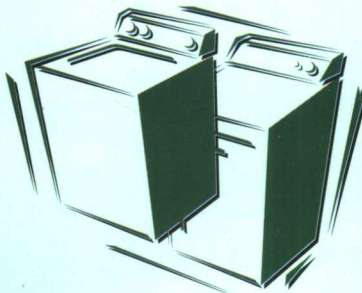
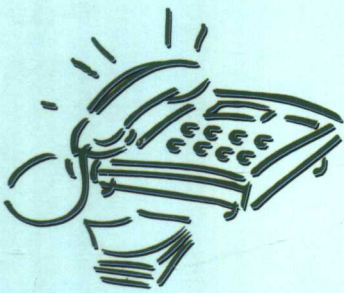
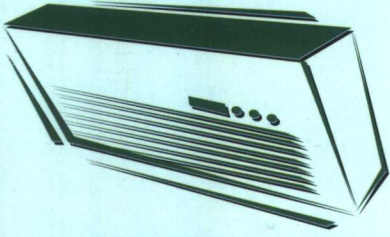


背投彩电

检修技术快易通

孙立群 主编



家电检修培训教材
家电检修技术快易通丛书

背投彩电检修技术快易通

孙立群 主编

国防工业出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书是使广大维修人员和无线电爱好者快速掌握背投彩电维修技术的书籍。本书通过背投彩电基础知识篇、典型背投彩电分析与检修篇,由浅入深、循序渐进、通俗易懂地介绍了背投彩电的工作原理,并从维修角度出发分析了长虹、康佳、TCL、创维典型背投彩电的新技术、新电路,介绍了典型故障检修方法、技巧和维修实例。同时,还给出了 I²C 总线和会聚调整的方法、数据。

本书旨在让大家对背投彩电有一个较全面的了解,掌握背投彩电的维修思路 and 维修技巧,提高维修水平。因此,本书是奉献给广大维修人员、无线电爱好者的一本实用性、资料性极高的学习用书和工具书。

本书不仅适合广大维修人员阅读,也可作为各类中等职业技术学校电子电气应用与维修专业的教材或自学用书,还可作为相关学校的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

背投彩电检修技术快易通/孙立群主编. —北京:国防工业出版社,2007.1

(家电检修技术快易通丛书)

ISBN 7-118-04764-3

I. 背... II. 孙... III. 投影电视:彩色电视—电视接收机—检修 IV. TN949.191

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 109329 号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100044)

北京奥鑫印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 21¼ 字数 530 千字

2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 33.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店: (010)68428422

发行邮购: (010)68414474

发行传真: (010)68411535

发行业务: (010)68472764

序 言

当今时代,种类繁多的现代家用电器走进千家万户,随着生活节奏的加快,人们对家用电器的保养与维护不仅需要维修人员上门服务,而且对维修质量和维修时间的要求也越来越高。这除了要求有充足的配件外,还要求维修人员具有准确判断故障部位的能力及正确的检修方法。为此,我们组织编写了这套丛书。

本套丛书的写作宗旨是通俗易懂、易学实用。它既可帮助维修人员解决实际困难,又可帮助初学者掌握系列的实用技术,学以致用、用之则灵是本套丛书的最大特征。

本套丛书在编写过程中始终遵循以下原则:

1. 新颖、实用。本套丛书所介绍的内容均属于目前正进入维修高峰期或正待进入维修高峰期的典型机型。

2. 理论与实践相结合。围绕具体操作阐释相关理论,而不再长篇大论地介绍与维修工作无关的理论知识。

3. 易学好懂。由于丛书编写的作者都是家电维修行业的名师、行家里手,他们不仅具有扎实的理论知识和丰富的维修经验,还有一套从维修中获得的检修方法、技巧。丛书中所介绍的从实践中凝聚而来的知识技能是传统教科书中所没有的,而且内容简洁明了、通俗易懂。

4. 内容丰富。本套丛书除了介绍理论知识、维修经验和技巧外,还给出了大量的集成电路、易损器件等实用资料。

我们希望这套丛书能够对广大维修人员和初学者有所帮助,同时希望专家、广大维修人员和在校师生提出宝贵的意见和建议。

丛书主编

前 言

随着人民生活水平的提高和住宅面积的增大,背投彩电越来越多地落户到千家万户。目前,背投彩电采用了许多新技术、新器件,大大提高了图像和伴音质量,从而成为当前和今后几年内彩电市场的主流产品之一。为了满足广大维修人员和无线电爱好者学习和维修工作的需要,我们编写了《背投彩电检修技术快易通》一书。

