

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

图书基本信息

书名：<<光学功能薄膜的制造与应用>>

13位ISBN编号：9787122147585

10位ISBN编号：7122147584

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：谢宜风、刘军英、李宇航 等编著

页数：257

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>

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

内容概要

本书是为了适应我国光学功能薄膜行业发展的需要编写而成，填补了国内在此类专业书籍领域的空白。

书中全面介绍了平板显示器件中所用各种光学功能薄膜的产品结构、性能特点、制造方法、市场动向及发展趋势等。

本书内容以普及与提高相结合，既有国内企业生产经验的提炼，也有国外文献资料的精选介绍。

本书对光学功能薄膜行业从业人员的学习提高，具有重要参考价值，也可供相关专业的科研和教学人员参考。

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

书籍目录

第1章光学功能薄膜概论

1.1光学功能薄膜与平板显示产业

1.2光学功能薄膜行业的特点

1.3光学功能薄膜发展动向

1.3.1光学薄膜生产的宽幅化

1.3.2光学薄膜的多功能化

1.3.3透明导电膜的市场需求量会有大幅增长

1.3.4平板显示领域中新材料的应用

1.4中国平板显示产业链及光学功能薄膜行业发展概况

参考文献

第2章液晶显示及偏光片的应用

2.1概述

2.2偏振光及偏光片

2.2.1偏振光的特性

2.2.2偏光片的定义

2.2.3偏光膜的起源

2.2.4偏光片的种类

2.2.5偏光片的工作原理

2.2.6偏光片的基本结构

2.2.7偏光片的产品成本结构

2.2.8偏光片光学谱图的解读

2.2.9偏光片压敏胶层性能

2.3偏光片的生产工艺简介

2.3.1原料检验

2.3.2TAC膜亲水性处理

2.3.3延伸及染色

2.3.4涂布工序

2.3.5品质检测

2.3.6成品包装

2.4偏光片主要原材料

2.4.1TAC膜(三醋酸纤维素膜)

2.4.2PVA膜(聚乙烯醇膜)

2.4.3保护膜

2.4.4偏光片其他配套原材料

2.5偏光片生产技术发展方向

2.6偏光片生产成本分析

2.7偏光片市场现状及发展前景

2.7.1全球偏光片现状

2.7.2偏光片市场发展前景预测

2.7.3偏光片价格及未来趋势分析

2.7.4全球TFT.LCD用偏光片生产线与面板厂的配比情况

第3章液晶显示器用三醋酸纤维素薄膜的制造及应用

3.1概述

3.1.1三醋酸纤维素薄膜在液晶显示中的应用及市场规模

3.1.2三醋酸纤维素薄膜的生产能力不断扩大

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

- 3.1.3三醋酸纤维素薄膜的研究开发工作
- 3.2纤维素的分子结构及酯化反应特性
 - 3.2.1纤维素的化学结构
 - 3.2.2纤维素的酯化反应特性
- 3.3三醋酸纤维素制造工艺
 - 3.3.1纤维素乙酰化工艺过程
 - 3.3.2三醋酸纤维素的质量控制
- 3.4三醋酸纤维素薄膜制造工艺
 - 3.4.1棉胶液制备、过滤和静置脱泡
 - 3.4.2三醋酸纤维素薄膜的流延、干燥工艺过程
- 3.5三醋酸纤维素制膜配方及工艺技术的改进
 - 3.5.1棉胶液配方的改进
 - 3.5.2工艺技术的改进
- 3.6液晶显示用三醋酸纤维素薄膜的质量评价及测定方法
 - 3.6.1表面平整性的测定
 - 3.6.2光学性能的测定
 - 3.6.3闪烁点的测定
 - 3.6.4耐皂化处理测试
 - 3.6.5水蒸气透过率(WVTR)测定
- 参考文献
- 第4章光学级聚酯薄膜的制造及应用
 - 4.1光学级聚酯薄膜的特性及应用
 - 4.1.1聚酯薄膜的应用
 - 4.1.2聚酯薄膜的一般特性
 - 4.1.3光学级聚酯薄膜的基本技术性能要求
 - 4.2光学级聚酯薄膜主要原材料及其性能要求
 - 4.2.1聚对苯二甲酸乙二酯(PET)结构式和一般特性
 - 4.2.2聚酯的化学性质
 - 4.2.3聚酯的物理性能
 - 4.2.4聚酯的主要质量指标和测量方法
 - 4.3聚酯在双向拉伸薄膜生产工艺过程中的物理化学变化
 - 4.3.1聚酯的流动和流变行为
 - 4.3.2聚酯物理状态与分子状态
 - 4.3.3聚酯的结晶态结构
 - 4.3.4聚酯的取向
 - 4.3.5聚酯的降解
 - 4.4双向拉伸聚酯薄膜的生产原理和工艺过程
 - 4.4.1双向拉伸聚酯薄膜的基本生产原理
 - 4.4.2双向拉伸聚酯薄膜的生产工艺过程
 - 4.4.3主要工艺过程及其设备
- 参考文献
- 第5章光学补偿膜的制造及应用
 - 5.1引言
 - 5.2各种广视角技术研究
 - 5.2.1TN + 广视角膜广视角技术
 - 5.2.2MVA广视角技术
 - 5.2.3PVA广视角技术

