

<<塑料改性工艺、配方与应用>>

图书基本信息

书名：<<塑料改性工艺、配方与应用>>

13位ISBN编号：9787502587246

10位ISBN编号：7502587241

出版时间：2006-7

出版时间：化学工业出版社

作者：杨明山，李林楷等

页数：550

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>

<<塑料改性工艺、配方与应用>>

内容概要

本书全面论述了塑料的改性原理、工艺和应用,采用循序渐进的手法让读者理解塑料改性的原理和工艺,利用大量的应用实例来加深读者对塑料改性的理解,并指导实际生产应用。

本书前3章从塑料改性的目的意义入手,介绍了我国及世界塑料改性的发展现状和前景,塑料改性的基础知识和高分子材料的结构与性能特点,使读者对塑料的基本知识有一个简要而系统的了解,并对塑料改性的原理和塑料改性的设备、工艺和工厂设计进行了较为详细的论述。

第4章以后按塑料品种详细论述了其改性技术,同时加入了大量的应用实例。

适用于塑料生产单位的工程技术人员以及管理人员,也适用于家电、汽车、电子、通讯等行业的工程技术、设计人员参考,同时适用于高等学校高分子材料专业高年级学生及老师使用。

塑料改性工艺、配方与应用杨明山李林楷等编著本书前3章简要介绍了塑料改性的基础知识和高分子材料的结构与性能特点,并对塑料改性的设备、工艺和工厂设计进行了较详细的论述,便于读者系统地了解塑料改性的基本知识。

第4章~第8章按塑料品种详细论述了其改性技术,同时加入了大量的应用实例,有利于读者对塑料改性的理解,并指导实际生产应用。

<<塑料改性工艺、配方与应用>>

书籍目录

第1章 塑料改性基础11?1塑料改性的目的、意义和发展11?2高分子材料的结构与性能31?2?1高分子的结构41?2?2聚合物的分子运动和热转变111?2?3高分子的黏弹性161?2?4高分子材料的力学性能171?3聚合物加工流变学221?4高分子材料加工基础291?4?1加工过程中的结晶291?4?2加工过程中聚合物的取向311?4?3聚合物在加工过程中的降解321?4?4加工过程中的交联341?5塑料注射成型341?6塑料挤出成型371?7重要性能的测试391?7?1拉伸强度和杨氏模量391?7?2弯曲强度和模量401?7?3冲击强度401?7?4热性能411?7?5老化性能试验431?7?6燃烧性能441?7?7熔体流动速率47参考文献47

第2章 塑料改性原理48?1概述48?2塑料的共混改性49?2?1聚合物共混理论及改性技术的发展50?2?2聚合物?聚合物相容性52?2?3聚合物共混物的形态结构55?2?4共混改性塑料的界面层58?2?5塑料共混的增容59?2?6增韧理论62?2?3塑料的填充改性68?2?3?1填料的定义、分类与性质70?2?3?2常用填料72?2?3?2?1碳酸钙72?2?3?2?2滑石粉74?2?3?2?3高岭土75?2?3?2?4二氧化硅76?2?3?2?5硅灰石与硅灰石粉77?2?3?2?6硫酸钡78?2?3?2?7玻璃微珠78?2?3?3填料表面处理80?2?3?3?1填料表面的干法处理82?2?3?3?2填料表面的湿法处理83?2?3?3?3其它表面改性方法85?2?3?4表面处理剂86?2?3?5填充改性塑料的力学性能92?2?4塑料的增强改性97?2?4?1热塑性增强材料的性能特点97?2?4?2增强材料98?2?4?2?1玻璃纤维98?2?4?2?2碳纤维100?2?4?2?3石棉纤维102?2?4?2?4碳纳米管102?2?4?2?5有机聚合物纤维103?2?4?2?6金属纤维、陶瓷纤维和晶须104?2?4?3玻璃纤维的表面处理105?2?4?4聚合物基纤维复合材料的界面108?2?4?4?1聚合物?纤维界面的形成108?2?4?4?2界面黏结理论109?2?4?4?3界面效应及界面相互作用111?2?5塑料的阻燃改性原理112?2?5?1聚合物燃烧过程与燃烧反应113?2?5?2卤?锶系阻燃剂的阻燃机理113?2?5?3磷系、氮系阻燃剂的阻燃机理115?2?5?4膨胀阻燃及无卤阻燃阻燃机理115?2?5?5塑料的抑烟技术116?2?5?6成炭及防熔滴技术118?2?6塑料的化学改性119参考文献120