按照循序渐进的原则,本书分为背投彩电基础知识篇、典型背投彩电分析与检修篇。

背投彩电基础知识篇:该篇简单扼要地介绍了背投彩电的构成和特点;光学系统的组成和数字化彩电如何抑制非变频数字化彩电产生的行间闪烁、大面积图像闪烁;电视信号处理系统组成与作用;会聚电路的分类、数字会聚电路和全自动会聚电路的基本工作原理。

典型背投彩电分析与检修篇:该篇分析了市场上占有量较大的康佳 BT4301/BT5090、长虹 PDT-3 机芯、TCL HiD432/522 型背投彩电、创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投彩电原理、故障分析、检修方法和检修流程,让读者了解最新彩电技术动态和维修技术。另外,本篇还给出了常见故障的 106 个检修实例。

为了便于检修,按照此类图书的惯例,书中插图全部采用随机图纸符号。

本书由孙立群、孙立梅主编,参加编写的还有孙昊、鲍国臣、赵宗军、王忠富等。李杰、王书强、宿宇等同志提供了大量的检修实例,在编写过程中还参考了相关书籍和生产厂家的维修资料,在此一并表示感谢。

由于时间紧、知识面广,加之作者水平有限,很可能出现纰漏,敬请读者提出宝贵意见。

作 者

目 录

第一篇 背投彩电基础知识篇

第一章 背投彩电基础知识	1
第一节 背投彩电的构成和特点	1
第二节 光学系统的组成与功能	1
一、投影管	2
二、投影镜头	3
三、反射镜	4
四、投影屏幕	5
第三节 电视信号处理系统组成及作用	5
一、构成	5
二、单元电路的作用	7
第四节 会聚电路	9
一、会聚电路的分类	9
二、数字会聚电路	10
三、全自动会聚电路	12
第二章 背投彩电典型故障分析	13
第一节 光学系统故障	13
一、投影管打火	13
二、投影管漏液	14
三、投影管破损、老化	14
第二节 电气系统故障	15
一、会聚不良	15
二、彩色拖尾	16
三、回扫线	16

第二篇 典型背投彩电分析与检修篇

第三章 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电分析与检修	17
第一节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电构成和特点	17
一、特点	17
二、构成	17
第二节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电电源电路	20

一、电源厚膜电路 STR6709 实用资料	20
二、主电源	22
三、副电源	23
四、保护	27
第三节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电系统控制电路	30
一、微处理器 ST92T196A7B1 - JEP 的实用资料	30
二、微处理器基本工作条件	34
三、功能操作、存储	34
四、屏显电路	35
第四节 多功能芯片 TDA9321H、TA1316AN 精解	35
一、多功能芯片 TDA9321H 精解	35
二、集成电路 TA1316AN 精解	38
第五节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电图像信号处理电路	41
一、视频信号前端处理	41
二、信号数字化处理	60
三、视频信号后端处理电路	66
四、行、场同步脉冲处理及切换	67
五、视频输出放大	71
第六节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电伴音信号处理电路	73
一、FM 鉴频和丽音解码电路	73
二、机内/机外音频信号切换	78
三、SRS WOW 处理电路	79
四、音域、音调处理电路	81
五、伴音功率放大电路	82
六、静音控制	84
第七节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电行、场扫描电路	84
一、行扫描电路	84
二、水平几何失真校正	86
三、画面稳定控制	88
四、动态聚焦电路	89
五、场扫描电路	90
第八节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电数字会聚电路	93
一、会聚小信号处理电路	93
二、会聚输出电路	98
第九节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电调整	99
一、I ² C 总线数据的调整	99
二、会聚调整	101
第十节 康佳 BT4301/BT5090 型背投彩电故障检修流程、方法	102

