电子电工实习报告

计算机 193 班 蔡易霖 学号: 6109119078

1. 实习目的

电工电子实习的主要目的是培养学生的动手能力。对一些常用的电子设备有一个初步的了解, 能够自己动手做出一个像样的东西来。电子技术的实习要求我们熟悉电子元器件、熟练掌握相关工具的操作以及电子设备的制作、装调的全过程, 从而有助于我们对理论知识的理解, 帮助我们学习专业的相关知识。培养理论联系实际的能力, 提高分析解决问题能力的同时也培养同学之间的团队合作、共同探讨、共同前进的精神。

2. 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 30 w、烙铁头是铜制。
- (2) 螺丝刀、镊子等必备工具。
- (3) 锡丝: 由于锡它的熔点低, 焊接时, 焊锡能迅速散步在金属表面焊接牢固, 焊点光亮美观。
- (4) 两节5号电池。
- (5)收音机(调频、调幅收音机实验套件及贴片调频收音机实验套件)。 (6)流水灯(循环灯)。

3. 实习内容

(1) 流水灯

(2) 收音机

调频、调幅收音机的组装制作。

这是本次实习的主要环节。实习天拿到器材后我们并没有直接做。先是听指导老师详细讲解安全知识。之后我就真正进入到电子技术实习的操作中去了,以前虽然接触过电烙铁,但毕竟没有实际操作过,总是怀有几分敬畏之心。而电子电路主要是基于电路板的,元器件的连接都需要焊接在电路板_上,所以焊接质量的好坏直接关系到以后制作收音机的成败。因此对电烙铁这一关我们是不敢掉以轻心的。

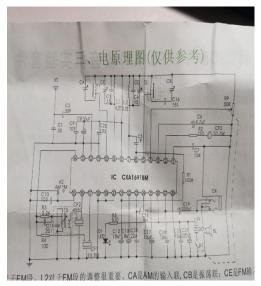
元器件的识别:

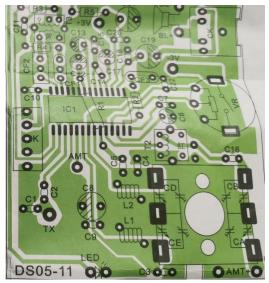
电路板上涉及到很多元件,二极管,三极管,电阻,电容(瓷片电容、电解电容),变压器等等。电阻需要按色环来区别其电阻值,二极管,电解电容器的负极,三极管的三个引脚连接顺序等等有许多注意事项。瓷片电容两只引脚长度相等使用时不考虑正负极,其电容值标于电容器上。如果不细心辨别,很可能出现不必要的麻烦。

总结起来我们的实习过程大概分为以下几个步骤:

- (一)熟悉电路元件,掌握烙笔的使用方法
- (二)发收音机装配零件,检查和熟悉各种零件
- (三)熟悉收音机的装配图
- (四)焊接各种零件及进行最后的组装。

附图:





脚位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1 44
FM电压(V)	0	2.18	1.5	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25		0.3	13	14
AM电压(V)	0	2.7	1.5	1.25	1.25		1.25	1.25		1.25		0		0.36
脚位	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
FM电压(V)	0.84	0	0.34	0	1.6	0	1.25	1.25	1.25	1.0	2.71	3.0	1.5	28

本厂专业生产各种收音机、音乐门铃、无线话筒、刀用表、电视机、声光控开关、单放机、充电器、遥控赛车、电子钟、单片机等教学散件及电池盒电池极片、塑料外壳,另有练习焊接用的电路板及电子元件供应。

过程中也遇到了不少的问题。如何使得焊接既美观又牢固,虽然我最后还是没有做到很好,但是通过实习我的认识更进一步了。

如何安排元件装的顺序也是一大问题。装元件过程中切忌急于求成,要有序推进,按部就班,才不会忘装、漏装一些器件。

虽然我的收音机由于种种原因没有收到预期的那种理想效果, 但还是让我们比较满意,毕竟我努力过,我认真学了,因此我不 会后悔。

4. 实习总结

通过一个星期的实习,使我对电子工艺的理论有了初步的系统了解。我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;也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,芯片触角的间距特别小,稍不留神,就焊在一起了,但是我还是完成了任务。

我觉得自己在以下几个方面有收获:

- 一是学到了很多课堂上没法学到的东西,比如电路板的制作过程, 我还亲身体验了一回,熟悉了制作流程。
- 二是动手能力的提高,我从没有这样专业性的使用过电烙铁,这次可亲身体验了一回电焊师的滋味,真是受益匪浅啊!

最后就是我深刻体会到了团队合作精神的重要性。这中间我们班级同学互相学习、共同进步,使得我们的实习工作圆满完成。最后感谢老师这几天的教导的监督,让我受益匪浅。