

<<身边的电子学>>

图书基本信息

书名：<<身边的电子学>>

13位ISBN编号：9787115246028

10位ISBN编号：7115246025

出版时间：2011-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：Charles Platt

页数：430

译者：尹华杰,王莲

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>

<<身边的电子学>>

内容概要

本书本着“在实验中发现学问”的教学理念，以一系列由简到繁、令人着迷的电气电子学实验为主轴，从最简单的电阻器到有点复杂的直流马达和步进马达，从简单的二极管到需要编写软件程序的微型控制器，带领读者去探索各种电气电子元器件的性质以及电气电子学的基本原理。书中不仅详细地教你如何购买和使用各种元器件与实验工具，更教你如何一步步地制作出一个个有潜在实用价值的电路作品。通过这些实验，读者在获得成就感的同时，也将培养起相关的兴趣爱好。

本书可以作为初高中学生素质教育的课外实践读物，也可作为大学电气电子学课程的入门教材或配套的实验补充读物，对于那些在大学里主修电类相关专业而又感到没有培养起真正的动手能力或兴趣的大学生或毕业生，本书尤其有用。

<<身边的电子学>>

作者简介

Charles

Platt在15岁时就设计出他的第一个电子项目：一台电话应答机。

现在是科幻小说作家(著有The Silicon

Man)及Wired杂志高级撰稿人，还讲授计算机图形学等方面的课程，不过他的挚爱还是“身边的电子学”。

目前是Make杂志特约编辑。

<<身边的电子学>>

书籍目录

第1章 体验电

购物清单 (实验1 到实验5)

实验2 让我们来滥用电池

实验3 你的第一个电路

实验4 改变电压

实验5 让我们制作一个电池

第2章 开关基础知识及相关内容

购物清单 (实验6 到实验11)

实验6 极简单的开关

实验7 继电器驱动的led

实验8 继电振荡器

实验9 时间与电容器

实验10 晶体管开关

实验11 一个模块化的项目

第3章 学点更重要的东西

购物清单 (实验12 到实验15)

实验12 将两根导线接在一起

实验13 烘烤led

实验14 脉冲辉光

实验15 侵入报警器的改版

第4章 芯片, 你好!

购物清单 (实验16 到实验24)

实验16 产生脉冲

实验17 设置你的音调

实验18 反应计时器

实验19 学习逻辑

实验20 一个强大的组合

实验21 快手抢答

实验22 翻转与弹跳

实验23 精密的骰子

实验24 完成了的侵入报警器

第5章 接下来做什么

购物清单 (实验25 到实验36)

定制你的工作区

参考资源

实验25 磁性

实验26 桌面上的发电系统

实验27 喇叭拆解

实验28 让线圈起来反抗

实验29 滤掉某些频率分量

实验30 哑音器

实验31 无电源、无焊接的收音机

实验32 机器人小车

实验33 一步步地移动

<<身边的电子学>>

实验34 硬件遭遇软件

实验35 检测真实的世界

实验36 改进版的锁

结语

附录a 零售商及制造商的网址

<<身边的电子学>>

章节摘录

通孔元件（例如早期台式计算机中的芯片）在工业上的广泛使用，导致了波峰焊技术的发展。在这种焊接技术中，波浪或瀑布一样的熔化焊锡施加到预热过、已经插好芯片的电路板的底面一侧，并利用一种屏蔽技术来防止焊锡粘到不需要焊锡的地方。

如今的表面安装元件（它们比相应的通孔版本要小得多）是用焊锡胶来粘贴到电路板上的。组装好之后，再整体加热，使胶熔化以达到永久的连接。

焊接中最常犯的8个错误（1）不够热 焊点看起来还可以，但由于没有施加足够的热量，焊锡没有熔化到使内部分子结构重排的程度。焊锡保持颗粒状态，而不是坚固、均匀的一团，你得到的将是一个“干点”，也称“冷焊点”，当你用力拉拽两条导线时，它们就分离了。

请重新彻底地加热焊点，并加入新的焊锡。

焊锡不够热的一个最可能原因，就是想用电烙铁把焊锡搬运到连接点去。这样一来，冷的导线就会降低焊锡的温度。

正确的做法应该是先用电烙铁接触并加热导线，然后再送入焊锡。

使用这种方法，导线是热的，它可以帮助粘连导线的焊锡熔化。

由于这是很常见的一个问题，因此我再重申一次：永远不要在烙铁头上熔化焊锡，再将焊锡搬运到连接点去。

……

<<身边的电子学>>

编辑推荐

《身边的电子学：36个有趣的电子小实验》烧坏了元器件又怕什么？
电子学就应该这么学！

想以轻松娱乐的方式，通过亲手实践来学习电子学的基础知识吗？打开《身边的电子学：36个有趣的电子小实验》，你就踏上了电子实验项目制作的全新旅程。

书中一系列令人着迷的实验带你探索电子学的奇妙胜境。

你将先搭建电路，然后再学习其中的理论！由简到繁地制作确实能用的电子设备 你将从基础的电路实验项目入手，向更加复杂的项目迈进：从开关电路到集成电路，从简单的报警器到复杂的可编程微控制器。

一步步的操作指南以及500余幅全彩照片和图片绝对给力，助你深入理解并灵活运用电子学的概念与技术。

通过破坏东西来发现：利用元件进行实验，并从失败中汲取经验。

不破不立，对吧？建立一个像样的小型电子实验场所：在家里开辟一块工作区，装备上必需的工具和元器件。

在电路中了解主要电子元器件及其功能。

制作侵入报警器、电子骰子、音频处理设备、反应测试仪及组合锁等。

制作机器人小车，让它感知环境，并灵敏地绕过障碍物。

对自己做的实验有更加清晰的认识。

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>