

<<教你制作日常电子>>

图书基本信息

书名：<<教你制作日常电子>>

13位ISBN编号：9787811414127

10位ISBN编号：7811414120

出版时间：2012-03-01

出版时间：安徽师范大学出版社

作者：王建国 编

页数：154

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>

## <<教你制作日常电子>>

### 前言

你能打开这本书，说明你对电子制作产生了兴趣。你一定玩过音乐盒、电子游戏机等电子产品。这本书就是要教你亲手制作一些电子作品。别觉得这很难，其实你只要买几个电子组件，就可以通过自己的努力在几个小时内创造出专属于自己的电子作品。通过一个小小电子产品的制作，不仅证明了你的智慧、你的能力，而且会使你收获很大，品味到无穷的乐趣。

当你积极参加电子制作活动，通过自己的双手多次拼装和建造后，将会认识到过去觉得非常深奥的电子产品和光控、声控等高科技产品原来并不神秘，它们都可以在自己手中产生，还会增强对身边事物进行改造的欲望和能力。

如果你在制作的过程中，积极探索改变原电路、设计新电路的方法，就自然而然地训练了你的创新思维能力。

电子制作是一个手脑并用、思维与技能同等重要的训练形式，这正是培养你创造能力的良好途径。但是，你还要知道，这不是一个平顺的旅途，在此过程中，你会遇到失败和挫折的考验，只有勇于克服困难，始终保持对创造的热情和兴趣，不屈不挠，坚持到底才能取得成绩。走完了这个艰难的过程，你会收获一种坚韧不拔的精神，对你的人生大有裨益。

.....

## <<教你制作日常电子>>

### 内容概要

《培养学生动手能力小丛书：教你制作日常电子（最新版）》是一本自然科学类读物，系统的介绍了有关生物标本创意制作等方面内容，并附有具体的操作过程和实践步骤。

《培养学生动手能力小丛书：教你制作日常电子（最新版）》不仅能丰富青少年朋友课余时间，提升其动手能力，同时也能够让其理解能力和动手能力得到协调发展，从而成长为社会主义现代化建设需要的复合型人才。

## &lt;&lt;教你制作日常电子&gt;&gt;

## 书籍目录

电学基础知识 常见电学基本概念 电学与化学的关系 电能与光能、热能的关系 电与磁的关系 电磁波 电子制作基本知识 电子制作基本过程 基本电子组件和器件 电路图和电路图符号 导线的连接 保险丝故障排查 基本电工工具的使用 常用电工工具及其使用 电烙铁及其使用 试电笔与安全用电 万能表的使用 印刷电路板的制作 印刷电路板的结构与选用 印刷电路板的设计 印刷电路板的描绘 印刷电路板的腐蚀与钻孔 工具仪器类 电子制作范例 简易电动机 电烙铁温控搁架 热锯针形电热切割器 泡沫切割弓锯 迷你电钻 万能表读数记忆装置 简易电容量测试器 晶体管挑选器1 晶体管挑选器2 简易音乐信号发生器 简易多用测试仪 电子音色合成器 立体声模拟电路 检测电热毯断线的电路 发音矫正器 集成电路555及741挑选器 可控硅的挑选器 简易测光表 木料中残钉探测器 家庭生活类 电子制作范例 门铃1 门铃2 门铃3 门铃4 闹钟 家电检测器 应急电烛台 电器化识字板 诱鱼器1 诱鱼器2 简易气泡发生器 报时钟 夜间停报装置 电冰箱节电装置 简易喇叭 电子车铃 自行车车速表 水位报警器 闪光节拍器 自动曝光定时器 关灯提醒器 多用插座 浇水提醒器 自动浇水器 电子驱鼠器 电子驱蚊器 面团发酵测定器 无线耳机 迷你无线话筒 迷你收音机 报尿器1 报尿器2 保健仪器类 电子制作范例 体温表 电磁按摩器 气功治疗机电针仪 穴位电疗器 梦呓防治器 催眠器1 催眠器2 催眠器3 催眠器4 助听器1 助听器2 助听器3 助听器4 助听器5 探穴器 耳穴探位器 耳穴探测器 健身计步器 心脏监护仪 意外求助器 安全防范类 电子制作范例 防盗铃 钱包防盗器 提包防盗器 行李防盗器 漏电保护器1 漏电保护器2 冰箱断电保护器1 冰箱断电保护器2 冰箱断电保护器3 全自动冰箱保护器 触电保护器 房门监视器 电子锁 电扇自停装置 家用地震报警器 娱乐玩具类 电子制作范例 娃娃电 风扇电子萤火虫 光控电子鸟筒制喇叭 实用收报机 人造卫星回旋加速器 胸花电子秋千 飞碟魔球 电子狗玩具 狗

