

<<平板显示技术>>

图书基本信息

书名：<<平板显示技术>>

13位ISBN编号：9787115103420

10位ISBN编号：7115103429

出版时间：2002-10

出版时间：人民邮电

作者：应根裕，胡文波，邱勇 等编著

页数：508

字数：794000

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>

## <<平板显示技术>>

### 内容概要

本书重点介绍电视图像的平板显示技术及其在各个领域中的应用。

全书共10章。

第一章对7种已为市场认可的平板显示技术作了全方位的比较。

第二章介绍了与图像显示有关的人眼生理学、光度学、色度学和电视传输的基本原理，为了比较，对阴极射线管显示技术也作了一定深度的描述。

第三章至第九章分别对液晶显示、等离子体显示板、有机发光二极管显示、电致发光显示、场发射显示、真空荧光管显示和发光二极管显示的原理、结构艺术、驱动电路和应用领域作了全面的介绍。

第十章投影显示是作为显示大屏幕平板显示的有力竞争者而引入的。

## &lt;&lt;平板显示技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 平板显示技术的发展史及其特点?1.1 显示技术的发展史?1.2 显示器件的主要参量?1.3 平板显示技术的发展前景?1.3.1 平板显示器(FPD)与阴极射线管(CRT)?1.3.2 平板显示器件的现状及其发展方向?1.3.3 CRT与FPD的特性比较?参考资料?第2章 视觉和电视显示基本原理?2.1 人眼的生理特性?2.1.1 眼睛的构造及功能?2.1.2 锥体和杆体细胞?2.1.3 明视觉、暗视觉光谱光效率函数?2.1.4 暗适应和明适应?2.1.5 视敏度和细节视觉?2.1.6 临界闪烁频率?2.1.7 视觉阈限的量子理论与差别感觉阈限?2.2 光度学?2.2.1 光通量和发光强度?2.2.2 照度及距离平方反比定律?2.2.3 亮度及朗伯定律?2.3 色度学概要?2.3.1 颜色的基本特性及颜色混合?2.3.2 色觉理论?2.3.3 人眼对颜色的辨别能力和彩色视野?2.3.4 色度图?2.4 电视传像原理?2.4.1 图像的特点与组成?2.4.2 图像的顺序传送?2.4.3 电视扫描?2.4.4 同步和消隐?2.4.5 全电视信号?2.4.6 电视图像信号?2.4.7 按人眼视觉特点确定电视标准?2.4.8 彩色电视信号的传输?2.4.9 彩色电视的制式?2.4.10 高清晰度电视(HDTV)?2.5 平板显示器件的参照物--显像管简介?2.5.1 荧光屏?2.5.2 电子枪?2.5.3 偏转系统?2.5.4 玻璃外壳?2.5.5 荫罩式彩色显像管?2.5.6 其他类型彩色显像管?2.5.7 彩色显像管的前景?参考资料?第3章 液晶显示?3.1 液晶显示的发展与特点?3.1.1 液晶显示的发展过程?3.1.2 液晶显示的特点?3.1.3 液晶的分类?3.2 液晶的物理特性?3.2.1 有序参量?3.2.2 液晶的各向异性?3.2.3 液晶的连续体理论?3.2.4 外场作用下液晶分子排列转变的理论推导?3.3 液晶的光学特性?3.3.1 光的偏振和晶体光学简介?3.3.2 液晶的双折射特性和光学性质?3.4 液晶分子的沿面排列和主要参量?3.4.1 液晶显示器件基本结构?3.4.2 液晶分子的沿面排列?3.4.3 液晶显示器的主要性能参量?3.5 常见的液晶显示器件?3.5.1 液晶显示的三种方法?3.5.2 动态散射液晶显示器件(DS?LCD)?3.5.3 扭曲向列液晶显示器件(TN?LCD)?3.5.4 电控双折射液晶显示器件(ECB?LCD)?3.5.5 宾主效应液晶显示器件(GH?LCD)?3.5.6 相变液晶显示器件(PC?LCD)?3.5.7 