

日光灯实验总结(通用5篇)

总结是对某一特定时间段内的学习和工作生活等表现情况加以回顾和分析的一种书面材料，它能够使头脑更加清醒，目标更加明确，让我们一起来学习写总结吧。优秀的总结都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？以下我给大家整理了一些优质的总结范文，希望对大家能够有所帮助。

日光灯实验总结篇一

土壤容重又叫土壤的假比重，是指田间自然状态下，每单位体积土壤的干重，通常用 g/cm^3 表示。土壤容重除用来计算土壤部孔隙度外，还可用于估计土壤的松紧和结构状况。本实验要求学生学习土壤寄人篱下的测定方法，掌握环刀法测定土壤容重的原理及操作步骤，掌握用容重数值计算土壤孔隙度的方法。

二、内容和原理

用一定容积的钢制环刀，切割自然状态下的土壤，使土壤恰好充满环刀容积，然后称量并根据土壤自然含水率计算每单位体积的烘干土重即土壤容重。

三、主要仪器设备

容积为100立方厘米的钢制环刀。

削土刀及小铁铲各一把。

感量为0.1及0.01的粗天平各一架。

烘箱、干燥器及小铝盒等。

四、操作方法与实验步骤

在室内先称量环刀（连同底盘、垫底滤纸和顶盖）的重量，环刀容积一般为100立方厘米。

将已称量的环刀带至田间采样。采样前，将采样点土面铲平，去除环刀两端的盖子，再将环刀（刀口端向下）平稳压入土壤中，切忌左右舞动，在土柱冒出环刀上端后，用铁铲挖周围土壤，取出充满土壤的环刀，用锋利的削土刀削去环两端多余的土壤，使环刀内的土壤体积恰为环刀的容积。在环刀刀口垫上滤纸，并盖上底盖，环刀上端盖上顶盖。擦去环刀外的泥土，立即带回实验称重。

在紧靠环刀采样处，再采土10—15克，装入铝盒带回实验室内测定土壤含水量。

五、公式

根据以下公式计算土壤容重：

环刀内干土重 $[g]$ =100环刀内湿土重/100土含水率

土壤容重 $[g/cm^3]$ =环刀内干土重/环刀容积

日光灯实验总结篇二

一。预习报告

1. 简要原理

2. 注意事项

二。实验目的

三。实验器材

四。实验原理

五。实验内容、步骤

六。实验数据记录与处理

七。实验结果分析以及实验心得

八。原始数据记录栏(最后一页)

把实验的目的、方法、过程、结果等记录下来，经过整理，写成的书面汇报，就叫实验报告。

实验报告的种类因科学实验的对象而异。如化学实验的报告叫化学实验报告，物理实验的报告就叫物理实验报告。随着科学事业的日益发展，实验的种类、项目等日见繁多，但其格式大同小异，比较固定。实验报告必须在科学实验的基础上进行。它主要的用途在于帮助实验者不断地积累研究资料，总结研究成果。

实验报告的书写是一项重要的基本技能训练。它不仅是对每次实验的总结，更重要的是它可以初步地培养和训练学生的逻辑归纳能力、综合分析能力和文字表达能力，是科学论文写作的基础。因此，参加实验的每位学生，均应及时认真地书写实验报告。要求内容实事求是，分析全面具体，文字简练通顺，誊写清楚整洁。

实验报告内容与格式

(一) 实验名称

要用最简练的语言反映实验的内容。如验证某程序、定律、算法，可写成“验证×××”；分析×××。

(二) 所属课程名称

(三) 学生姓名、学号、及合作者

(四) 实验日期和地点（年、月、日）

(五) 实验目的

目的要明确，在理论上验证定理、公式、算法，并使实验者获得深刻和系统的理解，在实践上，掌握使用实验设备的技能技巧和程序的调试方法。一般需说明是验证型实验还是设计型实验，是创新型实验还是综合型实验。

