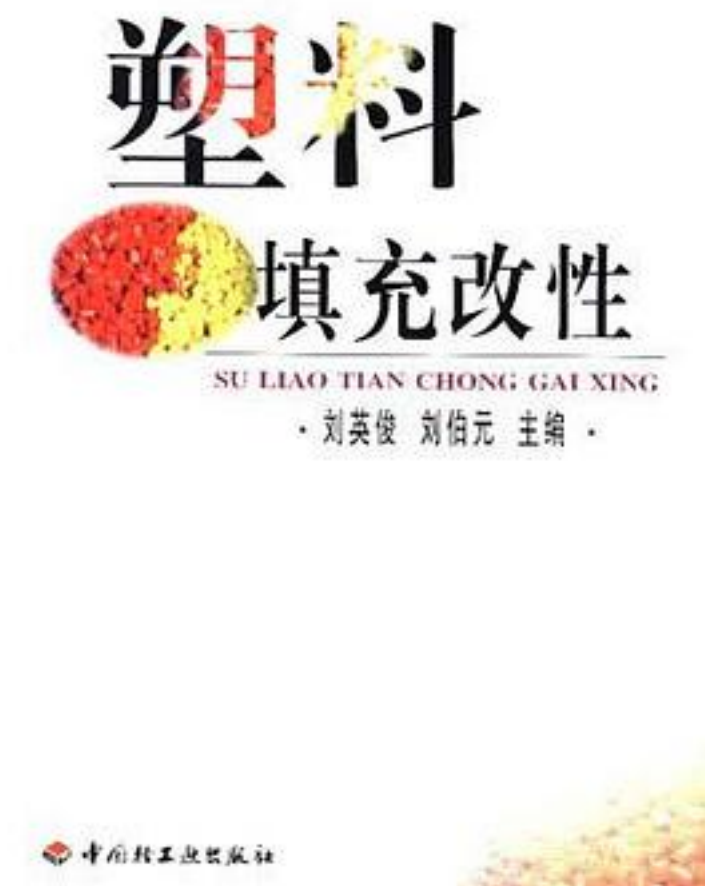


# 塑料填充改性



[塑料填充改性\\_下载链接1](#)

著者:

出版者:中国轻工业出版社

出版时间:1998-05

装帧:平装

isbn:9787501921997

作者介绍:

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

• • • • •

([收起](#))

[塑料填充改性\\_下载链接1](#)

标签

塑料填充改性/刘英俊

玻璃微珠

填充剂

塑料

评论

-----

[塑料填充改性\\_下载链接1](#)

书评

-----

[塑料填充改性\\_下载链接1](#)