及其它
- 10—7 润滑剂的应用
 - 10—7—1 选用润滑剂应考虑的问题
 - 10—7—2 一些树脂适用的润滑剂
 - 10—7—3 润滑剂的用量
- 10—8 润滑剂的进展
- 第十一章 增强纤维与偶联剂
 - 11—1 增强纤维
 - 11—1—1 石棉纤维
 - 11—1—2 玻璃纤维
 - 11—1—3 碳纤维和超强无机纤维
 - 11—1—4 晶须
 - 11—1—5 其它纤维
 - 11—2 偶联剂
 - 11—2—1 偶联剂的分类和主要品种
 - 11—2—2 偶联剂的作用机理
 - 11—2—3 偶联剂的效能与结构的关系
 - 11—2—4 偶联剂的应用范围
 - 11—2—5 偶联剂的应用技术
- 第十二章 抗静电剂
 - 12—1 概述
 - 12—2 静电的产生
 - 12—3 塑料的电阻
 - 12—4 防止静电方法简介
 - 12—5 抗静电剂应具备的条件及应用方法
 - 12—5—1 抗静电剂应具备的条件
 - 12—5—2 抗静电剂的使用方法
 - 12—6 抗静电剂的分类及其特性
 - 12—6—1 阴离子型抗静电剂
 - 12—6—2 阳离子型抗静电剂
 - 12—6—3 两性离子型抗静电剂
 - 12—6—4 非离子型抗静电剂
 - 12—6—5 高分子型抗静电剂
 - 12—7 抗静电剂的作用机理
 - 12—8 重要的抗静电剂
 - 12—9 抗静电剂的应用
- 第十三章 防霉剂、防蚁剂、防鼠剂
 - 13—1 概述
 - 13—2 高分子的霉菌感受性

- 13—3 霉菌的生长及其对高分子的破坏作用
- 13—4 防霉剂的作用
- 13—5 防霉剂的类别和主要品种
 - 13—5—1 有机金属化合物
 - 13—5—2 酚类衍生物
 - 13—5—3 含氮化合物
 - 13—5—4 有机硫化物
 - 13—5—5 有机卤化物
 - 13—5—6 有机磷化物
 - 13—5—7 有机砷化物
 - 13—5—8 防霉环氧增塑剂
- 13—6 防霉剂使用中的问题
- 13—7 防（白）蚁剂
- 13—8 防鼠剂
- 第十四章 交联剂（有机过氧化物）
 - 14—1 概述
 - 14—2 交联剂的分类及其特点
 - 14—3 有机过氧化物交联的特点
 - 14—4 有机过氧化物的交联机理和交联效率
 - 14—5 交联剂的特征值和应具备的条件
 - 14—6 助交联剂及其效果
 - 14—7 影响交联剂效能的因素
 - 14—7—1 环境气氛的影响
 - 14—7—2 填料的影响
 - 14—7—3 防老剂的影响
 - 14—8 交联剂的品种及其应用
 - 14—8—1 使用交联剂的注意事项
 - 14—8—2 交联剂的应用
 - 14—8—3 聚丙烯的交联与发泡
- 第十五章 其它助剂
 - 15—1 抗冲击剂
 - 15—1—1 抗冲击剂的概念
 - 15—1—2 抗冲击剂的作用及其机理
 - 15—1—3 重要的抗冲击剂及其应用
 - 15—2 加工助剂
 - 15—2—1 加工助剂的概念
 - 15—2—2 加工助剂的作用及其机理
 - 15—2—3 重要的加工助剂及其应用
 - 15—3 增容剂
 - 15—3—1 增容剂的概念与分类
 - 15—3—2 增容剂的形态和作用机理
 - 15—3—3 增容剂的品种与应用
 - 15—4 防雾剂
 - 15—4—1 防雾剂的概念
 - 15—4—2 防雾剂的分类及其作用原理
 - 15—4—3 防雾剂分述
 - 15—4—4 防雾剂的应用
 - 15—5 固化剂、成核剂、光降解剂和生物降解剂等
- 第十六章 塑料助剂的卫生性
 - 16—1 概述
 - 16—1—1 卫生性的含义
 - 16—1—2 塑料制品和助剂的卫生性
 - 16—2 毒性试验及其评价
 - 16—2—1 毒性试验的分类

- 16—2—2 毒性指标
- 16—3 塑料原材料———合成树脂的卫生性
- 16—4 塑料助剂的卫生性
 - 16—4—1 增塑剂的卫生性
 - 16—4—2 热稳定剂的卫生性
 - 16—4—3 抗氧剂和光稳定剂的卫生性
 - 16—4—4 着色剂与填充剂的卫生性
 - 16—4—5 其它助剂的卫生性
- 附录
 - 一 塑料及树脂缩写代号
 - 二 一些塑料助剂的英文缩写或代号与中英文名称
 - 三、一些助剂的代号与中文名称对照表
 - 四、MBS（抗冲击剂）的主要商品牌号
 - 五、国内外相对应的加工助剂品种牌号
- 主要参考文献
 - • • • • ([收起](#))

[塑料助剂_下载链接1_](#)

标签

评论

[塑料助剂_下载链接1_](#)

书评

[塑料助剂_下载链接1_](#)