第一图书网, tushu007.com

<<投影机的原理与维修>>

图书基本信息

书名：<<投影机的原理与维修>>

13位ISBN编号：9787810979658

10位ISBN编号：7810979655

出版时间：2012-5

出版时间：河北大学出版社

作者：郑立辉

页数：327

字数：360000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《投影机的原理与维修》由资深投影机维修培训师倾情奉献投影机的维修经验，以最流行的液晶、数字两大投影显示技术为主线，全面深入地介绍投影机的原理、使用以及维修方面的知识，总结和归纳多组投影机维修的流程、技巧、经验，收集了100个投影机维修实例，看现象、析原因、速解决，无需电子基础，投影机的管理者、使用者通过查阅本书，可深入了解投影机的原理、使用以及维护、维修知识，节省成本，明白消费。

书籍目录

第1章 投影机简介
1.1 概述
1.2 投影机类型
第2章 投影机光和色的基本原理
2.1 光的本质
2.2 光的作用
2.3 光的传播及特性
2.3.1 光的吸收
2.3.2 光的反射
2.3.3 光的透射
2.3.4 光的折射
2.3.5 光的偏振
2.4 三原色理论
2.4.1 三原色
2.4.2 混色理论
第3章 投影机性能指标
第4章 投影机的光源
4.1 电光源
4.1.1 照明光源分类
4.1.2 电光源主要性能指标
4.1.3 显示器件分类
4.2 投影机光源
4.2.1 投影机光源的变迁
4.2.2 投影机灯泡的类型
4.2.3 灯泡的结构
4.2.4 超高压汞灯的工作原理
4.2.5 投影机灯泡的灯芯
4.2.6 投影机灯芯易坏的部位
4.2.7 投影灯如何判断使用寿命
4.2.8 投影机灯泡的灯杯
4.2.9 投影机灯泡的灯管冷却
4.2.10 投影机灯泡的尺寸
4.2.11 投影机灯泡的电压
4.2.12 投影机灯泡的生产厂商
4.2.13 投影机灯泡的计时器
4.2.14 影响投影机灯泡寿命的几个问题
4.2.15 如何判别投影机灯泡的真假
4.2.16 投影机灯泡的发展趋势
4.3 投影机主电源
4.4 投影机点灯器
4.5 投影机温度控制系统
4.6 投影机的EEPROM和FLASH-ROM
4.6.1 什么是EEPROM
4.6.2 什么是FLASH-ROM
第5章 投影机的接口及I2C总线控制

第一图书网, tushu007.com

5.1 投影机接口
5.2 投影机的微处理器与I2C总线控制技术
第6章 液晶投影机原理
6.1 液晶板的原理与结构
6.1.1 液晶的起源
6.1.2 液晶的物理特性
6.1.3 液晶的基本性质
6.1.4 液晶显示的基本原理
6.1.5 液晶显示屏的构成
6.1.6 液晶的驱动方式
6.1.7 液晶板的工作原理
6.2 液晶投影机的结构
6.2.1 HTPS的特点
6.2.2 HTPS的构造
6.2.3 防尘玻璃
6.2.4 微透镜阵列（MLA）
……
第7章 DLP投影机原理
第8章 投影机的选购使用和维护
第9章 投影机常用维修工具以及常用元器件的识别和检测
第10章 投影机维修的方法
第11章 液晶投影机的电路分析和维修
第12章 DLP投影机的电路分析和维修
第13章 多媒体教室设备概述
第14章 互动投影和3D投影
第15章 投影机维修100例
附录1 投影机常用芯片
附录2 投影机屏幕
附录3 常见投影机面板指示灯介绍
附录4 常见投影机灯泡的清零

章节摘录

4.2.2 投影机灯泡的类型　　投影机的显示系统需要高流明的输出光源。
目前市场中投影机常用的灯泡有卤素灯、气体放电灯两种类型。
另外还有两个新秀——半导体激光和发光二极管（LED）灯，它们的生产工艺、寿命和价格也各不相同。
1.卤素灯　　卤素灯作为白炽灯的一种，它的辐射温度较低，因此它的色温一般很难超过4000K，由于卤素灯在红外部分有大量的辐射，所以它的发光效率很低，并且它的寿命较短，通常有几百个小时。
通常卤素灯的灯丝是用金属钨丝做成。
通常用在投影机中的卤素灯加入不同的高压气体来提高性能。
这样不仅可以通过提高气压来减少灯丝的蒸发从而能够延长灯丝的寿命。
而且可以提高灯丝的温度，从而能够提高灯丝的发光效率近20%，并使发光光谱向短波方向移动。
由于白炽灯的发光效率较低，红外辐射的能量较大，因此投影机中使用的卤素灯往往功率较大，它的优点是价格便宜，更换成本比较低，一般低端投影机和一些视频机用的都是这种灯泡，缺点是寿命较短，使用不过2000小时，一般在使用到1000小时时它的亮度就会衰减一半。
卤素灯泡在点亮状态时，灯泡两端的电压一般在60v～80v左右，灯泡内的气体压强至少在10kg/cm2以上，灯丝处于半熔状态，温度则高达上千度，所以对投影机的散热能力要求较高，而一般的LCD投影机的体积都比较大，其内部留出了充足的散热空间，所以它一般用在LCD投影机上。
即使是这样，卤素灯泡也不宜长时间使用，一般使用4小时后就要关机，让它休息一下，否则它发出的高热量会损伤LCD投影机的液晶板。
卤素灯泡在使用中亮度衰减非常厉害，总工作时间1000小时后投影图像效果一般还能勉强接受，再继续使用下去投影的图像就不堪入目了。
有鉴于此，有些生产厂家干脆将自己机器上的该类灯泡寿命定在500小时，这样即使达到灯泡额定寿命的时候，投影效果也还能勉强接受。
随着超高压汞灯的出现，卤素灯基本已经消失。
因此基于以上多种原因的存在卤素灯在当今的投影机市场上已经成为淘汰产品。
几乎看不到使用此种灯泡的投影机了。
……

编辑推荐

读者对象　　培训机构，大专院校，职业学校／技校，硬件维修课程教学用书　　投影机使用者，维修者，投影机售后服务人员，投影爱好者，以及所有想成为投影机维修工程师的各类人员

第一图书网, tushu007.com

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