

<<化学建筑材料手册>>

图书基本信息

书名：<<化学建筑材料手册>>

13位ISBN编号：9787539010526

10位ISBN编号：7539010525

出版时间：1997-01

出版时间：江西科学技术出版社

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>

## <<化学建筑材料手册>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书简要介绍化学建材的基本理论知识，重点介绍实用技术，内容包括建筑塑料、塑料挤出成型、塑料门窗、塑料管材及管件、塑料异型材、塑料装饰材料、人造大理石类装饰材料、建筑嵌缝密封材料、建筑防水材料、建筑涂料、建筑胶粘剂以及外加剂等。

书附录列出有关数据资料和国家标准，供读者查阅。

本书可供建筑部门管理、科研、生产、施工人员使用，也可作为建筑行业的技术培训、自学、进修、教学的参考书。

并可供大专院校相关专业广大师生参考。

## &lt;&lt;化学建筑材料手册&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

- 【1】化学建筑材料总论
- 1.1 综述
- 1.2 化学建材的特性
- 1.3 化学建材的发展概况和展望
- 1.3.1 发展概况
- 1.3.2 前景展望
- 1.4 挤出理论
- 1.4.1 螺杆挤出机的基本特征
- 1.4.2 挤出机的螺杆设计
- 1.4.3 塑料熔体在挤出机中的流动状态
- 1.4.4 塑料的粘流特性
- 1.4.5 聚氯乙烯塑料的流变行为
- 1.5 聚氯乙烯的降解理论及稳定机理
- 1.5.1 PVC的结构特征
- 1.5.2 PVC的降解理论
- 1.5.3 影响PVC热稳定性的因素
- 1.5.4 PVC的稳定方法
- 1.5.5 PVC的稳定机理
- 1.5.6 PVC稳定性的评价方法
- 1.6 塑料增塑改性原理
- 1.6.1 塑料改性的目的和方法
- 1.6.2 聚合物体系的形变性能
- 1.6.3 非结晶态聚合物的增塑
- 1.6.4 结晶聚合物的增塑
- 1.6.5 化学交联聚合物(弹性体)的增塑
- 1.6.6 聚合物的“内”增塑与“暂时”增塑
- 1.6.7 聚合物的“反增塑”现象
- 1.6.8 聚合物超分子结构的增塑作用
- 1.7 乳化机理
- 1.7.1 乳化剂和乳状液
- 1.7.2 亲水亲油平衡值
- 1.7.3 乳状液类型及决定类型的因素
- 1.7.4 乳状液的形成
- 1.7.5 乳状液的稳定性
- 1.7.6 乳状液类型的鉴别
- 1. ?
- .7 多相乳状液
- 1.7.8 破乳
- 1.8 胶粘机理
- 1.8.1 材料的表面特性
- 1.8.2 胶粘作用力的来源
- 1.8.3 胶接头的结构及形成条件
- 1.8.4 胶接过程的界面化学
- 1.8.5 影响胶粘强度的若干因素