(六) 实验内容

这是实验报告极其重要的内容。要抓住重点，可以从理论和实践两个方面考虑。这部分要写明依据何种原理、定律算法、或操作方法进行实验。详细理论计算过程。

(七) 实验环境和器材

实验用的软硬件环境（配置和器材）。

(八) 实验步骤

只写主要操作步骤，不要照抄实习指导，要简明扼要。还应该画出实验流程图（实验装置的结构示意图），再配以相应的文字说明，这样既可以节省许多文字说明，又能使实验报告简明扼要，清楚明白。

(九) 实验结果

实验现象的描述，实验数据的处理等。原始资料应附在本次实验主要操作者的实验报告上，同组的合作者要复制原始资料。

对于实验结果的表述，一般有三种方法：

1. 文字叙述： 根据实验目的将原始资料系统化、条理化，用准确的专业术语客观地描述实验现象和结果，要有时间顺序以及各项指标在时间上的关系。
2. 图表： 用表格或坐标图的方式使实验结果突出、清晰，便于相互比较，尤其适合于分组较多，且各组观察指标一致的实验，使组间异同一目了然。每一图表应有表目和计量单位，应说明一定的中心问题。
3. 曲线图 应用记录仪器描记出的曲线图，这些指标的变化趋势形象生动、直观明了。

在实验报告中，可任选其中一种或几种方法并用，以获得最佳效果。

(十) 讨论

根据相关的理论知识对所得到的实验结果进行解释和分析。如果所得到的实验结果和预期的结果一致，那么它可以验证什么理论？实验结果有什么意义？说明了什么问题？这些是实验报告应该讨论的。但是，不能用已知的理论或生活经验硬套在实验结果上；更不能由于所得到的实验结果与预期的结果或理论不符而随意取舍甚至修改实验结果，这时应该分析其异常的可能原因。如果本次实验失败了，应找出失败的原因及以后实验应注意的事项。不要简单地复述课本上的理论而缺乏自己主动思考的内容。

另外，也可以写一些本次实验的心得以及提出一些问题或建议等。(十一) 结论

结论不是具体实验结果的再次罗列，也不是对今后研究的展望，而是针对这一实验所能验证的概念、原则或理论的简明总结，是从实验结果中归纳出的一般性、概括性的判断，要简练、准确、严谨、客观。

(十二) 鸣谢(可略)

在实验中受到他人的帮助，在报告中以简单语言感谢。

(十三) 参考资料

【实验名称】 静电跳球

【实验目的】 观察静电力

【实验器材】 韦氏起电机，静电跳球装置（如图）

【实验原理、操作及现象】

将两极板分别与静电起电机相连接，顺时针摇动起电机，使两极板分别带正、负电荷，这时小金属球也带有与下板同号的电荷。同号电荷相斥，异号电荷相吸，小球受下极板的排斥和上极板的吸引，跃向上极板，与之接触后，小球所带的电荷被中和反而带上与上极板相同的电荷，于是又被排向下极板。如此周而复始，于是可观察到球在容器内上下跳动。当两极板电荷被中和时，小球随之停止跳动。

【注意事项】

1. 摇动起电机时应由慢到快，并且不宜过快；摇转停止时亦需慢慢进行，可松开手柄靠摩擦力使其自然减慢。
2. 在摇动起电机时，起电机手柄均带电且高速摇动时电压高达数万伏，切不可用手机或身体其他位置接触，不然会有火花放电，引起触电。

静电跳球中小学科学探究实验室仪器模型设备实验目的：

- 1、探究静电作用力的现象及原理。

2、研究能量间的转化过程。实验器材：圆铝板2个、圆形有机玻璃筒、静电导体球（由铝膜做成）若干。

提出问题：在以前的实验中，我们对电场以及静电的作用力已经有所了解。那么，在两块极板间，由铝箔做成的小球真能克服重力上蹦下跳吗？猜想与假设：在强电场的作用下，由铝箔做成的小球能够克服重力而上下跳动。 实验过程：

