# 最新电工实训的心得启示反思 电工实训心得体会(优质9篇)

来源：网络 作者：落日斜阳 更新时间：2024-10-06

*每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧电工实训的心得启示反思篇一在这次为期40天的电工...*

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

**电工实训的心得启示反思篇一**

在这次为期40天的电工实习，我从感性上学到了很多东西，使我更深刻地了解到了实践的重要性，只具有理论知识是不行的，更要有动手能力。通过实习我们更加体会到学以致用这句话中蕴涵的深刻道理。

本次实习的目的主要是使我们对电工工具、电器元件及线路安装有一定的感性和理性；了解一些线路原理以及通过线路图安装、调试、维修的方法；对电工技术等方面的专业知识做初步的理解；培养和锻炼我们的实际动手能力，使我们的理论知识与实践充分地结合，做到不仅具有专业知识，而且还具有较强的实际操作能力，能分析问题和解决问题的高素质人才。以前我们学的都是一些理论知识，比较注重理论性，而较少注重我们的动手锻炼，而这一次的实习有不少的东西要我们去想，同时有更多的是要我们去做，好多东西看起来十分简单，但没有亲自去做，就不会懂得理论与实践是有很大区别的，很多简单的东西在实际操作中就是有许多要注意的地方，也与我们的想象不一样，这次的实训就是要我们跨过这道实际和理论之间的鸿沟。理论说的再好，如果不付诸于实际，那一切都是空谈。只有应用与实际中，我们才能了解到两者之间的巨大差异。

开始的时候，老师对电路进行介绍，我还以为电工实习非常简单，直至自己动手时才发现，看时容易作时难，人不能轻视任何事。连每一根电线，都得对机器，对工作，对人负责。这也培养了我们的责任感。这次实习很累，在安装过程中我们都遇到了不少困难，理论与实践是有很大区别的，许多事情需要自己去想，只有付出了，才会得到，有思考，就有收获，就意味着有提高，就增强了实践能力和思维能力。

通过这一个星期的电工技术实习，我得到了很大的收获，这些都是平时在课堂理论学习中无法学到的，我主要的收获有以下几点：

2、了解了简单电工横杆的安装方法，掌握了一般开关的倒闸方法；

3、本次实习增强了我们的团队合作精神，培养了我们的动手实践能力和细心严谨的作风。

通过实践，深化了一些课本上的知识，获得了许多实践经验，另外也到了自己部分知识的缺乏和浅显，激励自己以后更好的学习，并把握好方向。信息时代，仅会操作鼠标是不够的，基本的动手能力是一切工作和创造的基础和必要条件。而且，现在严峻的就业形势让我到，只有不断增加自身能力，具有十分丰富的知识才能不会在将来的竞争中被淘汰。

总而言之，这次实习锻炼了自己，为自己人生的道路上增添了不少新鲜的活力！我会一如既往，将自己的全部心血倾注于工作上。我们的工作需需要有积极的工作热情和踏实的工作作风。我将以这次培训为契机，找准自己前进的标杆，在工作中向智慧型发展，在业务上朝科研型努力。

**电工实训的心得启示反思篇二**

在为期一个月的实习当中感触最深的便是实践联系理论的重要性，当遇到实际问题时，只要认真思考。对就是思考，运用所学的知识，一步一步的去探索，是完全可以解决遇到的一般问题的。这次的内容包括电路的连接和三相异步电动机电路的安装。本次实习的目的主要是：使我们对电子元件及电路安装有一定的感性和理性认识；培养和锻炼我们的实际动手能力。使我们的理论知识与实践充分地结合，作到不仅具有专业知识，而且还具有较强的实践动手能力，能分析问题和解决问题的应用型技术人才，为以后的顺利就业作好准备。

本次实习的对我们很重要，是我们机电一体化学生实践中的重要环节。在以前我们学的都是一些理论知识。这一次的实习正如老师所讲，没有多少东西要我们去想，更多的是要我们去做，好多东西看起来十分简单，看着电路图都懂，但没有亲自去操作，就不会懂得理论与实践是有很大区别的。看一个东西简单，但在实际操作中就是有许多要注意的地方，有些东西也与你的想象不一样，我们这次的实训就是要我们跨过这道实际和理论之间的鸿沟。不过，我坚信自己的是有一定能力的。

