

《塑料填充改性》

图书基本信息

书名：《塑料填充改性》

13位ISBN编号：9787501921997

10位ISBN编号：7501921997

出版时间：1998-05

出版社：中国轻工业出版社

页数：236

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

书籍目录

目录

第一章 概论

- 一、塑料改性基本概念
- 二、塑料改性在塑料工业中的地位
- 三、我国塑料填充改性技术与应用现状
 - (一) 我国塑料工业使用工业矿物填料的情况
 - (二) 填充改性技术的进展
 - (三) 对改性塑料行业发展的要求与展望

第二章 填料

第一节 填料的定义与分类

第二节 填料的性质

一、填料的几何形态特征

二、粒径

三、表面形态与性质

四、物理性质

- (一) 密度
- (二) 吸油值
- (三) 硬度
- (四) 颜色及光学特性
- (五) 热性能
- (六) 电性能
- (七) 磁性能

五、热化学效应

第三节 填料的种类与特性

一、碳酸盐

- (一) 重质碳酸钙
- (二) 轻质碳酸钙
- (三) 碳酸钙在塑料中的作用

二、硅酸盐

- (一) 滑石与滑石粉
- (二) 高岭土
- (三) 云母与云母粉
- (四) 硅灰石与硅灰石粉
- (五) 玻璃纤维
- (六) 石棉

三、硫酸盐

四、氧化物和氢氧化物

- (一) 二氧化硅
- (二) 镁 铝氢氧化物

五、单质

- (一) 炭黑与碳纤维
- (二) 金属粉末及纤维

六、有机物

- (一) 木粉
- (二) 淀粉
- (三) 合成纤维

七、工业废渣

- (一) 粉煤灰玻璃微珠
- (二) 白泥
- (三) 红泥
- (四) 其它工业废渣

八、晶须

九、纳米级填料

参考文献

第三章 填料表面处理

第一节 概述

- 一、填料表面处理的作用机理
- 二、填料表面处理应遵循的原则

第二节 填料表面处理方法

一、干法

- (一) 表面涂覆处理
- (二) 表面反应处理
- (三) 表面聚合处理

二、湿法

- (一) 吸附法
- (二) 化学反应法
- (三) 聚合法

三、气相表面处理法

四、加工现场处理法

- (一) 捏合处理法
- (二) 反应挤出处理法
- (三) 研磨处理法

第三节 填料表面处理剂

一、表面活性剂

- (一) 分类与结构
- (二) 基本性质

二、偶联剂

- (一) 偶联剂现状和发展
- (二) 硅烷偶联剂
- (三) 钛酸酯偶联剂
- (四) 铝酸酯偶联剂
- (五) 锆类偶联剂
- (六) 有机铬络合物
- (七) 其它类

三、有机高分子处理剂

四、无机物处理剂

参考文献

第四章 填充塑料的构成、形态及界面

第一节 填充塑料的构成

- 一、树脂
- 二、填料
- 三、偶联剂及表面处理剂
- 四、其它助剂

第二节 填充塑料的形态

- 一、填充塑料的宏观结构形态
- 二、填料流动取向对填充塑料宏观结构形态的影响

三、填充塑料中树脂基体的微观结构形态

第三节 填充塑料中填料与树脂的界面

- 一、填料与树脂界面的形成
 - 二、填充塑料界面的结构
 - 三、填充塑料界面的作用及作用机理
 - 四、填充塑料界面的破坏机理
 - 五、填充塑料界面设计
 - 六、填料及树脂的表面处理技术
 - 七、树脂基复合材料界面工程
- ### 第四节 树脂填料界面作用的表征

- 一、接触角法
- 二、界面张力法
- 三、粘度法
- 四、力学强度法
- 五、动态力学法
- 六、界面酸碱效应法
- 七、显微镜观察法
- 八、其它表征方法

参考文献

第五章 塑料填充改性的效果及填充塑料的性能

第一节 塑料填充改性的经济效果

第二节 填充塑料的流变行为

- 一、聚合物的一般流变行为
- 二、填充塑料的流变行为

第三节 填充塑料的物理性质

- 一、混合物性质预测
- 二、填充塑料的力学性能
 - (一) 弹性模量
 - (二) 拉伸强度
 - (三) 断裂伸长率
 - (四) 冲击强度
 - (五) 其它

