

<<音响设备原理与维修技术>>

图书基本信息

书名：<<音响设备原理与维修技术>>

13位ISBN编号：9787040052947

10位ISBN编号：7040052946

出版时间：2004-1

出版时间：高等教育出版社

作者：王军伟 编

页数：509

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>

<<音响设备原理与维修技术>>

前言

1993年5月, 国家教育委员会职业技术教育司在苏州召开了由北京、江苏、四川、广东、辽宁、山东、河南、福建、浙江、湖南、湖北、天津、内蒙、黑龙江、重庆等省市教育委员会选派出的专业教师、教研员及专家参加的全国职业高中电子电器专业教学计划与专业课程教学大纲审定会。

本书就是根据这次会议审定通过的职业高级中学(三年制)电子电器专业教学计划及音响设备原理、音响设备维修技术教学大纲而编写的。

本书是国家教育委员会规划教材之一。

为了适应我国中等职业技术教育的特点与电子行业发展的需要, 我们在本书编写过程中, 注意了以下几个方面。

1. 本课程的主要教学目标是让学生掌握家用音响设备的基本原理与调测、维修的基本技能。

本书编写中, 依据了劳动部、机电部最新颁布的电子行业家用电子产品中级维修工, 劳动部、商业部最新颁布的家用电器维修行业家用音频设备中级维修工必备知识与技能的等级标准。

全书主要讲解了调幅收音机、调频收音机、单声道录放机、立体声收录机及电唱机的基本原理、调测与维修技术, 还适当介绍了能从事组合音响、激光唱机等维修工作的高级维修工应具备的知识, 以供各类读者选用。

2. 为了突出职业教育中技能训练的特点, 本书将家用音响设备原理与家用音响设备组装、调测及维修的内容分为两篇, 便于各校采用双轨制教学方法, 即理论与技能训练分别设课, 同步进行。本书第一篇以家用音响设备基本原理为主要内容, 也包含了可从电路角度讲解的典型故障分析, 这部分内容宜以演示、讲解为主要教学形式; 第二篇以家用音响设备的组装、调测与维修技能为主线, 宜在实验与实习中进行, 以提高学生的技能操作为主要目的。

3. 本书重点对家用音响设备的基本电路做了分析。

在对这些电路的选取中, 注意了典型性与先进性, 突出介绍了国内流行的典型机型, 注重了常用音响集成电路的应用。

根据职业教育的特点, 在讲解电路原理时, 着重定性分析, 对集成电路只讲解功能、信号流程与外围元件的作用, 略去了内特性分析。

在编排顺序上, 本书采用收音机——录放机——立体声收录机——组合音响的次序, 有利于教学由易至难, 循序渐进。

各校也可根据电子线路的教学进度采用录放机——收音机——立体声收录机——组合音响的次序。

4. 对收音机与录放机基础电路的安装、调测与维修, 是本书技能训练部分的重点。

书中还以国内流行的调频、调幅立体声收录机为实例, 围绕各种典型故障, 分析与总结了收录机维修的一般方法。

针对部颁中级维修工的等级标准, 还设置了一定课时的技能训练, 以指导学生在动手实践中, 掌握音响设备的组装、调测与维修技能及工艺。

技能训练课时可参照书中要求, 穿插安排在有关章节间进行。

5. 根据国家教委颁发的职业高中电子电器专业教学器材配备目录, 本教材编写中注意了教学内容与有关教具器材的配套, 选用了一些实用性强、经济效益高, 并通过了有关教育部门鉴定的实验箱及教具。

<<音响设备原理与维修技术>>

内容概要

《音响设备原理与维修技术（电子电器专业）》是由国家教委职教司组织编写的全国中等职业学校电子电器专业规划教材。

全书是以劳动部、机电部、商业部最新颁发的家用电子产品、家用电器维修行业音响设备中级维修工技术等级标准为依据编写的。

全书分两篇，第一篇讲述了调幅收音机、调频立体声收音机、录放机、立体声收录机、电唱机、组合音响的工作原理，并从电路角度分析了上述机型的典型故障；第二篇的主线是收音机与录音机的安装、调测与维修，还以国内流行的调频、调幅立体声收录机为实例，围绕各种典型故障，分析与总结了收录机的一般检修方法与工艺。