超扭曲向列液晶显示器件(STN?LCD)?3.5.8 铁电液晶显示器件(FLCD)?3.5.9 固态液晶膜液晶显示器件(PDLC)?3.5.10 多稳态液晶显示器件(MLCD)?3.5.11 液晶显示器件小结?3.6 液晶材料及其分子结构?3.6.1 对液晶材料的要求?3.6.2 热致液晶的分子结构?3.6.3 液晶分子的化学结构和液晶性质的关系?3.6.4 液晶分子结构和液晶物理性质的关系?3.6.5 实用液晶材料简介?3.6.6 有机分子部分概念和基团简介?3.7 液晶显示器件的驱动技术?3.7.1 液晶显示器件的电极连接?3.7.2 普通矩阵液晶显示器件的静态驱动技术?3.7.3 普通矩阵液晶显示器件的动态驱动技术?3.7.4 抑制交叉效应的措施?3.7.5 提高大容量液晶显示器件图像质量的方法?3.7.6 灰度显示法?3.7.7 动态驱动器原理?3.7.8 液晶显示控制器原理?3.8 有源矩阵液晶显示器件(AM?LCD)?3.8.1 二端有源器件?3.8.2 三端有源器件?3.8.3 液晶电视?3.9 液晶显示器的主要材料及制造工艺?3.9.1 液晶显示器的主要材料?3.9.2 液晶显示器的主要工艺?3.9.3 液晶显示器的连接?3.9.4 背光照系统?3.9.5 彩色滤色膜(CF)?3.10 液晶技术的新进展?3.10.1 LCD技术的发展过程?3.10.2 LCD宽视角化技术的进展?3.10.3 提高响应速度?3.10.4 反射式LCDs?3.10.5 低温多晶硅(LTPS)TFT LCDs参考资料?第4章 等离子体显示器?4.1 概述?4.1.1 PDP的定义与分类?4.1.2 PDP的发展史?4.1.3 PDP的特点?4.2 气体放电的物理基础?4.2.1 气体放电的伏安特性?4.2.2 气体的击穿和巴邢定律?4.2.3 影响气体放电着火电压的因素?4.2.4 辉光放电的发光?4.2.5 气体放电延迟?4.3 交流等离子体显示板?4.3.1 基本结构?4.3.2 工作原理?4.3.3 壁电荷与壁电压?4.4 彩色AC PDP?4.4.1 实施途径?4.4.2 发光机理?4.4.3 结构特点?4.4.4 多灰度级显示的实现方法?4.5 彩色AC PDP的制造材料和工艺?4.5.1 彩色AC PDP的主要部件及其制作材料?4.5.2 光刻技术和丝网印刷技术简介?4.5.3 前基板的关键制造工艺?4.5.4 后基板的关键制造工艺?4.5.5 总装工艺?4.6 彩色AC PDP制造技术的发展状况?4.6.1 PDP结构的发展?4.6.2 PDP制造工艺的发展?4.6.3 新材料的应用?4.7 彩色AC PDP电路系统?4.7.1 三电极表面放电型彩色AC PDP的工作原理?4.7.2 驱动方法?4.7.3 驱动电路?4.8 显示动态图像时的干扰及解决措施?4.8.1 显示动态图像时的干扰及其形成机理?4.8.2 显示动态图像时的干扰的抑制措施?4.9 直流等离子体显示板?4.9.1 DC PDP的结构和工作原理?4.9.2 DC PDP的制造工艺?4.10 PDP的应用?4.10.1 PDP的应用领域?4.10.2 PDP产业的发展状况和市场展望?4.10.3 PDP技术的发展趋势?参考资料?第5章 有机电致发光显示?5.1 有机电致发光显示简介?5.2 有机电致发光基本理论问题?5.2.1 有机/聚合物半导体材料简介?5.2.2 有机/聚合物电致发光器件的结构及工作原理?5.2.3 有机薄膜的形态结构对器件性能的影响?5.2.4 表面与界面结构对器件性能的影响?5.3 有机电致发光材料?5.3.1 小分子有机电致发光材料?5.3.2 聚合物电致发光材料?5.3.3 三线态电致发光材料?5.4 有机发光二极管制备工艺?5.4.1 基片清洗?5.4.2 预处理?5.4.3 有机薄膜的制备?5.4.4 金属电极的制备?5.4.5 OLED阴极隔离柱和