第3章 塑料改性设备与工艺121?3?1塑料改性通用设备121?3?1?1初混设备121?3?1?2间歇式熔融混合设备124?3?1?2?1开炼机124?3?1?2?2密炼机127?3?1?2?3Banbury密炼机的混合原理128?3?1?2?4密炼机的操作条件对混合质量的影响129?3?1?2?5Shaw型密炼机结构及工作原理130?3?1?3干燥设备131?3?2混炼型单螺杆挤出机133?3?2?1单螺杆挤出机的螺杆结构133?3?2?2分离型螺杆134?3?2?3BM型屏障螺杆135?3?2?4销钉型螺杆136?3?2?5DIS(分布混合)螺杆138?3?2?6波状螺杆138?3?2?7静态混合器140?3?2?8组合型螺杆141?3?3双螺杆挤出机141?3?3?1结构141?3?3?2分类142?3?3?3啮合同向旋转双螺杆挤出机输送机理143?3?3?4双螺杆挤出机的主要技术参数144?3?3?5啮合同向旋转双螺杆挤出机的挤出过程145?3?3?6螺杆元件147?3?3?6?1螺纹元件147?3?3?6?2捏合盘元件148?3?3?6?3啮合盘的混合作用149?3?3?6?4捏合盘中的流动分析150?3?3?6?5齿形元件和转子形元件153?3?3?7螺杆的拆卸组装154?3?3?8啮合同向平行双螺杆挤出机的料筒结构155?3?4塑料改性工艺流程157?3?4?1常用工艺流程157?3?4?2切粒方法的选择157?3?4?3螺杆元件的组合159?3?4?4玻璃纤维增强塑料制备工艺流程162?3?4?5填充改性的工艺流程167?3?4?6双阶挤出机组172?3?4?7塑料共混工艺流程175?3?5塑料改性的工厂设计178参考文献184

第4章 聚氯乙烯的改性及应用185?4?1聚氯乙烯的性能特点185?4?2聚氯乙烯的共聚改性188?4?2?1氯乙烯的无规共聚改性188?4?2?2氯乙烯的接枝共聚改性191?4?3聚氯乙烯的化学反应改性200?4?3?1聚氯乙烯的氯化反应200?4?3?2聚氯乙烯的交联反应202?4?4聚氯乙烯的共混改性204?4?4?1聚氯乙烯/A B S共混体系205?4?4?2聚氯乙烯/ACR共混体系206?4?4?3聚氯乙烯/氯化聚乙烯共混体系208?4?4?4聚氯乙烯与EPDM、EVA、MBS、NBR的共混体系209?4?4?5聚氯乙烯/聚丙烯共混体系212?4?5聚氯乙烯的填充改性213?4?5?1聚氯乙烯/碳酸钙复合体系213?4?5?2聚氯乙烯/滑石复合材料216?4?5?3聚氯乙烯/粉煤灰复合体系217?4?5?4聚氯乙烯/凹凸棒土复合材料218?4?5?5聚氯乙烯/植物纤维粉复合材料219?4?6聚氯乙烯的阻燃改性221?4?7聚氯乙烯的增强改性225?4?8聚氯乙烯的发泡改性229?4?9实例及应用233?4?9?1UPVC水管材、管件233?4?9?2PVC微发泡仿木结皮板材234?4?9?3透明PVC医用厚片材制品235?4?9?4NBR/PVC摩托车橡胶护套235?4?9?5PVC冰箱门封条236?4?9?6UPVC塑钢门窗237参考文献240

