

图书基本信息

书名：<<全国大学生电子设计竞赛基本技能指导>>

13位ISBN编号：9787121087622

10位ISBN编号：7121087626

出版时间：2009-5

出版时间：宁武、唐晓宇、闫晓金 电子工业出版社 (2009-05出版)

作者：宁武，唐晓宇，闫晓金 著

页数：241

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>

<<全国大学生电子设计竞赛基本技能>>

内容概要

《全国大学生电子设计竞赛基本技能指导》首先给出一个成功设计实例，分析参加电子设计竞赛所需的准备工作。

主要内容包括基本元器件的识别与应用、基本电路的识别与应用、基本电路的设计及制作、测量设备与工具的使用、测试及电子设计报告的书写等，从参加电子设计竞赛的学生应该具备的基本技能入手，由浅入深地逐步带领学生迅速提高对电子线路的认识。

读者通过《全国大学生电子设计竞赛基本技能指导》能够提高对基本元器件和电子线路的识别和应用能力，了解基本电路设计的要点和步骤，以及掌握基本测量工具的使用和测试方法，切实提高自身理论联系实际的能力。

《全国大学生电子设计竞赛基本技能指导》可以作为参加电子设计竞赛师生的培训教材，也可作为相关工程技术人员、电子爱好者和自学人员的参考书。

章节摘录

插图：常用的散热器多由铜和铝合金制成板状、片状、多片状等，由于外形片状居多，故又被称为散热片。

采用铜和铝合金制成的散热器，两者各有其优缺点，铜的导热性好，但价格较贵，加工难度较高，重量过大（很多纯铜散热器都超过了器件对重量的限制），热容量较小，而且容易氧化。

而纯铝太软，不能直接使用，制成铝合金后才能提供足够的硬度，铝合金的优点是价格低廉，重量轻，但导热性比铜材质要差很多（大约只有铜的50%左右）。

有些散热器就各取所长，在铝合金散热器底座上嵌入一片铜板，以提高铝合金散热器的散热性能，但由于工艺相对复杂，价格也较贵。

对于电子设计竞赛中多是为功率器件散热而使用散热器，用铝合金散热器已经足以达到散热需求了。

散热器的种类很多，按制作的材质可以分为铝散热器、铜散热器、铜铝结合散热器、热管散热器等。

按制程工艺可以分为铝型材散热器、铝铸造散热器、铝切削散热器、铜切削散热器、铝铜堆栈散热器、铜铝焊接散热器、嵌铜散热器、插齿散热器、铜铝与热管嵌合散热器等。

不同的生产工艺生产出的散热器散热效果不同，应用的场合也不同。

其中，铝型材散热器和铝铸造散热器最为常见，虽然体积较大，散热效果一般，但成本也较低，基本能够满足电子设计竞赛的常规应用。

铝型材散热器是广泛用于现代散热中的优良散热器之一，大都采用优质铝材，其纯度可达到98%以上，其热传导能力强、密度小、价格便宜。

依据常规功率器件的热阻值和其发热量的大小，铝型材生产厂商制造相应的模具，将铝锭加热到一定的温度下，使其物理形态得到改变，再从模具中取出就得到了用户想要的各种散热器原材，再将其进行切割、剖沟、打磨、去毛刺、清洗、表面处理，就可以使用了。

铝型材散热器有黑色和原色两种，黑色的散热器是在原色基础上表面涂黑制成的，黑颜色的散热器热吸收能力好，散热效果比原色散热器好，市场应用较多，如图2.114所示为常见的一种黑色铝型材散热器。

通常铝型材散热器生产出来就为用户做好安装孔，可以根据需要进行选择，使用起来非常方便。

如图2.115所示为原色铝型材散热器。

编辑推荐

《全国大学生电子设计竞赛基本技能指导》由电子工业出版社出版。

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>