实训的时间虽然很短，但是我们学到的比我们在学校一年学的还要多，以前我们光只注意一些理论知识，并没有专门的练习我们的实际动手能力。这次的实习使我意识到我的操作能力的不足，在理论上也有很多的缺陷。所以，在以后的学习生活中，我需要更努力地读书和实践。

通过一个星期的学习，我觉得自己在以下几个方面与有收获：

一、对电子工艺的理论有了初步的系统了解。我们了解到了焊普通元件与电路元件的技巧、印制电路板图的设计制作与工艺流程、收音机的工作原理与组成元件的作用等。这些知识不仅在课堂上有效，对以后的电子工艺课的学习有很大的指导意义，在日常生活中更是有着现实意义。

二、对自己的动手能力是个很大的锻炼。实践出真知，纵观古今，所有发明创造无一不是在实践中得到检验的。没有足够的动手能力，就奢谈在未来的科研尤其是实验研究中有所成就。在实习中，我锻炼了自己动手技巧，提高了自己解决问题的能力。比如做收音机组装与调试时，好几个焊盘的间距特别小，稍不留神，就焊在一起了，但是我还是完成了任务。

三、实习课程实习让我们学到了很多课本上没有办法学到的很多实用的东西，通过组装一个光控报警电路让我们将在课本中学习到的一些电路的组成以及一些电路元器件的工作原理以及其正常工作的检测运用到实践中，并且得到延伸以及拓展。不仅增强了实际动手能力，也同时深化了我们对课本知识的`了解，以及运用。真正的做到发现问题，提出问题，解决问题的自主学习，在实践中找寻问题的所在，并运用自己所知道的知识去解释，与同学互帮互助，共同探讨共同进步。

我学会了基本的焊接技术，电路的检测与调试，知道了电子产品的装配过程，我们还学会了电子元器件的识别及质量检验，知道了整机的装配工艺，这些都我们的培养动手能力及严谨的工作作风，也为我们以后的工作打下了良好的基础。而且这在我们以后的计算机专业课学习硬件中应该也是很有用的。

通过了电子电工实训，我确实是学到了很多知识，拓展了自己的的视野。通过这一次的电子电工实训，增强了我的动手打操作的能力。记得我在读高中的时候，我帮家里安装一个开关控制电路，由于自己的动手能力不够强，结果把电路接成短路，还好因为电路原先装有保险丝，才没有造大的安全事故。而通过这一次的电子电工实训，我就掌握了比日光灯电路安装更标准的电路，学会了许多。也学习了一些低压电器的有关知识，了解了其规格、型号及使用的方法。

通过了这电工的实训，也培养了我们的胆大、心细、谨慎的工作作风。

总的来说，这次的实习是一个非常宝贵的经验，让我们能更多的接触到生活中实际存在的电路学着排查问题，进行简单的处理，不致毫无头绪，对于今后的生活学习等也起到了一定的积极因素。希望以后能多点类似此类的实际操作课程，将实际与理论更好的结合起来。要求学生掌握电烙钱的正确使用的方法，避免意外的受伤。

总的来说这次电工的实训，也培养了我们的规范化的工作作风，以及我们的团结协作的团队的精神。

**电工实训的心得启示反思篇三**

在电气领域求职的竞争越来越激烈，对于电工技能的要求也越来越高。为了提升自己的竞争力，我报名参加了电工技能实训课。通过一段时间的学习和实践，我深深体会到了这门课程的重要性和价值。以下是我在电工技能实训课中的心得体会。

首先，电工技能实训课教会了我基本的电工技能和理论知识。通过课堂教学的学习，我系统地学习了电路图的解析、电器设备的使用和维修方法等基础知识。同时，我还通过实操环节，学习了如何正确使用电工工具、安全操作电路以及解决常见的电器故障。这些知识和技能对于我未来的职业发展起到了良好的基础作用。