第5章 聚乙烯的改性及应用244?5?1概述244?5?2聚乙烯的化学改性245?5?2?1茂金属聚烯烃弹性体246?5?2?1?1茂金属聚烯烃弹性体的特性246?5?2?1?2茂金属聚烯烃弹性体的应用246?5?2?1?3茂金属聚烯烃弹性体的合成247?5?2?1?4茂金属聚烯烃弹性体的结构249?5?2?1?5茂金属聚烯烃弹性体的功能化250?5?2?2聚乙烯的氯化251?5?2?3聚乙烯的接枝改性256?5?2?4聚乙烯的交联改性259?5?2?4?1聚乙烯的硅烷交联259?5?2?4?2聚乙烯的高能辐照交联264?5?2?4?3聚乙烯的过氧化物交联266?5?2?4?4聚乙烯的紫外光照交联267?5?3聚乙烯的填充与增强268?5?3?1碳酸钙填充改性聚乙烯268?5?3?2滑石粉填充改性聚乙烯272?5?3?3高

<<塑料改性工艺、配方与应用>>

岭土填充改性聚乙烯2755?3?4其它填充改性2775?4聚乙烯的共混改性2795?4?1不同聚乙烯的共混改性2805?4?2聚乙烯与EVA的共混改性2815?4?3聚乙烯与尼龙的共混改性2835?4?4聚乙烯与氯化聚乙烯的共混改性2885?4?5聚乙烯与丁腈橡胶的共混改性2905?4?6聚乙烯与其它弹性体的共混改性2925?5聚乙烯的阻燃改性2945?5?1聚乙烯燃烧及阻燃机理2945?5?2十溴二苯乙烷协同三氧化二锑阻燃聚乙烯2955?5?3联枯(DMDPB)对聚乙烯的阻燃作用2975?5?4聚乙烯的无机阻燃剂阻燃2975?5?5磷系阻燃剂对聚乙烯的阻燃作用3005?5?6膨胀型阻燃剂3025?5?7氮系、硅系阻燃剂3045?6实例及应用3055?6?1农业大棚膜中的应用3055?6?1?1“高光效膜”的制备与应用3055?6?1?2纳米SiO₂-x填充LDPE复合棚膜的制备3105?6?2汽车工业中的应用3145?6?2?1汽车用塑料燃油箱3145?6?2?2塑料方向盘3205?6?3矿井管道中的应用3225?6?4电缆中的应用3275?6?4?1交联聚乙烯电缆料3275?6?4?2通讯电缆绝缘料330参考文献331第6章 聚丙烯的改性及应用3356?1概述3356?2聚丙烯的化学改性3366?2?1聚丙烯的共聚改性3366?2?1?1立体嵌段共聚聚丙烯3376?2?1?2无规共聚聚丙烯3406?2?1?3聚丙烯釜内增韧3416?2?2聚丙烯的接枝改性3436?2?2?1马来酸酐熔融接枝聚丙烯3446?2?2?2马来酸酐固相接枝聚丙烯3476?2?3聚丙烯的氯化改性3506?2?4聚丙烯的交联改性3526?2?4?1辐射交联3526?2?4?2化学交联3536?2?5聚丙烯的控制降解3546?3聚丙烯的共混改性3556?3?1聚丙烯与聚乙烯的共混改性3566?3?2聚丙烯与聚苯乙烯的共混改性3616?3?3聚丙烯/聚氯乙烯共混改性3656?3?4聚丙烯与茂金属聚烯烃弹性体的共混改性3676?3?5聚丙烯与乙丙橡胶的共混改性3706?4聚丙烯的填充改性3766?5聚丙烯的阻燃改性3816?5?1含卤阻燃聚丙烯3816?5?1?1溴化合物阻燃的聚丙烯3836?5?1?2卤?磷化合物阻燃的聚丙烯3856?5?2无卤阻燃聚丙烯3876?5?3膨胀型石墨阻燃聚丙烯3896?5?4氢氧化铝及氢氧化镁阻燃的聚丙烯3916?6聚丙烯的抗老化改性3926?7实例及应用4006?7?1空调室外机壳——耐候PP4006?7?2洗衣机滚筒——硅灰石增强PP4016?7?3音箱专用料——高密度PP4026?7?4冰箱抽屉专用料——填充增韧PP4036?7?5电饭煲、电热杯专用料——高光泽PP4046?7?6汽车保险杠专用料——增韧PP4056?7?7汽车仪表板专用料——增强耐热PP4066?7?8汽车用PP塑料水箱4076?7?9汽车暖风机罩——矿物增强PP4096?7?10洗衣机滚筒专用料——玻璃纤维增强PP409参考文献410第7章 