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

- 5.2.4 CPA广视角技术
- 5.2.5 IPS广视角技术
- 5.2.6 FFS广视角技术
- 5.2.7 OCB广视角技术
- 5.2.8 PLS广视角技术
- 5.2.9 光学补偿膜技术
- 5.2.10 广视角技术总结
- 5.3 视角扩展原理
 - 5.3.1 漏光补偿原理
 - 5.3.2 WV膜及其视角补偿原理
- 5.4 广视角膜制造工艺
 - 5.4.1 广视角膜的基本结构
 - 5.4.2 广视角膜的制备工艺
- 5.5 广视角膜关键技术
 - 5.5.1 盘状液晶介绍
 - 5.5.2 盘状液晶合成技术
 - 5.5.3 广视角膜盘状液晶取向控制技术
- 参考文献
- 第6章 液晶显示器背光源组合膜的制造及应用
 - 6.1 扩散膜
 - 6.1.1 扩散膜的结构和分类
 - 6.1.2 扩散膜的原材料选择和配制
 - 6.1.3 涂布机及涂布过程
 - 6.1.4 洁净的工作环境
 - 6.1.5 模切
 - 6.1.6 产品质量检验和常见弊病
 - 6.1.7 扩散膜的发展
 - 6.2 反射膜
 - 6.2.1 反射膜的结构、原理及材料
 - 6.2.2 反射膜的生产原材料及制程技术
 - 6.2.3 反射膜的性能及检测
 - 6.2.4 其他类型的反射膜
 - 6.2.5 反射膜的发展趋势
 - 6.3 增亮膜
 - 6.3.1 增亮膜分类
 - 6.3.2 棱镜光学膜
- 参考文献
- 第7章 硬化膜及防反射膜的制造与应用
 - 7.1 概述
 - 7.2 硬化涂层成膜技术
 - 7.2.1 热固化成膜技术
 - 7.2.2 紫外线 (UV) 固化成膜技术
 - 7.3 硬化膜种类、特性和应用
 - 7.3.1 透明硬化膜
 - 7.3.2 防眩光膜
 - 7.3.3 防反射膜
 - 7.4 硬化膜涂布技术