一、无光栅、无伴音、电源指示灯不亮	102
二、无光栅、无伴音、电源指示灯亮	104
三、副电源无电压输出	105
四、无光栅	105
五、蓝屏	106
六、无伴音	107
七、光栅垂直方向失真	108
八、水平枕形失真	108
第四章 长虹 PDT-3 机芯背投彩电分析与检修	110
第一节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电构成和特点	110
第二节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电电源电路	110
一、市电输入和功率因数校正电路	110
二、STR-F6654/F6656 实用资料	114
三、主电源电路	116
四、副电源电路	119
第三节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电系统控制电路	120
一、连接器 CON1 引脚功能	121
二、微处理器 KS88C4504 实用资料	122
三、微处理器基本工作条件	124
四、功能操作、存储	125
第四节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电图像信号处理电路	125
一、高频信号和中频信号处理	126
二、AV/TV 信号切换	129
三、数字化处理电路	132
四、TV/VGA RGB 信号切换电路	137
五、RGB 信号处理电路	139
六、视频输出放大	142
七、关机消亮点电路	144
八、扫描速度调制电路	144
第五节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电伴音信号处理电路	145
一、音频信号前置处理电路	145
二、音频信号补偿还原电路	147
三、音频信号功率放大电路	148
第六节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电行、场扫描电路	150
一、行、场扫描小信号处理电路	150
二、场输出电路	152
三、行激励、行输出电路	154
四、水平几何失真校正	156

五、高压形成及其供电电路·····	157
六、动态聚焦电路·····	159
第七节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电数字会聚电路·····	160
一、会聚小信号处理电路·····	160
二、会聚输出电路·····	166
第八节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电调整·····	168
一、I ² C 总线数据的调整·····	168
二、会聚调整·····	170
第九节 长虹 PDT-3 机芯背投彩电故障检修流程、方法·····	175
一、无光栅、无伴音、电源指示灯不亮·····	175
二、无光栅、无伴音、待机指示灯亮·····	176
三、蓝屏·····	177
四、无光栅·····	178
五、缺色·····	179
六、无伴音·····	179
七、光栅垂直方向失真·····	179
八、水平枕形失真·····	180
第五章 TCL-HiD432/522 型背投彩电分析与检修·····	182
第一节 TCL-HiD432/522 型背投彩电的构成和特点·····	182
一、特点·····	182
二、构成·····	182
第二节 TCL-HiD432/522 型背投彩电电源电路·····	185
一、市电输入及变换电路·····	185
二、主电源电路·····	185
三、收看/待机控制·····	191
四、微处理器电源电路·····	191
五、副电源电路·····	192
第三节 超级芯片 TMPA8809 特点和实用资料·····	193
一、特点·····	193
二、TMPA8809 实用资料·····	193
第四节 TCL-HiD432/522 型背投彩电系统控制电路·····	196
一、微处理器基本工作条件·····	196
二、功能操作、存储·····	197
第五节 TCL-HiD432/522 型背投彩电图像信号处理电路·····	199
一、高频信号和前置中频信号处理·····	199
二、中频信号处理和视频检波·····	199
三、AV/TV 信号切换及电台识别信号形成·····	202
四、Y/C 分离电路·····	205

五、亮度、色度信号处理电路	207
六、显示格式变换电路	207
七、视频输出放大	218
八、开机延时启动和关机消亮点电路	220
九、扫描速度调制电路	220
第六节 TCL - HiD432/522 型背投彩电伴音信号处理电路	221
一、音效处理电路	221
二、音频功率放大电路	224
第七节 TCL - HiD432/522 型背投彩电行、场扫描及会聚电路	226
一、行场扫描小信号处理电路	226
二、场输出电路	230
三、行激励、行输出电路	232
四、水平几何失真校正、自动行幅控制	233
五、动态聚焦电路	234
六、聚焦补偿电路	234
七、会聚电路	235
第八节 TCL - HiD432/522 型背投彩电故障检修流程、方法	235
一、无光栅、无伴音、电源指示灯不亮	235
二、无光栅、无伴音、待机指示灯亮	235
三、无光栅	237
四、蓝屏	237
五、缺色	237
六、无伴音	237
七、光栅垂直方向失真	238
八、水平枕形失真	239
第六章 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投彩电分析与检修	241
第一节 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投彩电构成和特点	241
第二节 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投彩电电源电路	241
一、市电输入及微处理器电源电路	241
二、收看/待机控制	244
三、主电源电路	244
四、二次稳压电路	246
第三节 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投彩电系统控制电路	247
一、连接器 U1、U2 引脚功能	247
二、微处理器 M37274 实用资料	250
三、微处理器基本工作条件	252
四、功能操作、存储	252
第四节 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投彩电图像信号处理电路	253