1、在两圆铝板间放一有机玻璃环，里面放了一些静电导体球，当接通高压直流电源后观察静电导体球的运动情况。

2、增大两极板间的电压，观察现象。

3、实验完毕要及时关闭电源，必须用接地线分别接触两极板进行放电。

探究问题：

1、仪器内的小球为什么会跳起来？

注意事项：

1、接好电路后，再调整两根输出导线之间的距离至少离开10厘米。太近时会击穿空气而打火。

2、接通高压电源后就不能再触摸高压端和电极板，否则会触电而麻木。实验做完后，先关闭电源开关，再用接地线分别接触两个电极进行放电。

日光灯实验总结篇三

1实习目的。22实习预备。2

2.1安全用电。22.2手工焊接技术。33实习内容。3

3. 1555声光报警器的制作。3

1实习目的电工实习是工科院校电类专业的必修课和学位课。通过实习加强学生对本专业知识的理解和掌握，培养学生的动手能力和实践能力。掌握常用电子元器件的识别、检测，基本掌握手工电烙铁的焊接技术，手工焊接工艺，能够独立的完成简单电子产品的安装与焊接，对后续专业课的学习做准备。

2实习预备

2.1安全用电

(1) 学习安全用电常识，提高安全用电意识。

(2) 使用电子仪器设备时，应先了解其性能，按操作规程操作。实验前先检查用电设备，再接通电源；实验结束后，先关仪器设备，再关闭电源。

(3) 若电器设备发生过热现象或出现焦糊味时，应立即关闭电源。(4) 如离开实验室或遇突然断电，应关闭电源，尤其要关闭加热电器的电源开关。

(5) 电源或电器设备的保险丝烧断后，应先检查保险丝被烧断的原因，排除故障后再按原负荷更换合适的保险丝，不得随意加大或用其它金属线代替。

(6) 实验室内不能有裸露的电线头；如有裸露，应设置安全罩；需接地线的设备要按照规定接地，以防发生漏电，触电事故。

(7) 如遇触电时，应立即切断电源，或用绝缘物体将电线与触电者分离，再实施抢救。

(8) 电源开关附近不得存放易燃易爆物品或堆放杂物，以免引起火灾事故。(9) 电器设备或电源线路应由专业人员按规定装设，严禁超负荷用电；不准乱拉，乱接电线；随时解决电器设备，工具，线路存在隐患。(10) 严格执行学校关于用电方面的规章制度。不准带食物，饮料进入实验室。

2.2 手工焊接技术

焊接的目的是要使元件和印刷电路板之间达到可靠的电连接和对元件牢固的固定。焊接的好坏，将直接影响电子产品的质量。

(1) 工具介绍

烙铁：烙铁有内热式和外热式的区别，功率不同发热量也不尽相同。烙铁头根据要求的不同也形状各异。本实习选用的是20w内热式斜面型的电烙铁。内阻为1.7到3.0k Ω 使用前要将烙铁头上的镀烙层锉掉并涂上锡。

焊锡丝：焊锡丝是由一定比例的铅锡合金包裹松香芯拉丝而成。为适宜不同的焊接要求有不同的直径，因根据焊点的大小选用。

(2) 焊接方法

首先将处理干净的元件插入印刷电路板的指定位置，反转过来焊盘朝上放置。右手持处理好烧热的电烙铁斜面向上以45角接触焊盘约1到2秒，以左手持焊锡丝涂向已加热的焊盘。当焊盘被融化的锡覆盖后左手抽走焊锡，右手移走烙铁。这样一个焊点就完成了。