其次，电工技能实训课培养了我良好的安全意识和团队合作精神。在实训课程中，安全是最重要的，因为一个小小的疏忽可能会导致严重的后果。因此，老师们在实训过程中一直强调安全意识的培养，让我们时刻保持警惕。另外，实训课程还设置了很多团队合作的项目，让我们学会与他人合作、相互配合，提高了自己的沟通能力和团队协作能力。

再次，电工技能实训课带给我了实践能力。在课程中，我们不仅学习了理论知识，也有大量的实践环节。通过亲自动手修理电器设备、搭建电路，我们将书本上的知识转化为实际操作能力。这种实践能力的培养，帮助我更好地理解和运用电工知识，培养了自己的问题解决能力和技能水平。

此外，电工技能实训课还为我提供了良好的职业发展平台。在实训过程中，我们不仅有机会接触各种各样的电器设备和工具，也有机会与一线工程师进行交流和学习。通过与他们的沟通和交流，我对电工技能的发展方向有了更深的理解，并且也树立了追求专业卓越的榜样。此外，实训课程还为我们提供了实习和就业的机会，让我们能够更好地将所学应用于实践。

最后，电工技能实训课让我意识到电气行业对我们的期望和需求。电工技能实训课仅仅只是一个开始，电气行业变化很快，需要不断学习和提升自己。在实训课程中，我不仅学到了电工技能，更懂得了自我学习和成长的重要性。只有保持不断学习和积累，并且跟上行业的步伐，才能在激烈的竞争中保持竞争力。

总结起来，电工技能实训课给我提供了一个系统学习和实践电工技能的机会，同时也培养了我的安全意识、团队合作精神和实践能力。这门课程不仅为我今后的职业发展奠定了基础，也激发了我对电气行业的热爱和追求。我相信通过不断学习和实践，我一定能在电气领域取得成功。

**电工实训的心得启示反思篇四**

本次实训的目的主要是使我们对电工工具、电器元件及线路安装有肯定的感性和理性熟悉；了解一些线路原理以及通过线路图安装、调试、修理的方法；对电工技术等方面的专业学问做初步的理解；培育和熬炼我们的实际动手力量，使我们的理论学问与实践充分地结合，做到不仅具有专业学问，而且还具有较强的实际操作力量，能分析问题和解决问题的高素养人才。以前我们学的都是一些理论学问，比拟注意理论性，而较少注意我们的动手熬炼，而这一次的.实训有不少的东西要我们去想，同时有更多的是要我们去做，好多东西看起来非常简洁，但没有亲自去做，就不会懂得理论与实践是有很大区分的，许多简洁的东西在实际操作中就是有很多要留意的地方，也与我们的想象不一样，这次的实训就是要我们跨过这道实际和理论之间的鸿沟。理论说的再好，假如不付诸于实际，那一切都是空谈。只有应用与实际中，我们才能了解到两者之间的巨大差异。开头的时候，教师对电路进展介绍，我还以为电工实训特别简洁，直至自己动手时才发觉，看时简单作时难，人不能轻视任何事。连每一根电线，都得对机器，对工作，对人负责。这也培育了我们的责任感。这次实训很累，在安装过程中我们都遇到了不少困难，理论与实践是有很大区分的，很多事情需要自己去想，只有付出了，才会得到，有思索，就有收获，就意味着有提高，就增加了实践力量和思维力量。

通过这一个星期的电工技术实训，我得到了很大的收获，这些都是平常在课堂理论学习中无法学到的，我主要的收获有以下几点：

2、了解了简洁电工横杆的安装方法，把握了一般开关的倒闸方法；

3、本次实训增加了我们的团队合作精神，培育了我们的动手实践力量和细心严谨的作风。

通过实践，深化了一些课本上的学问，获得了很多实践阅历，另外也熟悉到了自己局部学问的缺乏和浅显，鼓励自己以后更好的学习，并把握好方向。信息时代，仅会操作鼠标是不够的，根本的动手力量是一切工作和制造的根底和必要条件。而且，现在严峻的就业形势让我熟悉到，只有不断增加自身力量，具有非常丰富的学问才能不会在将来的竞争中被淘汰。总而言之，这次实训熬炼了自己，为自己人生的道路上增加了不少新奇的活力！我会一如既往，将自己的全部心血倾注于工作上。我们的工作需需要有积极的工作热忱和踏实的工作作风。我将以这次培训为契机，找准自己前进的标杆，在工作中向才智型进展，在业务上朝科研型努力。