## &lt;&lt;教你制作日常电子&gt;&gt;

## 章节摘录

## (4) 电位器的检测。

检查电位器时,首先要转动旋柄,看看旋柄转动是否平滑,开关是否灵活,开关通、断时“咔嗒”声是否清脆,并听一听电位器内部接触点和电阻体摩擦的声音,如有“沙沙”声,说明质量不好。用万能表测试时,先根据被测电位器阻值的大小,选择好万能表的合适电阻档位,然后可按下述方法进行检测。

用万能表的欧姆档测“1”、“2”两端,其读数应为电位器的标称阻值。

如万能表的指针不动或阻值相差很多,则表明该电位器已损坏。

检测电位器的活动臂与电阻片的接触是否良好。

用万能表的欧姆档测“1”、“2”(或“2”、“3”)两端,将电位器的转轴按逆时针方向旋至接近“关”的位置,这时电阻值越小越好。

再顺时针慢慢旋转轴柄,电阻值应逐渐增大,表头中的指标应平稳移动。

当轴柄旋至极端位置“3”时,阻值应接近电位器的标称值。

如万能表的指标在电位器的轴柄转动过程中有跳动现象,说明活动触点有接触不良的故障。

## (5) 正温度系数热敏电阻(PTC)的检测。

检测时,用万能表 $R \times 1$ 档,具体可分两步操作: 常温检测(室内温度接近25 ):将两电表金属测棒接触PTC热敏电阻的两接脚测出其实际阻值,并与标称阻值相对比,二者相差在 $\pm 2$ 欧内即为正常。

实际阻值若与标称阻值相差过大,则说明其性能不良或已损坏。

加温检测:在常温测试正常的基础上,即可进行第二步测试——加温检测,将一热源(例如电烙铁)靠近PTC热敏电阻对其加热,同时用万能表监测其电阻值是否随温度的升高而增大,如是,说明热敏电阻正常;若阻值无变化,说明其性能变劣,不能继续使用。

注意不要使热源与PTC热敏电阻靠得过近或直接接触热敏电阻,以防止将其烫坏。

## (6) 负温度系数热敏电阻(NTC)的检测。

电子用万能表测量NTC热敏电阻的方法与测量普通固定电阻的方法相同,即根据NTC热敏电阻的标称阻值选择合适的电阻档可直接测出 $R_t$ 的实际值。

但因NTC热敏电阻对温度很敏感,故测试时应注意以下几点:  $R_t$ 是生产厂家在环境温度为25 时所测得的,所以用万能表测量 $R_t$ 时,亦应在环境温度接近25 时进行,以保证测试的可信度。

测量功率不得超过规定值,以免电流热效应引起测量误差。

注意正确操作。

测试时,不要用手捏住热敏电阻体,以防止人体温度对测试产生影响。

## (7) 压敏电阻的检测。

用万能表的 $R \times 1K$ 档测量压敏电阻两接脚之间的正、反向绝缘电阻,均为无穷大,否则,说明漏电流大。

若所测电阻很小,说明压敏电阻已损坏,不能使用。

……

#### 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>