## <<化学建筑材料手册>>

### 1.8.6胶粘现象的理论解释

#### 【2】建筑塑料

##### 2.1概述

###### 2.1.1塑料材料的概念

###### 2.1.2塑料材料的特点

###### 2.1.3塑料工业的发展概况

###### 2.1.4塑料原料的来源

##### 2.2塑料的分类和基本性能

###### 2.2.1塑料的分类

###### 2.2.2塑料的各种性能与分子结构的关系

##### 2.3聚氯乙烯

###### 2.3.1氯乙烯的合成

###### 2.3.2氯乙烯的聚合

###### 2.3.3聚氯乙烯的配合剂

###### 2.3.4聚氯乙烯的加工及其配方

###### 2.3.5聚氯乙烯共聚物及其改性制品

##### 2.4聚乙烯

###### 2.4.1原料乙烯

###### 2.4.2高压聚合

###### 2.4.3低压和中压聚合

###### 2.4.4聚乙烯的加工工艺及辅料

###### 2.4.5改性聚乙烯和乙烯共聚物

##### 2.5聚丙烯

###### 2.5.1原料丙烯的合成

###### 2.5.2丙烯的聚合工艺

###### 2.5.3聚丙烯加工工艺及辅料

###### 2.5.4聚丙烯共聚及共混改性

##### 2.6聚苯乙烯

###### 2.6.1苯乙烯单体的制造

###### 2.6.2苯乙烯的聚合

###### 2.6.3聚苯乙烯的加工方法和用途

###### 2.6.4聚苯乙烯的改性

##### 2.7酚醛树脂

###### 2.7.1酚醛树脂原料的制造

###### 2.7.2酚醛树脂的缩聚反应

###### 2.7.3酚醛树脂的应用

###### 2.7.4酚醛树脂的改性

##### 2.8环氧树脂

###### 2.8.1单体的合成

###### 2.8.2环氧树脂的制备

###### 2.8.3环氧树脂的性质与用途

###### 2.8.4其他品种的环氧树脂

##### 2.9聚酯树脂

###### 2.9.1不饱和聚酯树脂

###### 2.9.2线型聚酯树脂

###### 2.9.3聚碳酸酯

###### 2.10聚酰胺树脂

## &lt;&lt;化学建筑材料手册&gt;&gt;

- 2.11 聚氨酯
  - 2.11.1 聚氨酯原料的生产
  - 2.11.2 聚氨酯的聚合与发泡工艺
  - 2.11.3 聚氨酯泡沫塑料的生产
  - 2.11.4 热塑性聚氨酯
- 2.12 有机硅聚合物
  - 2.12.1 有机硅单体的制备
  - 2.12.2 有机硅聚合物的制备
  - 2.12.3 有机硅聚合物的性能和应用
- 2.13 氟塑料
  - 2.13.1 聚四氟乙烯的合成
  - 2.13.2 聚三氟氯乙烯
  - 2.13.3 氟塑料的加工与性能
- 2.14 丙烯酸酯类塑料
  - 2.14.1 聚甲基丙烯酸甲酯
  - 2.14.2 有机玻璃的性能和用途
  - 2.14.3 聚丙烯酸酯
- 2.15 聚醋酸乙烯及其衍生物
  - 2.15.1 醋酸乙烯的合成
  - 2.15.2 醋酸乙烯的聚合
  - 2.15.3 聚乙烯醇
  - 2.15.4 聚乙烯醇缩醛
  - 2.15.5 醋酸乙烯共聚物
- 2.16 纤维素塑料
  - 2.16.1 硝酸纤维素
  - 2.16.2 醋酸纤维素及混合酸纤维素
  - 2.16.3 纤维素醚类
- 【3】 塑料成型**
  - 3.1 压缩模塑
    - 3.1.1 压机
    - 3.1.2 塑模
    - 3.1.3 模压操作方法
    - 3.1.4 影响模压成型的控制因素
  - 3.2 挤出成型
    - 3.2.1 单螺杆挤出机
    - 3.2.2 双螺杆挤出机
    - 3.2.3 新型电磁动态塑化挤出机
  - 3.3 浇铸成型
    - 3.3.1 静态浇铸
    - 3.3.2 离心浇铸
    - 3.3.3 嵌铸
  - 3.4 压延成型
    - 3.4.1 压延成型的特点及主要用途
    - 3.4.2 压延机的类型及其发展
    - 3.4.3 压延机的结构及其发展
    - 3.4.4 压延成型机组主要设备和辅助设备
    - 3.4.5 压延工艺技术特点