**电工实训的心得启示反思篇五**

自动化电工实训是我大学期间的一门重要课程，通过这门课程的学习和实践，我深切体会到了自动化电工技术的重要性和实用性。在这个过程中，我积累了宝贵的实践经验，不断提高了自己的动手操作能力和综合分析问题的能力。下面我将结合自己的实际体验，总结出五点心得体会。

首先，自动化电工实训让我意识到自动化技术在电气领域的重要性。在传统的电气系统中，很多操作都需要人工干预，效率低下容易出现问题。而自动化技术的引入确实解决了这个问题，大大提高了工作效率和稳定性。通过实训，我亲手操作了各类自动化设备，深入了解了其中的原理和设计，这让我对自动化技术有了更加直观的认识和了解。

其次，自动化电工实训锻炼了我的动手操作能力。在实训中，我们需要亲自操控各种仪器设备，进行调试和维修工作。这要求我们具备扎实的基础知识和灵活的操作能力。通过反复的实践操作，我逐渐熟悉了设备的使用方法和各种电路的连接方式，提升了动手操作的熟练度。这对我未来从事相关工作有着重要的帮助。

第三，自动化电工实训提高了我的问题分析和解决能力。在实训中，我们经常会遇到各种各样的故障和问题，需要我们快速定位和解决。这要求我们具备良好的问题分析能力和解决能力。通过实践，我逐渐养成了细心观察、深入思考、快速反应的工作方式，提高了自己的问题解决能力。这对我未来从事工程技术工作非常重要。

第四，自动化电工实训加深了我对电气知识的理解和掌握。在实训过程中，我不仅复习了大量的电路原理和电气知识，还学到了更多的实际应用技巧。通过观察、操作和分析，我更加深入地理解了电气知识的关键点和实际运用。这让我对电气工程专业有了更加深刻的认识和了解。

最后，自动化电工实训提高了我的团队合作和沟通能力。在实训过程中，我们需要与同学们进行密切的合作，互相协作完成各项任务。这锻炼了我的团队合作能力和沟通能力。通过与同学们讨论和交流，我们相互学习、相互促进，共同解决问题。这对我的集体意识和合作精神有着积极的影响。

总之，自动化电工实训是我大学期间的一次难得的实践机会，通过这门课程的学习和实践，我积累了宝贵的经验和知识。在未来的工作中，我将充分发挥所学，把这些经验和知识应用于实际工作中，为电气领域的发展贡献自己的力量。同时，我也会不断学习和提升自己，不断完善自己的专业技能，使自己成为一名优秀的自动化电工工程师。

**电工实训的心得启示反思篇六**

为期一个周的电子电工实习已经结束，我个人认为本次实习是非常有意义的。我不仅从中学到了很多知识，而且还提高了我的动手能力。我相信这次实习肯定会为我以后的学习、工作奠定坚实的基础。

本次实习理论结合实践，激发了我浓厚的学习兴趣。实习第一天老师先给我们介绍了一些基础知识，然后让我们进行创意造型练习，这不但让我们练习了技术，而且培养了我们的创新能力。当我们拿起电烙铁的那一刻，心情十分激动，因为毕竟是第一次动手。虽然老师讲了动作要领，但第一次很多人还是不敢下手，不过在我们的相互鼓励下，我们都大胆动起手来。前面几个焊点并不好，因为我们掌握不好焊锡的量、焊接的时间等。功夫不负有心人，通过我们在实践中不断摸索，终于符合焊接的标准。在这中间，老师还给我们穿插介绍了smt的一些知识，不仅增加了我们的知识，更激起了我们的兴趣。

要重复利用。例如：我们用的焊条都必须用到小于一厘米。之所以这样，是为了培养我们的节约意识。这次实习让我切身体会到，在资源紧张的今天，我们要从身边的点点滴滴进行节约。