一、高频信号和中频信号处理·····	253
二、AV/TV 信号切换·····	253
三、数字化处理电路·····	259
四、TV/PC RGB 信号切换电路·····	261
五、RGB 信号处理电路·····	261
六、视频预放大电路·····	266
七、视频输出放大·····	266
八、扫描速度调制(VM)电路·····	267
第五节 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投影电伴音信号处理电路·····	270
一、音频信号前置处理电路·····	270
二、音频功率放大电路·····	271
第六节 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投影电行、场扫描电路·····	273
一、行、场扫描小信号处理电路·····	273
二、场输出电路·····	274
三、行激励、行输出电路·····	274
四、水平几何失真校正和行幅调整·····	275
五、动态聚焦电路·····	276
六、极高压补偿控制·····	276
七、保护电路·····	276
八、会聚电路·····	277
第七节 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投影电调整·····	278
第八节 创维 300S/480/580HD/680HD 机芯背投影电故障检修流程、方法·····	287
一、无光栅、无伴音、电源指示灯不亮·····	287
二、无光栅、无伴音、电源指示灯亮·····	288
三、无光栅(黑屏)·····	290
四、无图像、无伴音·····	290
五、无伴音·····	291
六、缺色·····	291
七、光栅垂直方向失真·····	292
八、水平枕形失真·····	292
第七章 典型背投影电检修实例·····	294
第一节 康佳背投影电检修实例·····	294
一、无光栅、无伴音·····	294
二、有伴音、无光栅(光栅异常)·····	296
三、图像异常·····	297
第二节 长虹背投影电检修实例·····	298
一、无光栅、无伴音·····	298
二、有伴音、无光栅(光栅异常)·····	300

三、伴音正常、图像异常	302
四、伴音异常	303
第三节 TCL 背投彩电检修实例	304
一、无光栅、无伴音	304
二、有伴音、无光栅(光栅异常)	305
三、伴音正常、图像异常	306
第四节 创维背投彩电检修实例	306
一、无光栅、无伴音	306
二、有伴音、无光栅(光栅异常)	308
三、伴音正常、图像异常	309
四、伴音异常	310
第五节 海尔背投彩电检修实例	310
一、无光栅、无伴音	310
二、有伴音、无光栅(光栅异常)	311
三、伴音正常、图像异常	312