## <<化学建筑材料手册>>

### 3.5层压成型

#### 3.5.1用于层压成型加工的树脂

#### 3.5.2增强物（底材）及其表面处理

#### 3.5.3高压成型方法

#### 3.5.4低压成型方法

#### 3.5.5其他成型方法

### 3.6注射成型

#### 3.6.1注射成型法的分类

#### 3.6.2注射成型设备

#### 3.6.3注射成型的工艺技术特点

#### 3.6.4几种常用塑料的注射模塑特点

#### 3.6.5其他专用注射成型方法简介

#### 3.6.6气体辅助注射模塑新工艺

### 3.7吹塑成型

#### 3.7.1吹塑成型法的分类

#### 3.7.2吹塑成型机

#### 3.7.3吹塑成型的条件控制

### 3.8泡沫塑料的发泡成型

#### 3.8.1泡沫塑料的用途及成型方法的选择

#### 3.8.2物理发泡法

#### 3.8.3化学发泡法

#### 3.8.4机械发泡法

### 3.9塑料的热成型

#### 3.9.1热成型的基本方法

#### 3.9.2热成型的模具

#### 3.9.3热成型设备

### 3.10化学建材混合技术

#### 【4】塑料门窗

#### 4.1塑料门

##### 4.1.1概述

##### 4.1.2塑料门的品种

#### 4.2塑料窗

##### 4.2.1塑料窗的发展概况

##### 4.2.2塑料窗的品种

#### 4.3塑料门窗的特点

#### 4.4塑料门窗的生产

##### 4.4.1模具设计和加工

##### 4.4.2挤出机的选择和挤出过程的控制

##### 4.4.3挤出操作工艺

##### 4.4.4原料及配方工艺

#### 4.5塑料门窗的安装

##### 4.5.1塑料门的安装

##### 4.5.2塑料窗的安装

#### 4.6塑料门窗的性能指标及验收标准

#### 4.7塑料门窗生产中出现的故障

##### 及其排除

##### 4.7.1PVC异型材挤出中的异常现象

## <<化学建筑材料手册>>

产生原因及解决措施

4.7.2塑料板材生产中的故障及排除

### 【5】塑料管材及管件

5.1塑料管材、管件的国内外概况

5.2塑料管材的种类

5.2.1硬质聚氯乙烯管

5.2.2聚乙烯管

5.2.3聚丙烯管

5.2.4ABS管

5.2.5氯化聚氯乙烯管

5.2.6热固性塑料管

5.3硬质PVC管材的生产技术

5.3.1生产工艺流程

5.3.2挤出设备

5.3.3生产故障及其排除方法

5.3.4配方设计

5.4硬质PVC管件的生产技术

5.4.1配方选择和干混料的制备

5.4.2注射机和模具的选择

5.4.3塑料管件生产中容易出现的问题及  
解决办法

5.4.4硬质PVC管件配方

5.5硬质PVC管道的应用设计

5.5.1塑料管材的应力应变设计

5.5.2塑料管道水力计算

5.5.3塑料管材埋置深度与管道受力设计

5.5.4塑料管材抗蠕变性能测定

5.6硬质PVC管道的施工安装

5.6.1塑料管材管件的一般规定和质量要求

5.6.2塑料管材管件的装运和存放

5.6.3塑料管道的安装

### 【6】塑料异型材

6.1塑料异型材的设计原则

6.2塑料异型材的生产

6.2.1塑料异型材生产工艺流程

6.2.2塑料异型材生产所使用的树脂

6.2.3塑料异型材的生产配方

6.3塑料异型材的成型

6.3.1挤出机的选用

6.3.2机头设计

6.3.3定型模的设计和选用

6.4双螺杆挤出机挤出硬质PVC

异型材的生产过程

6.4.1生产工艺条件

6.4.2生产中常见故障、原因及排除方法

6.5硬质PVC发泡异型材挤出成型  
技术

## <<化学建筑材料手册>>

- 6.5.1原料的选配
- 6.5.2发泡过程
- 6.5.3挤出机及其他装置的选用
- 6.5.4机头的结构特点