这次实习的重中之重是收音机的组装、焊接、调试。在这个工程中，我们学会了电子元器件的识别和检测，学会了自己阅读说明书、查看电路图。在电子元器件的识别和检测过程中，一定要仔细，把不同规格的器件分开并标注以免混淆。焊接时要注意焊接的顺序：先小后大、先低后高、先耐热后不耐热等。经过我们紧张的组装、焊接、调试，我们的收音机终于组装完毕。听着自己收音机发出的声音，心中有着无比的喜悦之情，自己的努力没有白费。

通过这次实训，我学到了很多知识、经验和教训。不论做什么事情，都要先对它产生兴趣，要全身心的的投入，要认真仔细。当然在实训过程中不可避免的会遇到很多问题，当我们遇到问题时，我们一定要进行独立思考，认真进行分析，勇于克服困难。想要说的还有很多，总之，感谢学校能给我们这次锻炼的机会。

**电工实训的心得启示反思篇七**

第一段：引言（字数：200字）

在大学电气工程专业学习期间，电工实训是我们重要的一环。通过实践操作，我们能够更加深入地了解电气工程的基本原理和实际应用。在这次实训中，我学到了很多知识和技能，并有了一些宝贵的体会和感悟。本文将从实训内容、实训设备、操作技巧、团队合作以及个人成长五个方面进行总结和分析。

第二段：实训内容（字数：250字）

电工实训主要包括电路原理、电动机控制、配电柜维修等内容。通过搭建实际电路，我们深入了解了电路的基本组成和运行原理。在电动机控制实训中，我们学会了控制电动机启停、正反转以及变速等操作。在配电柜维修实训中，我们掌握了如何进行配电柜的检修与维护。这些实训内容使我们在课堂上所学的理论知识更加具体和实用，培养了我们分析和解决实际问题的能力。

第三段：实训设备（字数：250字）

实训过程中，我们使用了先进的实训设备，如电路板、电动机控制柜、配电柜等。这些设备具有安全可靠、操作简便的特点，方便了我们进行实验和实际操作。电路板使用插座连接，可以随意搭建自己想要的电路。电动机控制柜配备了各种控制元件，可以进行各种电动机操作实验。配电柜具有标准的配电线路和开关元件，便于我们进行故障排查和维修。这些实训设备为我们提供了良好的学习平台，提高了实验效率和实验操作的准确性。

第四段：操作技巧（字数：250字）

在实训中，我们学到了一些操作技巧，这对我们以后的工作和学习都大有裨益。比如，搭建电路时要注意电路连接的准确性和电源接线的安全性；控制电动机时要注意启停顺序和制动的准确性；维修配电柜时要注意检查线路的松弛、开关元件的损坏等。这些操作技巧能够提高我们实际工作中的操作准确性和安全性，为我们成为一名合格的电工打下了良好的基础。

第五段：团队合作与个人成长（字数：250字）

在实训中，我们需要与同学们配合进行许多项目，这锻炼了我们的团队合作意识和能力。通过彼此的协作与交流，我们能够更好地解决问题，提高工作效率。个人成长方面，实训让我们从书本上的理论走向实践操作，让我们真实地感受到电气工程的魅力。同时，实训也让我们学会了如何规划和组织工作，培养了我们的时间管理能力和解决问题的能力。这些团队合作和个人成长都是实训带给我们的宝贵财富。

结论（字数：200字）

通过电工实训，我深入学习了电气工程的理论和实践知识，掌握了一定的实际操作技能。同时，实训也锻炼了我们的团队合作意识和个人能力。我想说，电工实训是我们大学生涯中难得的学习机会，它为我们今后的学习和工作打下了坚实的基础。在今后的学习和工作中，我将继续努力，不断学习和进步，为电气工程事业做出贡献。

**电工实训的心得启示反思篇八**

一.实训目的：

电子技术实习主要目的是培养我们的动手能力，使我们能够识别常见的电子元器件，能够操作相应的电工工具，使用相关的仪器，了解电子设备制作、装调的全过程，掌握查找及排除电子电路故障的常用方法。使我们对电子元件及收音机的装机与调试有一定的感性和理性认识，掌握收音机的实际生产知识和装配技能，培养我们理论联系实际的能力!