三、填充塑料的其它物理性能

- (一) 硬度
- (二) 摩擦性质
- (三) 热性质
- (四) 光学性质
- (五) 电性质
- (六) 磁性质

第四节 填充塑料的化学性质

- 一、耐腐蚀性
- 二、填料对聚合物降解的影响
- 三、填充塑料的燃烧与阻燃

第五节 刚性粒子填充塑料的增韧与增强效果

- 一、刚性粒子增韧技术
- 二、纳米级无机填料的增强与增韧作用

参考文献

第六章 混合、混炼及设备

第一节 基本概念

- 一、混合机理
- 二、混合、混炼的基本要素
 - (一) 剪切
 - (二) 分流、集聚和置换
 - (三) 压缩(挤压)
 - (四) 拉伸
 - (五) 集聚
- 三、掺混物的性质
 - (一) 固体粒子的性质
 - (二) 固体粒子颗粒联粒的破裂
 - (三) 液滴的破裂
 - (四) 聚合物熔体的流变行为和填充聚合物的流变行为
- 第二节 混合过程
 - 一、分布混合
 - 二、分散混合
 - 三、混合结果的描述
- 第三节 混合设备
 - 一、气动混合器
 - 二、转鼓式混合机
 - 三、V型混合机
 - 四、螺带混合机
 - 五、Z型犁刀式捏合机
 - 六、高速混合机
- 第四节 混炼设备
 - 一、开炼机
 - 二、密炼机
 - 三、混炼型单螺杆挤出机
 - 四、静态混合器
 - 五、行星螺杆挤出机
 - 六、Buss - Kneader连续混合机
 - 七、双螺杆挤出机
 - (一) 异向旋转平行双螺杆挤出机
 - (二) 锥形双螺杆挤出机
- 第五节 同向旋转双螺杆挤出机
 - 一、输送原理
 - 二、螺杆元件的种类和作用
 - (一) 正向螺纹元件
 - (二) 反向螺纹元件
 - (三) 捏合盘元件
 - (四) 齿形元件
 - 三、螺杆元件排列组合对混合质量的影响
 - 四、闪蒸排气的作用及结构设计
 - 五、积木式同向旋转双螺杆挤出机的应用
 - 六、同向旋转双螺杆挤出机的安装、操作和维护
- 第六节 几种混炼设备的比较
- 参考文献
- 第七章 填充塑料的加工与填充塑料产品
 - 第一节 填充塑料加工中的共性问题
 - 第二节 聚烯烃填充母料

- 一、填充母料的概念
- 二、我国聚烯烃填充母料的发展历史及特点
- 三、填充母料原辅材料的选择
 - (一) 填料
 - (二) 载体树脂
 - (三) 助剂
- 四、填充母料加工工艺及设备
- 五、聚烯烃填充母料产品标准
- 第三节 填充改性塑料专用料及母料
 - 一、玻璃纤维增强热塑性塑料专用料
 - 二、工业配套零部件用填充改性塑料专用料
 - 三、功能性填充改性塑料专用料及母料
 - (一) 色母料
 - (二) 高保温聚乙烯薄膜母料
 - (三) 具有生物降解功能的淀粉塑料
- 第四节 聚氯乙烯填充改性加工及产品
 - 一、碳酸钙填充改性聚氯乙烯塑料
 - 二、红泥填充聚氯乙烯塑料
 - 三、聚氯乙烯人造革
- 参考文献
- 附录一 同向旋转双螺杆挤出机的安装、操作和维护说明书
- 附录二 QB1648 92聚乙烯着色母料
- 附录三 QB1126 - - 91聚烯烃填充母料
- 附录四 常见化合物的俗名或别名
- 附录五 物质的硬度
- 附录六 塑料专业常用法定计量单位及与其它单位的换算

《塑料填充改性》

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：www.tushu000.com