(3) 拆除焊点的方法

把电路板固定，用镊子夹住元件，用烙铁加热焊点，趁焊锡

融化时把元件从孔中拉出，用开孔针或吸锡器去除焊盘孔中的残锡，为下次焊接做准备。

3实习内容

3. 1555声光报警器的制作

3. 1. 1报警器原理报警器原理图如图1所示：

图1555声光报警器原理图

为判断各个元件的适用性和了解各个元件，我们对元件的各项指标进行了测量。参见附录一。

3. 1. 3电路元器件布局与焊接

3. 1. 4电路作品展示

虽然在调试过程中我出现了蜂鸣器不响的状况，但经过我认真仔细的排查，我找到了关键性的问题——蜂鸣器。于是我换了一个好的蜂鸣器，然后我可爱的机器人就大功告成了。

图2报警器的正面布局

图3报警器的反面布局

3. 2、居家电路设计与安装

3. 2. 1电路原理图

元器件：刀开关、自动空气开关、白炽灯与灯座、开关、导线若干、工作台等

图4居家电路的原理图

图5电度表的接线与配电线路

3.2.2 居家电路的设计与安装

图6居家电路的设计3.3流水彩灯音乐盒的制作

3.3.1 电路原理

电路有ne5

3.3.2 cd4017芯片介绍

cd4017是一个十进制技术/分频器。它有10个输出端，3个功能段。其中mr为清零端，当在mr端上加高电平或者正的脉冲信号时，其输出00为高电平，其余输出端均为低电平。cp1和~cp1是2格式中输入端，如要用上升沿来计数，则信号由cp0端输入；若要用下降沿来计数，则信号由~cp1端输入。设置2个市中输入端，级联是比较方便，可驱动多二极管发光。由此可见，当cd4017有连续脉冲信号输入时，其对应的输出端一次变为高电平状态，故可直接作顺序脉冲发生器。对于本电路，如果希望改变彩灯的闪光速度，课该百年电容电位器r6的大小。

图8cd4017引脚图

3.3.3 流水彩灯模块的pcb制图

图9流水彩灯模块的pcb制图3.3.4 音乐播放电路

音乐播放电路使用了集成的音乐芯片，该芯片把一首歌的音符对应产生的音乐频率烧到芯片内部，加上如下图所示原件，即可驱动扬声器发声。

图10音乐播放电路

3.3.5外壳制作

在当时制作外壳的时候，我看见有的同学制作精美的房子，有的制作小车，我一时间没有想法。经过老师的提醒，我有了一个制作床铺的念头。经过简单的构思之后，我发现这并不难做，而且样子也很精美。

图11外壳效果图

3.3.6流水彩灯音乐盒内部电路展示

设计好了流水彩灯音乐盒的外壳后，我们开始内部电路的设计与制作。同报警器的制作一样，我们对元件进行布局，设计原理图并进行焊接。

图12流水灯音乐盒内部电路反面布局

图13流水灯音乐盒内部电路正面布局

4实习总结

两个星期的电工电子实习就这样告一段落了，但这一段日子充满了美好的回忆。我们有过辛酸，有过泪水，也有过欢欣，有过笑语。真正重要的不是我们在这短短得到两周学会了什么，而是我们经历了什么。也许若干年后我们还会想起，曾今我们有过这样一段时光。

感慨归感慨，但不得不说，这次实习让我学会了很多。从最简单的元件识别说起，还有protel软件的使用以及一些基本电路的设计。以前自己学习的都是理论知识，基本上都没有付出过实践，但这次实习真正教会了我们怎样动手完成一个真正的产品，锻炼的不仅仅是我们的动手能力，还有思维能力

和处理紧急状况的能力。

2、6脚没有短接是导致发光二极管不交替闪烁的缘故和蜂鸣器故障时导致蜂鸣器不响的缘故。在流水灯音乐盒的制作过程中，我也遇到了发光二极管只有一个灯亮或者三个灯同时亮的故障，但在不同的场合下也出现过正常的情况。我最后觉得应该是接触不良的原因。经过简单的故障排查，我发现可能是杜邦线的连接问题，最后我也成功的解决了。

这次实习也让我学习到了做事的态度，遇到困难切莫浮躁，静下心来，不管是自己解决问题还是求助老师和同学，都要保持心平气和的态度，这才是最重要的。

读书破万卷下笔如有神，以上就是为大家带来的5篇《2023年武汉理工大学物理实验报告武汉理工大学实践教学报告书》，希望可以启发您的一些写作思路，更多实用的范文样本、模板格式尽在。