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

7.5硬化膜主要指标和测试方法

7.5.1主要指标

7.5.2相关测试方法

参考文献

第8章透明导电膜的制造及应用

8.1概述

8.2透明导电膜的基本特性

8.2.1透明导电膜的性能指数

8.2.2透明导电金属薄膜

8.2.3透明导电氧化物薄膜

8.3透明导电氧化物薄膜的研究现状

8.3.1SnO₂薄膜及其掺杂体系

8.3.2In₂O₃薄膜及其掺杂体系

8.3.3ZnO薄膜及其掺杂体系

8.3.4多元TCO薄膜体系

8.4透明导电膜制造方法

8.4.1真空蒸发镀膜

8.4.2溅射镀膜

8.4.3化学气相沉积

8.4.4其他化学沉积方法

8.5新型透明导电膜

8.6聚合物透明导电膜

8.6.1聚合物透明导电膜的特点

8.6.2聚合物高分子透明导电膜的制备及特性

8.6.3聚合物透明导电膜与ITO相比的优势

8.6.4聚合物透明导电膜的进展

8.7透明电极的应用（触摸屏、太阳能电池、OLED显示器、电子书等）

8.7.1在薄膜太阳能电池上的应用

8.7.2在显示器件上的应用

8.7.3透明导电膜电极在触摸屏上的应用

8.7.4透明导电膜电极在电子纸上的应用

参考文献

第9章透明电磁波屏蔽膜的制造及应用

9.1电磁波屏蔽概述

9.2透明电磁波屏蔽膜的制造方法

9.2.1金属栅网法

9.2.2湿涂法

9.3透明电磁波屏蔽膜的应用

9.3.1透明电磁波屏蔽膜在PDP电视机中的应用

9.3.2透明电磁波屏蔽膜在触摸屏中的应用

参考文献

第10章近红外线阻断膜的制造及应用

10.1吸收型近红外线阻断膜

10.1.1有机近红外吸收染料

10.1.2无机近红外吸收剂

10.1.3成膜物质

10.2反射型近红外线阻断膜

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

- 10.2.1 半导体薄膜
- 10.2.2 金属膜
- 10.2.3 金属.介质膜
- 10.2.4 全介质多层膜
- 10.3 近红外线阻断膜制备技术
 - 10.3.1 涂布技术
 - 10.3.2 真空蒸镀
 - 10.3.3 磁控溅射
 - 10.3.4 离子束溅射
- 10.4 近红外线阻断膜的应用
 - 10.4.1 窗膜
 - 10.4.2 等离子电视滤光膜
 - 10.4.3 激光防护薄膜
 - 10.4.4 相机用膜
- 参考文献

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

章节摘录

版权页：插图：（3）热降解 聚酯只受过高温作用而发生的降解——摩尔质量下降等，称为热降解。

测定热降解生成的气体产物表明，主要是乙醛。

PET树脂中一缩乙二醇含量的增加，将降低其耐热性。

催化剂与一缩乙二醇的生成量有关，所以选好催化剂—稳定剂体系对提高PET树脂热稳定性很重要。

（4）热氧降解 在氧存在下的热降解为热氧降解。

在树脂合成和加工成形过程中均有可能发生。

其后果明显地表现为色泽变黄，分子断链及生成支链结构，以致形成凝胶物。

PET的热氧稳定同其细微结构有关，但更主要的影响因素是添加的稳定剂、抗氧化剂。

现有的对PET树脂热稳定性的工业检测方法，不能对聚酯的抗热氧降解性能做出评价，因为测定方法中对降解处理条件规定在纯氮气保护下进行，同理，这方法也不能用来评价和筛选抗氧化剂对聚酯树脂的抗氧降解性改进的效果。

用热分析法测定树脂热氧化过程的放热效应，如开始热氧化的温度等，可在一定的范围内对热降解做出评价。

此外，树脂颜色变深、羧基增量以及低分子物析出量等也常被用来比较树脂的耐热氧化作用。

减少和防止热降解的办法有：添加抗氧化剂，现用的亚磷酸三苯酯、磷酸三甲酯、磷酸三苯酯等统称为磷酸酯类稳定剂，其主要作用是钝化酯交换的催化剂，对抗氧的作用甚弱，只起促进过氧化物的分解，所以在热氧稳定剂体系中，它们只是助稳定剂。

要防止或减少PET树脂被氧化降解，应添加抗氧化作用为主的抗氧化剂。

尽管采取添加抗氧化剂的方法，只是一种补救手段，是对隔氧方法的补充，但它仍是非常重要和有效的。

（5）老化 在光、热、氧、水等大气环境因素作用下，聚酯的物理机械性能下降以致不能使用的现象，称为老化。

老化的主要过程是在紫外光（波长253.7nm及313.0nm）的作用下降解。

水会加强老化过程，含醚键愈多的聚酯愈易光降解老化。

4.2.3 聚酯的物理性能 由于聚酯属高分子化合物，它们和一般高聚物一样，具有分子链运动的多元性（侧基的、基团的、链节的、链段的和整个分子链的等）和超分子结构的多层次性。

物理性能决定于聚酯的化学结构和超分子结构，以及所处的状态和环境条件，如温度、压力、气氛等。

物理性能是物质运动的反映和表现。

（1）结晶性能 聚酯的结晶性能是贯穿于双向拉伸聚酯薄膜生产整个工艺过程的一个重要物理性能。结晶过程包括结晶核的形成和增多，再由晶核长大为球晶两个过程。

前者称结晶成核过程，相应的是成核速率；后者称结晶增长过程，相应的是增长速率，两个速度决定结晶总速率。

用偏光显微镜法等测定成核速率；用偏光显微镜法、SALS法等测定增长速率；用密度法、膨胀计法、解偏振法、热分析法等测定结晶（总）速率。

影响结晶的因素，有温度、拉伸的影响与应力诱导结晶、溶剂诱导结晶、化学结构和组成、环状低聚体、催化剂的影响、添加剂的影响等。

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

编辑推荐

《光学功能薄膜的制造与应用》对光学功能薄膜行业从业人员的学习提高，具有重要参考价值，也可供相关专业的科研和教学人员参考。

<<光学功能薄膜的制造与应用>>

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>