书中安排了一定课时的技能训练，以指导学生在实践中掌握音响设备的组装、调测与维修技能及工艺。

《音响设备原理与维修技术（电子电器专业）》可作各类职业技术学校电子电器类专业教材，及音响设备维修人员、军地两用人才培养教材，对于无线电爱好者《音响设备原理与维修技术（电子电器专业）》也不失为一本较好的自学读物。

<<音响设备原理与维修技术>>

书籍目录

第一篇 音响设备原理及其典型故障分析第一章 无线电波的发射与接收第一节 无线电波的波长、频率与波段划分第二节 无线电波的发射第三节 收音机基本组成与主要性能指标习题第二章 调幅收音机原理及其典型故障分析第一节 超外差式收音机概述第二节 输入回路第三节 变频电路第四节 中频放大电路第五节 检波和自动增益控制电路第六节 低频放大电路第七节 整机电路分析习题第三章 调频收音机原理及其典型故障分析与排除第一节 调频广播与单声道调频收音机的基本组成第二节 调频头电路第三节 限幅器第四节 鉴频器与去加重第五节 调频 / 调幅 (FM / AM) 整机电路及其典型故障分析与排除第六节 立体声广播与调频立体声收音机的组成第七节 立体声解码器及其典型故障分析第八节 调频 / 调幅立体声收音机整机电路分析习题第四章 盒式磁带录音机的基本原理与组成第一节 电磁记录的基本原理第二节 偏磁录音原理第三节 抹音原理第四节 录放音中的损耗及频率补偿第五节 盒式磁带录音机的基本组成习题第五章 盒式磁带录音机的机芯工作原理第一节 盒式磁带与磁头第二节 盒式录音机驱动机构的功能、组成、种类及主要性能指标第三节 恒速走带机构和快速进带、倒带机构第四节 制动机构第五节 功能操作机构与磁头机构第六节 辅助功能机构第七节 电机及其稳速第八节 新型盒式录音机机芯习题第六章 盒式磁带录音机电路原理及其典型故障分析第一节 电源电路第二节 音频功率放大电路第三节 放音均衡放大电路第四节 录音输入与均衡放大电路第五节 自动电平控制电路 (ALC 电路) 第六节 偏磁与抹音电路第七节 集成录、放音前置放大与 ALC 电路* 第八节 录音机的一些辅助电路第九节 录放整机电路原理及其典型故障分析习题第七章 收录机整机电路原理故障分析与排除第一节 单声道收录机整机电路原理及其典型故障排除习题第二节 立体声收录机整机电路原理及其典型故障排除第三节 立体声收录机综合故障检测与排除习题第八章 电唱机与卡拉OK机第一节 模拟电唱机第二节 激光唱机第三节 卡拉OK伴唱机习题* 第九章 组合音响整机电路分析及常见故障检测与排除第一节 组合音响的组成和使用方法第二节 组合音响的电路特点和分析方法第三节 组合音响整机电路分析第四节 组合音响常见故障的检测与排除习题第二篇 音响设备的组装、调测与维修技能训练第一章 调幅收音机的组装、调测与维修第一节 收音机组装与维修的基本方法习题第二节 电源电路的安装、调测与维修习题第三节 低频放大器的安装、调测与维修习题第四节 中放、检波、AGC 电路的安装、调测与维修习题第五节 输入回路与变频电路的安装、调测与维修习题第六节 收音部分整机调测习题第七节 收音部分综合故障分析与排除第二章 调频收音机的调整第一节 中频频率的调整第二节 频率范围调整与统调第三节 锁相环立体声解码电路的调整习题第三章 录放音部分的组装、调测与维修第一节 录音机的专用零件及其检测方法习题第二节 录音机的灾体认识与机芯的一般性检测习题第三节 实验箱电路及其安装工艺习题第四节 电源电路的组装、调测与维修习题第五节 集成功放电路的组装、调测与维修习题第六节 放音均衡放大电路的组装、调测与维修习题第七节 录音电路的组装、调测与维修习题第八节 录放部分的整机调测习题第九节 机芯的典型故障现象与维修习题技能训练一 收音机电路识读、印刷电路板制作及收音机各单元电路输出波形演示技能训练二 单元放大电路的调测与故障检测、分析技能训练三 收音机组装前元器件的准备技能训练四 电源电路的安装与维修技能训练五 低放电路的安装、调测与维修技能训练六 中放、检波与 AGC 电路的安装、调测与维修技能训练七 输入回路、变频电路的安装、调测与维修技能训练八 收音部分整机调测与故障检测与排除技能训练九 AM / FM 收音机的安装、调整与故障检测与排除技能训练十 录音机专用器件的识别与检测技能训练十一 录音机机芯结构观察及检测技能训练十二 收录机的拆装技能训练十三 录音机电源电路的安装与维修技能训练十四 录音机功放电路安装与维修技能训练十五 录音、放音输入与前置均衡放大电路、ALC 电路及偏磁与抹音电路的安装、调测与维修技能训练十六 录、放部分整机调测与综合故障排除技能训练十七 收录机实验箱的组装与故障排除技能训练十八 立体声收录机装配、调试与故障排除附表附表1 常用动圈式扬声器特性附表2 低频变压器的规格附表3 常用中频变压器的特性数据附表4 常用振荡线圈的特性数据附表5 常用录放磁头规格型号及性能参数附表6 常用抹音磁头规格型号性能参数附表7 磁头代换表附表8 部分国产机芯型号性能特点、厂家对照表附表9 部分专用测量工具附表10 各种音响集成块主要用途、应用机型及代用型号附表11 调幅广播收音机基本参数及测量条件附表12 调频广播收音机基本参数及测最条件附表13 盒式录音机主要性能指标附图附图1 梅花 M - 905 型立体声收录机原理图附图2 钻石 FL - 888 型组合音响 (立体声调谐器 2T1 电原理图) 附图3 钻石 FL - 888 型组合音响 (立体声双