## &lt;&lt;平板显示技术&gt;&gt;

彩色化技术?5.4.6 OLED的稳定性和寿命?5.5 有机电致发光器件的驱动技术?5.5.1 静态驱动器原理?5.5.2 动态驱动器原理?5.5.3 带灰度控制的显示?5.6 有源驱动有机电致发光显示器?5.6.1 有源驱动与无源驱动的比较?5.6.2 低温多晶硅TFT技术?5.6.3 低温多晶硅TFT?OLED的应用研究?5.7 新型OLED显示技术?5.7.1 柔性电致发光器件?5.7.2 硅基发光二极管(OLED<sub>o</sub>S)微显示技术?5.7.3 透明OLED器件(transparent OLED)?5.7.4 表面发射OLED器件(Surface emitting OLED)?5.7.5 喷墨打印技术?5.7.6 丝网印刷制备OLED器件?参考资料?第6章 电致发光显示(ELD)?6.1 电致发光显示的分类与特点?6.2 粉末型交流电致发光板(ACPELP)?6.3 薄膜型交流电致发光板(ACTFELP)?6.4 电致发光用的发光材料与电介质材料?6.5 电致发光显示器件的驱动方式?6.6 薄膜电致发光板的应用?参考资料?第7章 场致发射平板显示器(FED)?7.1 场致发射?7.1.1 场发射显示原理?7.1.2 场发射理论?7.1.3 Fowler-Nordheim公式的精确性?7.2 微尖阵列场发射阴极(FEA)?7.2.1 金属微尖阵列场发射阴极?7.2.2 硅衬底微尖场发射阵列?7.3 微尖发射体的性能?7.3.1 微尖发射的特点?7.3.2 发射体几何参数的影响?7.3.3 发射体材料的影响?7.4 FED中的发射均匀性和稳定性问题?7.4.1 电阻限流原理?7.4.2 FEA限流电阻层结构?7.5 聚焦型FED?7.5.1 聚焦FEA结构?7.5.2 聚焦FEA工艺?7.6 支撑技术?7.6.1 支撑结构的必要性?7.6.2 玻板受力分析?7.6.3 支撑墙体受力分析?7.7 FED中真空度的维持?7.7.1 FEA发射性能的降低机制?7.7.2 FED中消气剂的使用?7.8 FED中的荧光粉问题?7.9 新一代场发射显示器件?7.9.1 发展新型FED的必要性?7.9.2 纳米管场发射显示器件?7.9.3 弹道电子表面发射显示?7.9.4 表面传导发射显示(SED)?7.9.5 MIM结构的FED?7.9.6 金属-绝缘层-半导体-金属(MISM)FED?参考资料?第8章 真空荧光显示(VFD)?8.1 VFD的结构与工作原理?8.2 VFD用的荧光粉?8.3 VFD的电学与光学特性?8.4 VFD中的特殊问题?8.5 VFD的驱动方式?8.6 VFD的应用?参考资料?第9章 发光二极管(LED)显示?9.1 概述?9.2 有关半导体及p-n结注入发光的基本知识?9.2.1 有关能带的基本常识?9.2.2 有关p-n结的基本知识?9.2.3 复合理论?9.3 p-n结注入发光?9.4 发光二极管的发光效率?9.5 发光二极管制造中的主要工艺技术?9.5.1 外延生长技术?9.5.2 扩散技术?9.5.3 制备电极?9.6 发光二极管材料?9.7 超高亮度和蓝光LED的结构?9.7.1 超高亮度LED的结构?9.7.2 蓝光LED结构?9.8 发光二极管的特性?9.9 发光二极管应用领域的拓展?9.10 LED的应用及相关电路?9.10.1 信息刷新原理?9.10.2 灰度扫描的实现?9.10.3 扫描控制电路总体说明?9.10.4 彩色显示屏的校正?9.10.5 显示屏均匀性的改造?9.10.6 户外LED显示屏开关电源的设计?参考资料?第10章 投影显示?10.1 投影机的分类?10.2 投影管式投影机?10.3 液晶投影显示?10.4 数字光路处理器投影机?参考资料

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>