聚苯乙烯的改性及应用4137?1概述4137?2聚苯乙烯的化学改性4147?2?1聚苯乙烯与马来酸酐的接枝改性4147?2?2茂金属间规聚苯乙烯4187?3聚苯乙烯的阻燃改性4217?3?1聚苯乙烯的卤系阻燃4217?3?2脂肪族溴系及氯系阻燃体系4247?3?3卤系阻燃体系对阻燃聚苯乙烯性能的影响4277?3?3?1冲击韧性4277?3?3?2耐光性4287?3?3?3加工性能4297?3?3?4偶联剂对阻燃高抗冲聚苯乙烯性能的影响4297?3?3?5表面性能4307?3?3?6阻燃聚苯乙烯的耐候性4307?3?4聚苯乙烯的磷系阻燃及抑烟4327?3?5聚苯乙烯的交联成炭阻燃4347?3?6聚苯乙烯的新型阻燃体系和无卤阻燃4357?4聚苯乙烯的填充与增强4387?4?1碳酸钙填充改性聚苯乙烯4387?4?2滑石粉填充改性聚苯乙烯4397?4?3蒙脱土填充改性聚苯乙烯4407?4?4二氧化钛改性聚苯乙烯4457?5聚苯乙烯的共混改性4487?5?1聚苯乙烯与线型低密度聚乙烯的共混改性4487?5?2聚苯乙烯与低密度聚乙烯的共混4517?5?3聚苯乙烯与高密度聚乙烯的共混4547?5?4聚苯乙烯与SBS的共混改性4577?5?5聚苯乙烯与其它聚合物的共混改性4607?5?5?1聚苯乙烯与尼龙的共混4607?5?5?2聚苯乙烯与聚碳酸酯的共混改性4617?5?5?3高抗冲聚苯乙烯与聚氯乙烯的共混改性4647?5?5?4高抗冲聚苯乙烯与聚苯醚的共混改性4657?6实例及应用4677?6?1低烟阻燃HIPS的制备4677?6?2超韧HIPS材料的制备及其在军事上的应用472参考文献476第8章 ABS树脂改性及应用4798?1概述4798?2ABS的化学改性4828?3ABS的共混改性4898?3?1ABS与聚氯乙烯的共混改性4908?3?2ABS与尼龙的共混合金4938?3?3ABS与聚对苯二甲酸丁二醇酯的共混合金4968?3?4ABS与聚碳酸酯的共混合金5018?4ABS的增强改性5048?4?1玻璃纤维增强ABS的性能与玻璃纤维含量的关系5048?4?2偶联剂对玻璃纤维增强ABS材料性能的影响5068?4?2?1偶联剂种类与用量对玻璃纤维增强ABS性能的影响5068?4?2?2玻璃纤维处理方法对复合材料性能的影响5068?4?2?3ABS/g?MAH与偶联剂并用对复合材料性能的影响5078?4?3其它偶联剂及新技术对玻璃纤维增强ABS性能的影响5088?4?3?1动态接枝技术提高玻璃纤维增强ABS的性能5088?4?3?2SMA对玻璃纤维增强ABS的影响5098?4?4长纤维与短纤维增强ABS性能的比较5108?5ABS的阻燃、填充改性5138?5?1ABS常用的阻燃体系5158?5?1?1含卤阻燃体系5158?5?1?2有机磷、有机含氮、有机含硅阻燃体系5178?5?1?3无机阻燃体系5228?5?2玻璃微珠填充ABS5248?5?3蒙脱土、硅酸盐与ABS的复合5258?6ABS的抗老化和抗静电改性5268?6?1ABS的抗老化改性5268?6?2ABS的抗静电改性5318?7特种耐候ABS系树脂的制备及性能5338?7?1ACS的制备及应用5338?7?2ASA(AAS)的制备及应用5348?7?3AES的制备及应用5378?8实例及应用5398?8?1空调电器箱体用阻燃ABS的制备5398?8?2空调轴流风扇用玻璃纤维增强ABS的制备5408?8?3洗衣机面板、冰箱面板用

<<塑料改性工艺、配方与应用>>

耐候ABS制备5428?8?4特种工程塑料——超耐候ASA的制备5438?8?5手机外壳、笔记本电脑外壳
用PC/ABS合金的制备5458?8?6手机充电器座用阻燃PC/ABS合金的制备546参考文献548

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>