第一篇 背投彩电基础知识篇

第一章 背投彩电基础知识

第一节 背投彩电的构成和特点

CRT 型背投彩电(以下简称背投彩电)是电气技术和光学技术结合产生的高新技术产品,它可分为光学投影系统和电视信号处理系统两部分,如图 1-1 所示。

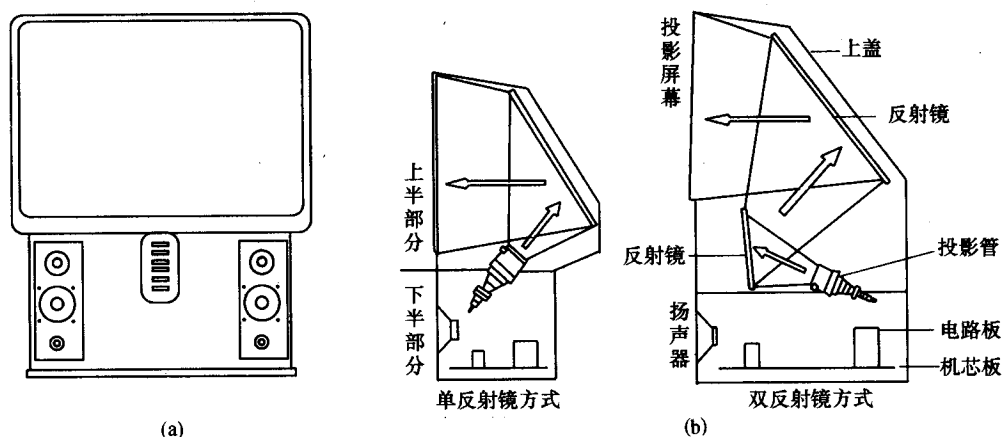


图 1-1 背投彩电的整体构成

(a) 背投彩电外形示意图; (b) 背投彩电内部组成示意图。

参阅图 1-1(b), 光学投影系统由三只投影管、反射镜和投影屏幕组成。三只投影管的作用是将电视信号处理系统接收并处理的电视信号还原为 R、G、B 三基色光信号; 反射镜的作用是将投影管发出的光信号反射到投影屏幕的背面; 投影屏幕的作用是用来形成清晰、色彩鲜艳的图像。电视信号处理系统与普通的 CRT 彩电基本相同, 它的作用是对天线端子输入的射频信号或 AV 端子等输入的视盘机信号进行处理, 为 R、G、B 投影管提供相应的视频激励信号, 为扬声器提供音频信号。为了便于安装, 电视信号处理系统通常按不同的功能采用了多块电路板。

第二节 光学系统的组成与功能

背投彩电的光学系统由投影管、光学透镜、反射镜和投影屏幕组成, 下面分别进行介绍。

一、投影管

投影管是背投影电的关键部件之一,它的质量好坏直接影响图像质量和整机寿命。

1. 特点

投影管和普通彩色 CRT 型显像管最大的不同是,它没有用于选色的荫罩。三个投影管的荧光屏与早期的单色显示器所采用的显示管相似,分别涂有红、绿、蓝三基色荧光粉,由于未设置荫罩,所以不仅允许采用较大的束电流轰击荧光粉,以获得高亮度的图像,而且避免了荫罩由于被高速、大电流轰击过热的热拱现象导致的色纯变差的现象,所以无需设置消磁电路。这样,不仅简化了电路结构、节约了电能,而且避免了因消磁电阻损坏产生的故障。

2. 构成

投影管的构成如图 1-2 所示。

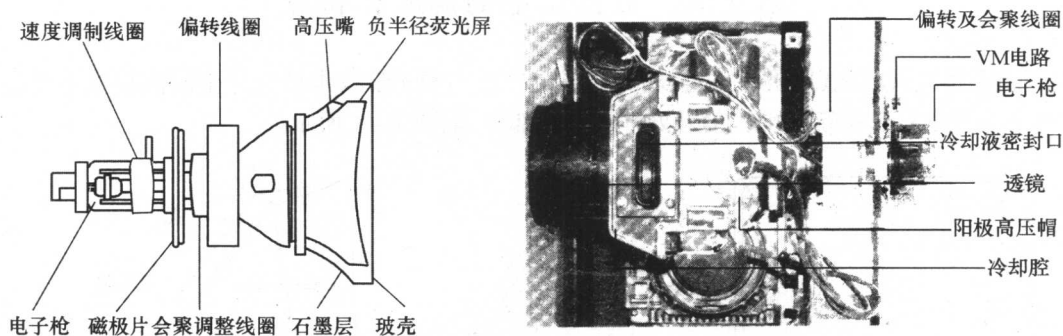


图 1-2 投影管的构成
(a) 平面示意图; (b) 实物示意图。

(1) 电子枪

投影管采用大口径、大电流、高清晰度的专用电子枪,它决定了屏幕亮度和投影管的寿命。

(2) 荧光粉

投影管采用了含有稀土成分的荧光粉,发光亮度比以往的荧光粉增大了数十倍,并且延长了使用寿命。

(3) 荧光屏

为了提供荧光屏的发光强度,投影管的荧光屏内凹的抛物镜面,起到了将光线转换成平行聚焦光的作用。投影管的屏幕尺寸越大,发射的光线越强,投射到屏幕上的图像画面也就越亮。目前,背投影电的投影管的荧光屏有 6 英寸(15.2cm)、7.5 英寸(17.8cm)和 8 英寸(20.3cm)三种。

(4) 偏转线圈

和普通彩色 CRT 显像管一样,偏转线圈的作用就是控制电子枪发出的电子束完成水平和垂直扫描。

(5) 会聚线圈

由于背投影电三只投影管分别产生 R、G、B 三种颜色的图像,为了得到一幅形象逼真、色彩鲜艳的图像,需要设置会聚电路。由会聚线圈产生水平方向和垂直方向的会聚磁场,确保三幅单色图像在投影屏幕上完全重合。