具体来说有以下几点：

1)掌握电烙铁的正确使用方法，熟悉手工电焊工具的使用与维护。

2)基本掌握手工电烙铁的焊接技术，能够独立的完成简单电子产品的安装与焊接。熟悉电子产品的安装工艺的生产流程。

3)熟悉常用电子器件的类别、型号、规格、性能及其使用范围，能查阅有关的电子器件图书。

4)能够正确识别和选用常用的电子器件，并且能够熟练使用普通万用表和数字万用表。

5)学会读电路图，熟悉电子元器件符号的识别，掌握电子产品的焊接和电路的调试。

6)了解部分常见电子产品的构造及其工作原理。

二、实习内容

1)了解规范操作及安全用电的常识，学习识别简单电子线路，学习正确的焊接方法，认识收音机的组成。

2)了解收音机的种类和工作原理以及设计电子器件的工作流程，了解收音机元器件的类别、型号、使用范围和方法，掌握如何正确选择电元器件。

3)学习焊接的操作方法和注意事项，练习并掌握电子焊接技术。

4)分发与清点电子器件，学习使用工具测试电子器件，检测器件是否正常工作。

5)学习读解电路图，完成电路板的焊接，调试收音机正常工作。

三、实习器材：

1)电烙铁：由于焊接的元件多，所以使用的是外热式电烙铁，功率为30w，烙铁头是铜制。

2)螺丝刀、镊子等必备工具。

3)松香和锡，由于锡它的熔点低，焊接时，焊锡能迅速散布在金属表面，焊接牢固，焊点光亮美观。

4)两节5号电池。

四、实习原理

电器元件

电阻

1)电阻从原理上分为固定电阻器和可变电阻器;从材料上分为碳膜、金属、金属氧化膜;从制作上又分为线绕、陶瓷、水泥、薄膜、厚膜、玻璃釉等。

2)电阻阻值的标称一般使用色环方法表示。其中又有4环和5环之分，4环电阻误差比5环电阻要大，一般用于普通电子产品上，而5环电阻一般都是金属氧化膜电阻，主要用于精密设备或仪器上。

电容

按结构可分为：固定电容，可变电容，微调电容;按介质材料可分为：气体介质电容，液体介质电容，无机固体介质电容，有机固体介质电容;按极性分为：有极性电容和无极性电容。

1)电解电容

标称值的判别：从电容侧面可以读出电容的容值和耐压值

2)瓷片电容

色码表示法：(类似电阻的色码)

焊接技术：

金属焊接方法有40种以上，主要分为熔焊、压焊和钎焊三大类

下面简要介绍一下熔焊当中的五步焊接法：

1)准备施焊;左手拿焊丝，右手握烙铁，进入备焊状态。要求烙铁头保持干净，无焊渣等氧化物，并在表面镀有一层焊锡。

2)加热焊件;烙铁头靠在两焊件的连接处，加热整个焊件全体，时间大约为1～2秒钟。对于在印制板上焊接元器件来说，要注意使烙铁头同时接触两个被焊接物。

3)送入焊丝;焊件的焊接面被加热到一定温度时，焊锡丝从烙铁对面接触焊件。注意：不要把焊锡丝送到烙铁头上!

4)移开焊丝;当焊丝熔化一定量后，立即向左上45°方向移开焊丝。

5)移开烙铁;焊锡浸润焊盘和焊件的施焊部位以后，向右上45°方向移开烙铁，结束焊接。

(从第三步开始到第五步结束，时间大约也是1~2s)

根据电元器件的铺列方式，金属熔焊可以分为平焊和立焊两种。

另外金属焊接应注意以下几点：

1)在焊接前，烙铁应充分加热，达到焊接的要求。

2)用内含松香助焊剂的焊锡进行焊接，焊接时锡量应适中。

3)焊接时两手各持烙铁、焊锡，从两侧先后依次各以45度角接近所焊元器件管脚与焊盘铜箔交点处。待融化的焊锡均匀覆盖焊盘和元件管脚后，撤出焊锡并将烙铁头沿管脚向上撤出。待焊点冷却凝固后，剪掉多余的管脚引线。