- 6.5.5工艺操作条件的控制
- 6.6一些装修用的塑料异型材制品
  - 6.6.1塑料门窗拉手配件
  - 6.6.2楼梯塑料扶手
  - 6.6.3楼梯塑料踏步
  - 6.6.4塑料踢脚板和嵌条
  - 6.6.5塑料窗帘盒
  - 6.6.6电线塑料护盒
- 【7】塑料装饰材料
  - 7.1塑料地板
    - 7.1.1塑料地板的分类与性能特点
    - 7.1.2我国塑料地板的生产概况
    - 7.1.3PVC塑料地板
    - 7.1.4红泥塑料地板
    - 7.1.5石棉塑料地板
    - 7.1.6发泡PVC地板
    - 7.1.7防静电PVC地板
    - 7.1.8PVC弹性卷材地板
    - 7.1.9塑料地板革
    - 7.1.10塑料地板的铺设
    - 7.1.11塑料地板保养及维修
  - 7.2塑料墙纸
    - 7.2.1塑料墙纸的分类与结构特点
    - 7.2.2塑料墙纸的特性及尺寸规格
    - 7.2.3塑料墙纸的生产方法
    - 7.2.4塑料墙纸的粘贴施工
  - 7.3塑料墙板
    - 7.3.1塑料墙面板
    - 7.3.2塑料隔墙气隔断
  - 7.4塑料天花板
    - 7.4.1塑料平顶材料
    - 7.4.2塑料吊平顶材料
    - 7.4.3PVC天花板
  - 7.5塑料地毯
    - 7.5.1制造塑料地毯用的材料
    - 7.5.2塑料地毯的主要品种及生产方法
- 【8】人造大理石类装饰材料
  - 8.1人造大理石概述
    - 8.1.1天然石材
    - 8.1.2人造大理石的出现
  - 8.2有机类人造大理石的生产
    - 8.2.1原材料选择,
    - 8.2.2生产工艺及设备

## &lt;&lt;化学建筑材料手册&gt;&gt;

- 8.2.3石质人造大理石的生产
  - 8.2.4轻质人造大理石的生产
  - 8.2.5人造花岗石的生产
  - 8.2.6人造大理石卫生洁具的生产
  - 8.2.7人造玛瑙的生产
  - 8.2.8人造大理石工艺美术品的生产
  - 8.2.9玻璃钢贴面装饰品的生产
  - 8.2.10仿大理石纹理的油漆喷涂技术
  - 8.2.11仿大理石纹理的塑料橡胶制品的生产
  - 8.3无机类人造大理石的生产
  - 8.3.1镁氧水泥型人造大理石的生产
  - 8.3.2石膏型人造大理石的生产
  - 8.3.3水泥型人造大理石的生产
  - 8.3.4变色镜面石的生产
  - 8.3.5仿大理石花纹瓷砖的生产
  - 8.3.6仿大理石纹理的搪瓷制品的生产
  - 8.3.7彩釉图案内墙砖和地面砖的生产
  - 8.3.8渗彩玻化瓷质砖的生产
  - 8.3.9陶瓷色釉浮雕地毯砖的生产
  - 8.3.10劈离砖的生产
  - 8.3.11微晶玻璃的生产
  - 8.4复合型人造大理石及仿大理纹理制品的生产
  - 8.4.1水泥预制件上复合聚酯面层的技术
  - 8.4.2石膏板上复合聚酯面层的技术
  - 8.4.3镁氧水泥板上复合聚酯面层的技术
  - 8.4.4金属材料与聚酯面层的复合技术
  - 8.4.5在水泥板、石膏板、镁氧水泥板上粘贴花纹纸的技术
  - 8.4.6在木板、纤维板上粘贴花纹纸的技术
  - 8.4.7金属表面仿大理石纹理的涂漆技术
  - 8.4.8木板上仿大理石花纹的涂漆技术
  - 8.5人造大理石生产中常见的问题及其解决办法
  - 8.5.1树脂问题
  - 8.5.2脱膜问题
  - 8.5.3表面光泽度不好的原因
  - 8.5.4混料中的问题
  - 8.5.5花纹制作中的问题
  - 8.5.6修整中的问题
  - 8.5.7其他问题
  - 8.6人造大理石性能的测试
  - 8.6.1物理性能的测试
  - 8.6.2化学性能的测试
  - 8.6.3耐侯耐老化性能试验
  - 8.6.4试样的测试结果
- 【9】嵌缝密封材料