(6) VM 线圈

VM 线圈的作用是产生受黑白突变亮度信号控制的磁场,对水平扫描的速度进行控制来增强图像轮廓的鲜明度,并且可避免轮廓校正量过冲产生的散焦。

3. 液冷耦合系统

由于背投彩电的投影管发射的光束不是直接照到屏幕上,而是经各种透镜处理后才能到达屏幕,而投影管和透镜之间通过空气连接时,由于空气的折射率较大而降低了图像的清晰度、亮度和对比度。因此,为了获得高质量的图像,不仅要求投影管工作在高压、大电流条件下,而且需要在投影管和透镜之间填充折射率小的耦合材质。目前,背投彩电在投影管管面和透镜之间填充了沸点高、透明度高的冷却液,不仅实现了光线的传送,而且可对投影管进行降温。

为了防止冷却液变质、挥发或产生气泡,将它密封在投影管与透镜之间的冷却腔内。为了便于快速散热,冷却腔表面还安装了散热片。

4. 常见投影管的种类和型号

由于背投彩电采用的投影管有红、绿、蓝三种,投影管型号中带有“R”字母的是红管,带有“G”字母的是绿管,带有“B”字母的是蓝管,不能混用,所以更换时尽可能采用同型号投影管更换。常见的投影管型号如表 1-1 所列。

表 1-1 常见投影管种类和型号

型号	种类	厂家	型号	种类	厂家
P16LSG03RJA	红管	松下/北京松下	P16LXL00RFA(C)	红管	日立赛格
P16QDU11RJA(R)	红管	三星	P16LSG03HKA	绿管	松下/北京松下
P16LXL00HHA(C)	绿管	日立赛格	P16QDU11GHA	绿管	三星
P16LSG03BMB	蓝管	松下/北京松下	P16LXL00MBM(C)	蓝管	日立赛格

二、投影镜头

光束从投影管发出后存在散射,如果不采用投影透镜(光学透镜)进行处理,到达屏幕后的图像会因变形而无法观看,所以背投彩电必须加设投影透镜。

1. 投影镜头的分类

(1) 按连接方式分类

根据投影镜头与投影管连接方式,可分为空气耦合型和液体耦合型两类,如图 1-3 所示。

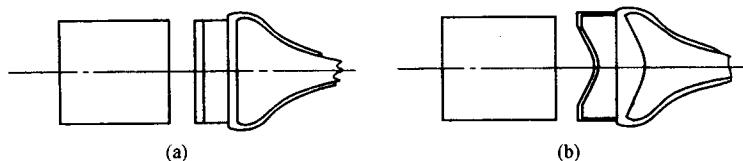


图 1-3 投影透镜结构

(a) 空气耦合型; (b) 液体耦合型。

空气耦合型镜头主要应用在早期背投影电中,它包含了一个完整的光学结构,便于设计,但存在较严重的晕光现象,从而降低了图像的对比度。

液体耦合型镜头广泛应用在新型背投影电中,它的一组镜头和冷却液结合在一起,便于投影管的散热,提高了投影管的寿命,而且很好地解决了晕光对图像对比度的影响,但存在结构设计复杂的缺点。

(2) 按尺寸分类

按尺寸可分为7英寸、8英寸、9英寸等多种。在普通的背投影电中,使用7英寸镜头时对应的投影管荧光屏为5英寸;在高清晰度的背投影电中,使用8英寸镜头时对应的投影管荧光屏为5.75英寸。

2. 投影镜头的结构

投影镜头通常由3片~7片透镜组成,它除了可以放大、聚焦投影管发出的光束外,还可以适当校正光栅的几何失真。背投影电采用的镜头有两种:一种是全玻璃型,此类镜头全部采用玻璃透镜;另一种是混合型,此类镜头既采用玻璃透镜,也采用塑料(树脂)透镜。由于混合型投影镜头具有成本低、性能高、重量轻等优点,所以得到了广泛的应用。

图1-4为典型的混合型投影镜头结构示意图。该镜头由4片塑料透镜和1片玻璃透镜构成,采用玻璃透镜的主要目的是为了防止由于温度变化而引起的图像散焦等现象。

3. 透镜聚焦的调整

参阅图1-5,透镜上有一个用来调整光学聚焦的调整旋钮。当屏幕显示的单色画面因散焦而不清晰时,在调整高压包上的聚焦极无效时,可通过透镜上的聚焦旋钮来实现聚焦的调整。调整时,可先松开旋钮,左右移动透镜前的旋钮,使图像清晰即可。由于该调整可实现屏幕中心的会聚,所以它属于静态会聚调整。当红、绿、蓝图像同时出现散焦时,需要进行电子聚焦调整,才能使图像清晰。