4)每次焊接时间在保证焊接质量的基础上应尽量短(5秒左右)。时间太长，容易使焊盘铜箔脱落，时间太短，容易造成虚焊。

无线电原理

1)声音信号都是一样的，如果不处理就向空中发射，则所有电台的声音信号将混在一起，将互相干扰变成杂音而无法接收。因此必须利用调制将不同信号调制的不同频段上。

2)低频电磁波传输距离不如高频电磁波，且要求较长的发射天线。通过调制可以将低频信号变为高频信号。

调频调谐原理

1)am工作原理：中波广播信号520—1620khz，通过l3与co—3组成的输入回路选择后，送到cxa1691bm集成电路(ic)10脚，与本振信号混频。本振信号是有ic内电路5脚外接b1，c8，co—4构成本振回路产生的。混频后ic14脚输出各种组合信号，有b2与cf1组成455khz中频选频回路，将高频载波变为统一中频载波(455khz)，然后从ic23脚输出，内经ic4脚外接音量电位器rv控制，送入ic24脚进行音频放大和功率放大，再从ic27脚输出，c23耦合到喇叭上。从ic23内输出另一路与外接c16送入ic22脚内agc电路，进行自动增益控制。

2)fm工作原理：调频信号64—108khz从ant拉杆天线输入，经l1与c1送入q1预选放大，又经c2耦合到l2与c3组成的输入回路，得到64—108khz范围的选择，在竟c4到ic12脚。输入高频波得到高频放大，有l4，co—1组成高放回路，选择接受fm电台节目。fm本振回路有l5，co—2组成。co—1和c0—2是有同轴可变电容器，目的是本振信号频率跟随fm信号频率变化而变化，始终相差10.7mhz。本振信号与电台信号的差频组合陶瓷滤波器cf2选择，使得fm高频载波变成统一中频载波。在输入ic17脚进行中频放大，又经过鉴频回路和附加回路b3，将音频信号解调下来，从ic23脚输出。内经ic4脚外接音量电位器rv控制后，输出到ic24脚经c23耦合到喇叭上。鉴频输出的10。7mhz偏移，通过ic内部afc回路，到ic21脚输出，通过c15，r13，送入ic6脚来实现的。

超外差收音机

超外差收音机先将高频信号通过变频变成中频信号，此信号的频率高于音频信号频率，其频率固定为465khz。由于465khz取自于本地振荡信号频率于外部高频信号频率之差，故成为超外差。

超外差式收音机的优点:

1)中放可采用窄带放大器。可以较容易地实现很高的增益，工作也比较稳定。能获得较高的灵敏度和稳定性。直接放大式的高放必须采用宽带放大器，在增益要求较高的情况下其实现较为困难，而工作也不稳定。

2)中放级采用窄带放大器，经多个谐振回路选择。有较强的选择性和较高的信噪比。

3)由于不论哪一个电台的广播信号，在接收中都变成

固定频率的中频信号在放大，因此，对不同电台具有大致相同的灵敏度。

咏梅833a型超外差收音机工作原理

1)接收回路(c1a、b1)

lc并联谐振回路在其固有振荡频率等于外界某电磁波频率时产生并联谐振，从而将某台的调幅发射信号接收下来。并通过线圈耦合到下一级电路。

2)变频电路(bg1、c1b、b2、b3)

作用：将天线回路的高频调幅信号变成频率固定的中频调幅信号。

原理：利用晶体管(bg1)的非线性特性，对输入信号的频率进行合成，到多个频率不同的输出信号，并通过选频回路选择所需要的信号。

在超外差收音机中，用一只晶体管同时产生本振信号和完成混频工作，这种电路称为变频。

3)中频放大电路(bg2、b4)

作用：将中频信号进行放大。

有足够的中放增益(60db)，常采用两级放大;

有合适的通频带(10khz);