日光灯实验总结篇四

1实习目的。22实习预备。2

2.1安全用电。22.2手工焊接技术。33实习内容。3

3.1555声光报警器的制作。3

1实习目的电工实习是工科院校电类专业的必修课和学位课。通过实习加强学生对本专业知识的理解和掌握，培养学生的动手能力和实践能力。掌握常用电子元器件的识别、检测，基本掌握手工电烙铁的焊接技术，手工焊接工艺，能够独立的完成简单电子产品的安装与焊接，对后续专业课的学习做准备。

2实习预备

2.1 安全用电

(1) 学习安全用电常识，提高安全用电意识。

(2) 使用电子仪器设备时，应先了解其性能，按操作规程操作。实验前先检查用电设备，再接通电源；实验结束后，先关仪器设备，再关闭电源。

(3) 若电器设备发生过热现象或出现焦糊味时，应立即关闭电源。(4) 如离开实验室或遇突然断电，应关闭电源，尤其要关闭加热电器的电源开关。

(5) 电源或电器设备的保险丝烧断后，应先检查保险丝被烧断的原因，排除故障后再按原负荷更换合适的保险丝，不得随意加大或用其它金属线代替。

(6) 实验室内不能有裸露的电线头；如有裸露，应设置安全罩；需接地线的设备要按照规定接地，以防发生漏电，触电事故。

(7) 如遇触电时，应立即切断电源，或用绝缘物体将电线与触电者分离，再实施抢救。

(8) 电源开关附近不得存放易燃易爆物品或堆放杂物，以免引起火灾事故。(9) 电器设备或电源线路应由专业人员按规定装设，严禁超负荷用电；不准乱拉，乱接电线；随时解决电器设备，工具，线路存在隐患。(10) 严格执行学校关于用电方面的规章制度。不准带食物，饮料进入实验室。

2.2 手工焊接技术

焊接的目的是要使元件和印刷电路板之间达到可靠的电连接和对元件牢固的固定。焊接的好坏，将直接影响电子产品的质量。

(1) 工具介绍

烙铁：烙铁有内热式和外热式的区别，功率不同发热量也不尽相同。烙铁头根据要求的不同也形状各异。本实习选用的是20w内热式斜面型的电烙铁。内阻为1.7到3.0k Ω 使用前要将烙铁头上的镀烙层锉掉并涂上锡。

焊锡丝：焊锡丝是由一定比例的铅锡合金包裹松香芯拉丝而成。为适宜不同的焊接要求有不同的直径，因根据焊点的大小选用。

(2) 焊接方法

首先将处理干净的元件插入印刷电路板的指定位置，反转过来焊盘朝上放置。右手持处理好烧热的电烙铁斜面向上以45角接触焊盘约1到2秒，以左手持焊锡丝涂向已加热的焊盘。当焊盘被融化的锡覆盖后左手抽走焊锡，右手移走烙铁。这样一个焊点就完成了。