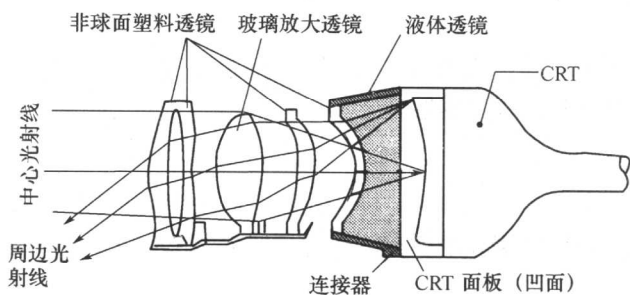


图 1-4 混合型投影镜头的结构



图 1-5 透镜聚焦调整示意图

三、反射镜

1. 作用

反射镜实际上就是一个平面镜,它主要的作用有三个:第一是改变光线的传播方向,达到压缩背投影电机箱厚度的目的;第二是延长了光线的传播距离,放大图像尺寸;第三是将光线

不失真地反射到屏幕的背面。因此,对反射镜的镜面要求是越平、越光滑越好。若它的表面被划伤或有灰尘,就会导致图像上有黑线、黑斑等异常现象;若它的表面出现变形,就会导致图像失真变形。

2. 注意事项

由于反射镜安装在背投彩电的后壳上,为了防止后壳跌落而损坏反射镜,在拆卸后壳时最好由两个人来完成,并且要小心地将它放在平坦的地方。

四、投影屏幕

投影屏幕是背投彩电光学系统的主要组成部分,也是背投彩电最精密的器件之一。目前,背投彩电使用的投影屏幕是由丙烯酸树脂等材料制成的透射式多层复合屏幕。投影屏幕一般由3层(或4层)组成,如图1-6所示。

1. 菲涅耳透镜

菲涅耳透镜在最内层,它是由许许多多的“颗粒”形棱镜构成。它的作用一个是均衡屏幕中心和边缘的亮度;另一个是使反射的杂散光处理为平行光。如果没有菲涅耳透镜的“调光”作用,光反射到屏幕时,屏幕中间的强度就会高于屏幕四角边缘的强度,形成亮斑而降低图像质量。

2. 双凸透镜

双凸透镜层在中间层,凸透镜又称会聚透镜,它的光学特性就是对入射光产生会聚作用。焦距越短,会聚作用越强。双凸透镜是由同盘研磨的两块平凸镜,相对紧贴而成,具有广义 Luneburg 透镜光学性能。它的折射率为球对称分布结构,可以使两个给定的同心球面实现相互成像,且不存在横的像差,所以该层也称为成像层。

3. 表面层

最外面的是表面层,该层有垂直细条纹,并且加深了屏幕底色,可吸收发射光,所以提高了图像的亮度和对比度。另外,该层还具有保护作用,以防止屏幕表面被划伤。

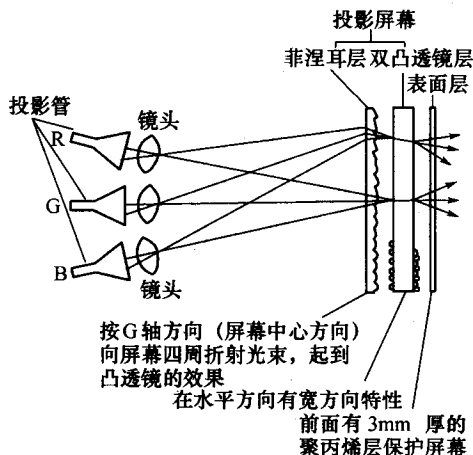


图1-6 混合型投影屏幕的结构

第三节 电视信号处理系统组成及作用

一、构成

背投彩电的电视信号处理系统和大屏幕彩色电视机基本相同,也是由电源电路、系统控制电路(微处理器电路)、高频信号处理电路、中频/视频/色度信号处理电路、视频输出放大电路、行扫描电路、场扫描电路、会聚电路构成。图1-7是长虹CH-8机芯背投彩电整机电路构成方框图。CH-8机芯采用的集成电路和组件功能如表1-2所列。