频带过窄，音频信号中各频率成分的放大增益将不同，将产生失真;频带过宽，抗干扰性将减弱、选择性降低。

为了实现中放级的幅频特性，中放级都以lc并联谐振回路为负载的选频放大器组成，级间采用变压器耦合方式。

注：本次综合实验中所用到的中频变压器(中周)不可互换，且厂家已经调整好，不要调整。

4)检波电路(bg3、c8、c9、r9、w)

当bg3输入到某一正半周峰值时，bg3导通，c5、c11充电，当bg3的输入电压小于c5上的电压时，bg3截止，c5、c11放电，放电时间常数远大于充电时间常数，这样在放电时c5上的电压变化不大。在下一个峰点到来时，bg3导通，c5、c11继续充电…。这样就能将中频信号中包含音频信息的包络线检测出来。

5)低放和功放(bg4、bg6、bg7、b5、b6)

作用：对音频信号的幅度和功率进行放大，推动扬声器

低放：bg4。

功放：主要有bg6、bg7组成的互补对称功率放大器构成

五、实习步骤

1)学习金属焊接，并通过练习熟练掌握;

2)组焊收音机

1、照元件清单目录表检察元件是否齐全;

2、认识识别各种元器件以及认清起作用;

3、学习收音机调频调幅的工作原理;

4、按照电路图将元器件焊接在与之对应的位置处;

6、作一些基本的调试;

7、把应该固定的地方牢固的封住;

8、把焊接好的电路板与外壳组装;

9、检查验收。

六、实习小结

1)通过实训我提高了自己的动手能力，同时应用了所学的知识，并且加深了对知识的学习和理解，收获颇丰。

2)通过对protel的学习，我初步掌握了电路版图的画法，我觉得这是我们电子设计者必须要会的基础软件。以后我会继续努力学习其他更高级的相关软件。

最后，感谢老师的辛勤指导!

**电工实训的心得启示反思篇九**

电工实训是作为电力专业学生必修的一门实践课程，旨在让学生全面了解电工工作的基本原理和操作技能。本次实训内容包括电气线路连接、电气元器件安装及故障排除等，旨在培养学生的实际操作能力和解决问题的能力。

二、实训过程及感受

在实训过程中，我们首先进行了电气线路连接的实验。通过实际操作，我们对电路的原理有了更深刻的理解。同时，我们也学会了正确使用电器仪器仪表。在实验中，我们遇到了不少难题。但是通过团队协作，我们相互帮助，共同解决了问题。这让我认识到团队合作的重要性。

接下来，我们进行了电气元器件的安装。我们按照实训指导书的要求，正确选择和安装元器件。这一环节更加注重细节和仪器的使用技巧。通过反复实践，我们逐渐掌握了技巧。同时，我们也学会了分析故障原因并进行相应的修复。这锻炼了我们的分析问题和解决问题的能力。

三、实训中的挑战与收获

在实训过程中，我们面临了很大的挑战。可能是因为之前的基础不牢固，我们在实验中遇到了一些不会的问题。但是我们没有放弃，通过向老师请教和自己查找资料，我们成功地解决了这些问题。这让我深刻体会到实践的重要性，只有通过实际操作，我们才能真正掌握知识。

除了面临挑战，我们也收获了很多。在实训中，我们学到了大量的专业知识，如电路的连接方式、电气元器件的使用和故障排除的方法等。这些知识将对我们今后的学习和工作有着重要的指导作用。同时，实训也锻炼了我们的动手能力和团队合作精神。通过与同学们共同协作，我们充分感受到了团队合作的重要性。

四、对实训的建议

虽然本次实训取得了不错的效果，但是也有一些不足之处。首先，实训时间较为紧张，很多实验都比较赶，无法深入学习和实践。其次，实训设备的配置也不够先进和完善，不能完全满足学生的需求。因此，我建议学校能够增加实训时间和改进实训设备，提供更好的实践环境，让学生有更多的机会进行实际操作。

五、总结

通过本次电工实训，我深刻体会到了实践的重要性和团队合作的价值。通过实际操作，我们才能真正掌握知识和技能。同时，团队合作的精神也是至关重要的，只有通过相互帮助和协作，才能取得更好的成果。希望我今后能够将这些经验和教训应用到学习和工作中，不断提升自己的实际操作能力和解决问题的能力。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！