<<音响设备原理与维修技术>>

卡录音座2L1电原理图) 附陶4 钻石FL - 888型组合音响(立体声功率放大器4F1电原理图) 附图5 YQ - 9202立体声收录机原理附图6 YQ - 9202立体声收录机印刷板图

<<音响设备原理与维修技术>>

章节摘录

2. 灵敏度高 输入回路选择出的高频已调波信号, 经变频级变频后, 信号频率变为固定中频, 能够使晶体管工作保持在放大倍数较高的最佳工作状态。

因此, 收音机的灵敏度可以做得很高。

3. 选择性好 由于只有本机振荡信号与外来信号频率之间的465 kHz的“差频”, 才能进入中频放大器, 又由于中频放大器的负载为谐振回路, 因此, 这种电路选频特性好, 能大大提高整机的选择性。

超外差式收音机克服了直接放大式收音机的缺点, 但是, 也产生了一些新的问题。它的电路比较复杂, 组装和调试比较困难。

由于提高了整机灵敏度, 使各种杂波的干扰也随之增大, 并且还增加了超外差式收音机所特有的“镜频干扰”。

尽管如此, 超外差式电路仍然是性能良好的电路。

目前, 在调幅收音机、调频收音机及收录机中广泛采用。

第二节 输入回路 从收音机的接收天线到第一级输入端之间的电路叫做输入回路。

它是广播电台发射出的高频已调波信号进入收音机的“大门”。

无论是直接放大式收音机还是超外差式收音机, 不管是调幅收音机还是调频收音机, 输入回路都是必不可少的。

一、输入回路的作用和要求 (一) 输入回路的作用 收音机的天线接收到许多广播电台发射出的高频信号波, 输入回路的作用就是从这些信号波中, 选择出所要收听的电台的高频信号, 并将它输送到收音机的第一级, 同时将不需要的信号有效地加以抑制。

(二) 对输入回路的要求 1. 要有良好的选择性 从天线接收到的许多电台的高频信号中选择所需信号的能力要强, 同时要能有效地抑制无用信号的干扰。

2. 电压传输系数要大 电压传输系数要大, 也就是对所要接收的高频信号的衰减要小。在整个波段范围内, 对载波频率不同的电台的电压传输系数不仅要大, 而且要均匀一致。如果电压传输系数小或不均匀, 将影响整机灵敏度。

3. 频率覆盖要正确 要求输入回路能够选择出规定频率范围内的所有电台的信号。

<<音响设备原理与维修技术>>

编辑推荐

其他版本请见：《音响设备原理与维修技术（电子电器专业）》

<<音响设备原理与维修技术>>

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>