## <<化学建筑材料手册>>

9.1嵌缝密封材料的种类和特点

9.2常用的嵌缝密封材料

9.2.1硅橡胶

9.2.2聚硫橡胶

9.2.3聚氨酯

9.2.4丙烯酸类树脂

9.2.5丁基橡胶

9.2.6聚氯乙烯胶泥嵌缝材料

9.2.7油基嵌缝材料

9.2.8沥青嵌缝材料

9.2.9硬质嵌缝材料

9.3嵌缝密封材料的施工

9.3.1接缝表面处理

9.3.2施工技术

9.3.3气候条件

9.3.4搬运和贮存

### 【10】建筑防水材料

10.1塑料防水薄膜

10.1.1生产防水薄膜的主要原料

10.1.2混凝土地面层的塑料防潮膜

10.1.3水磨石地板或缸砖地面的塑料防潮膜

10.1.4有供暖系统的特殊地面的塑料防潮膜

10.1.5混凝土筏式基础的塑料防潮膜

10.1.6地下室箱形塑料防潮膜

10.1.7砖砌墙体中的塑料防潮层

10.2止水带

10.2.1哑铃形止水带

10.2.2肋形止水带

10.2.3止水带的连接

10.3沥青防水材料

10.3.1沥青玛王帝脂

10.3.2沥青防水卷材

10.3.3水乳性沥青防水涂料

10.3.4高聚物改性沥青防水材料

10.4沥青砂浆及沥青混凝土防水材料

10.4.1地沥青砂浆

10.4.2地沥青混凝土

10.4.3冷地沥青砂浆及冷地沥青混凝土

10.5塑料混凝土

10.5.1聚合物水泥砂浆

10.5.2树脂混凝土

10.5.3聚合物浸渍混凝土

10.6橡胶塑料并用的防水卷材

10.6.1乙丙橡胶

10.6.2废旧橡胶防水卷材

10.7硅橡胶防水涂料

10.7.1硅橡胶防水涂料的生产

## &lt;&lt;化学建筑材料手册&gt;&gt;

- 10.7.2硅橡胶防水涂料的技术指标
- 10.7.3硅橡胶防水涂料质量检测方法
- 10.7.4硅橡胶防水涂料施工技术

## 【11】 建筑涂料

- 11.1涂料的性质、分类及命名
- 11.2涂料的溶剂
  - 11.2.1选择溶剂的几条规则
  - 11.2.2混合溶剂
- 11.3涂料用助剂
- 11.4涂施前的表面处理
  - 11.4.1对钢铁的表面处理
  - 11.4.2对轻金属的表面处理
  - 11.4.3木制品的表面处理
  - 11.4.4塑料制品的表面处理
  - 11.4.5灰泥基层的表面处理
- 11.5涂装工艺
- 11.6国产涂料
  - 11.6.1油脂漆
  - 11.6.2天然树脂漆
  - 11.6.3沥青漆
  - 11.6.4酚醛树脂漆
  - 11.6.5醇酸树脂漆
  - 11.6.6氨基树脂漆
  - 11.6.7硝基漆
  - 11.6.8纤维素漆
  - 11.6.9乙烯类漆
  - 11.6.10丙烯酸漆类
  - 11.6.11聚酯漆
  - 11.6.12聚氨脂漆类
  - 11.6.13环氧树脂漆
  - 11.6.14橡胶漆
  - 11.6.15有机硅漆
- 11.7建筑专用涂料
  - 11.7.1内墙涂料
  - 11.7.2外墙涂料
  - 11.7.3喷塑涂料和多彩涂料
  - 11.7.4地面和楼面涂料
  - 11.7.5屋面涂料
  - 11.7.6防火涂料