(3) 拆除焊点的方法

把电路板固定，用镊子夹住元件，用烙铁加热焊点，趁焊锡融化时把元件从孔中拉出，用开孔针或吸锡器去除焊盘孔中的残锡，为下次焊接做准备。

3实习内容

3. 1555声光报警器的制作

3. 1. 1报警器原理报警器原理图如图1所示：

图1555声光报警器原理图

为判断各个元件的适用性和了解各个元件，我们对元件的各

项指标进行了测量。参见附录一。

3.1.3 电路元器件布局与焊接

3.1.4 电路作品展示

虽然在调试过程中我出现了蜂鸣器不响的状况，但经过我认真仔细的排查，我找到了关键性的问题——蜂鸣器。于是我换了一个好的蜂鸣器，然后我可爱的机器人就大功告成了。

图2报警器的正面布局

图3报警器的反面布局

3.2、居家电路设计与安装

3.2.1 电路原理图

元器件：刀开关、自动空气开关、白炽灯与灯座、开关、导线若干、工作台等

图4居家电路的原理图

图5电度表的接线与配电线路

3.2.2 居家电路的设计与安装

图6居家电路的设计 3.3 流水彩灯音乐盒的制作

3.3.1 电路原理

电路有ne5

3.3.2 cd4017芯片介绍

cd4017是一个十进制技术/分频器。它有10个输出端，3个功能段。其中mr为清零端，当在mr端上加高电平或者正的脉冲信号时，其输出00为高电平，其余输出端均为低电平。cp1和~cp1是2格式中输入端，如要用上升沿来计数，则信号由cp0端输入；若要用下降沿来计数，则信号由~cp1端输入。设置2个市中输入端，级联是比较方便，可驱动多二极管发光。由此可见，当cd4017有连续脉冲信号输入时，其对应的输出端一次变为高电平状态，故可直接作顺序脉冲发生器。对于本电路，如果希望改变彩灯的闪光速度，课该百年电容电位器r6的大小。

图8cd4017引脚图

3.3.3流水彩灯模块的pcb制图

图9流水彩灯模块的pcb制图3.3.4音乐播放电路

音乐播放电路使用了集成的音乐芯片，该芯片把一首歌的音符对应产生的音乐频率烧到芯片内部，加上如下图所示原件，即可驱动扬声器发声。

图10音乐播放电路

3.3.5外壳制作

在当时制作外壳的时候，我看见有的同学制作精美的房子，有的制作小车，我一时间没有想法。经过老师的提醒，我有了一个制作床铺的念头。经过简单的构思之后，我发现这并不难做，而且样子也很精美。

图11外壳效果图

3.3.6流水彩灯音乐盒内部电路展示

设计好了流水彩灯音乐盒的外壳后，我们开始内部电路的设计与制作。同报警器的制作一样，我们队元件进行布局，设计原理图和进行焊接。

图12流水灯音乐盒内部电路反面布局

图13流水灯音乐盒内部电路正面布局

4实习总结

两个星期的电工电子实习就这样告一段落了，但这一段日子充满了美好的回忆。我们有过辛酸，有过泪水，也有过欢欣，有过笑语。真正重要的不是我们在这短短得到两周学会了什么，而是我们经历了什么。也许若干年后我们还会想起，曾今我们有过这样一段时光。

感慨归感慨，但不得不说，这次实习让我学会了很多。从最简单的元件识别说起，还有protel软件的使用以及一些基本电路的设计。以前自己学习的都是理论知识，基本上都没有付出过实践，但这次实习真正教会了我们怎样动手完成一个真正的产品，锻炼的不仅仅是我们的动手能力，还有思维能力和处理紧急状况的能力。

2、6脚没有短接是导致发光二极管不交替闪烁的缘故和蜂鸣器故障时导致蜂鸣器不响的缘故。在流水灯音乐盒的制作过程中，我也遇到了发光二极管只有一个灯亮或者三个灯同时亮的故障，但在不同的场合下也出现过正常的情况。我最后觉得应该是接触不良的原因。经过简单的故障排查，我发现可能是杜邦线的连接问题，最后我也成功的解决了。

这次实习也让我学习到了做事的态度，遇到困难切莫浮躁，静下心来，不管是自己解决问题还是求助老师和同学，都要保持心平气和的态度，这才是最重要的。

日光灯实验总结篇五

实验原理：给存在一定距离的两电极之间加上高压，若两电极间的电场达到空气的击穿电场时，两电极间的空气将被击穿，并产生大规模的放电，形成气体的弧光放电。

雅格布天梯的两极构成一梯形，下端间距小，因而场强大（因）。其下端的空气最先被击穿而放电。由于电弧加热（空气的温度升高，空气就越易被电离，击穿场强就下降），使其上部的空气也被击穿，形成不断放电。结果弧光区逐渐上移，犹如爬梯子一般的壮观。当升至一定的高度时，由于两电极间距过大，使极间场强太小不足以击穿空气，弧光因而熄灭。

简单操作：打开电源，观察弧光产生。并观察现象。（注意弧光的产生、移动、消失）。

实验现象：

两根电极之间的高电压使极间最狭窄处的电场极度强。巨大的电场力使空气电离而形成气体离子导电，同时产生光和热。热空气带着电弧一起上升，就象圣经中的雅各布（Jacob以色列人的祖先）梦中见到的天梯。

实验拓展：举例说明电弧放电的应用