## 【12】 建筑胶粘剂

- 12.1胶粘剂和粘接工艺的特点
- 12.2胶粘剂的分类
  - 12.2.1按化学成分分类
  - 12.2.2按胶接强度特性分类
  - 12.2.3按性能要求分类
  - 12.2.4按产品的形态分类
  - 12.2.5按应用工艺分类

## <<化学建筑材料手册>>

### 12.3建筑胶粘剂的主要品种

- 12.3.1脲醛树脂胶粘剂
- 12.3.2酚醛树脂胶粘剂
- 12.3.3环氧树脂胶粘剂
- 12.3.4聚氨酯胶粘剂
- 12.3.5不饱和聚酯胶粘剂
- 12.3.6热塑性树脂胶粘剂
- 12.3.7橡胶胶粘剂

### 12.4建筑材料的粘接方法

- 12.4.1接头设计
- 12.4.2被粘物的表面处理
- 12.4.3胶粘剂的选择
- 12.4.4建筑施工中一些胶粘剂的实际应用

#### 【13】外加剂

### 13.1混凝土工程用的外加剂

- 13.1.1减水剂
- 13.1.2早强剂
- 13.1.3引气剂
- 13.1.4速凝剂
- 13.1.5缓凝剂
- 13.1.6超塑化剂
- 13.1.7防水剂

### 13.2加气混凝土用的外加剂

- 13.2.1发泡剂
- 13.2.2稳泡剂
- 13.2.3调节剂

### 13.3混凝土脱模和养护用的外加剂

- 13.3.1脱模剂
- 13.3.2混凝土养护剂

### 13.4玻璃纤维增强水泥制品及其用的外加剂

- 13.5乳化沥青用的外加剂
- 13.5.1阴离子型乳化沥青
- 13.5.2阳离子型乳化沥青
- 13.5.3非离子型乳化沥青
- 13.5.4无机乳化沥青

### 13.6在木材加工中用的外加剂

- 13.6.1胶合板用的外加剂
- 13.6.2纤维板用的外加剂
- 13.6.3刨花板用的外加剂
- 13.6.4夹芯板用的外加剂
- 13.6.5改性木材用的外加剂

#### 主要参考文献

#### 附录

附录一 有关塑料及树脂缩写代号 (GB1844 80)

附录二 有关塑料及树脂缩写代号 (非国家标准部分)

## <<化学建筑材料手册>>

附录三 有关的非法定计量单位与法定计量单位  
换算表

附录四 PVC树脂聚合度、粘数、K值换算表

附录五 国产主要塑料性能表

附录六 国内常用树脂产品牌号、主要性能及  
用途、生产厂家

附录七 常用塑料的溶解度参数 (S.P)

附录八 国产助剂主要性能及生产厂家

附录九 被胶粘材料选用胶粘剂参考表

附录十 环氧树脂新旧牌号对照表

附录十一 国内常用胶粘剂的生产厂或研制单位

附录十二 门、窗框用硬聚氯乙烯 (PVC) 型材  
(GB8814 - 88摘录)

附录十三 硬聚氯乙烯 (PVC) 内门 (GB10804 - 89  
摘录)

附录十四 PVC塑料窗力学性能、耐候性技术  
条件 (GB11793.2 - 89摘录)

附录十五 PVC塑料窗建筑物理性能分级  
(GB11793.1 - 89摘录)

附录十六 塑料窗基本尺寸公差 (GB12003 - 89  
摘录)

附录十七 建筑排水用硬质聚氯乙烯管材和管件  
(GB5836 - 86摘录)

附录十八 聚氯乙烯壁纸 (GB8945 - 88摘录)

附录十九 聚氯乙烯防水卷材 (GB12952 - 91摘录)

附录二十 氯化聚乙烯防水卷材 (GB12953 - 91  
摘录)

附录二十一 建筑密封材料试验方法 (GB/T13477  
- 92摘录)

附录二十二 水性沥青基防水涂料 (JG408 - 91  
摘录)

附录二十三 1993 - 1994年度发布实施的塑料  
专业国家标准及行业标准

<<化学建筑材料手册>>

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>