

<<印制板电镀>>

图书基本信息

书名：<<印制板电镀>>

13位ISBN编号：9787118059021

10位ISBN编号：7118059021

出版时间：2008-9

出版时间：国防工业出版社

作者：刘仁志

页数：209

字数：256000

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>

<<印制板电镀>>

内容概要

打开任何一种电子产品的外壳或罩盖，大多数都会看到一块安装有密密麻麻电子元件和布满金色或银色线路的绿色胶版——印制板。

小到电子表、手机，大到电视机、电脑，都要用到印制板。

电子技术的进步，催化了印制板的诞生，而印制板的应用，又加快了电子技术的进步和电子产品的飞速发展。

在一定程度上可以说，没有印制板在电子产品中的应用，就没有高效率和大规模的电子产品制造业。

在没有印制板以前，电子产品的安装是一个耗时耗工的劳动密集型产业。

产品线路越复杂，花在装配工作上的工作量就越大，并且出现质量事故的几率也越高。

这是因为这个时候的电子产品的安装，是靠人工将诸多的电子元件一个一个地分别插进安装板的铆钉孔内，再以导线对照绘在纸上的线路图，一个焊点一个焊点地焊出来的。

一部简单的收音机就有几十个焊点，复杂的有上百个焊点。

如果是更为复杂的线路，不仅是焊点更多，其产品的体积也更大。

因为更多的元器件，已经不可能挤在一小块安装基板上了，有时要分成几个盒子。

比如安装第一部电子计算机的房间，占地面积达到170m²。

而印制板的出现，使复杂的线路可以预先设计好，安装时只要将相关电子元件插进相应的孔内，在波峰焊机上流过，就完成了所有线路上元器件的连接。

从而极大地提高了电子产品装配的速度，大大地缩小了电子产品的体积。

以上所说的，只是一种经典的印制板的典型功用，而实际上，现代电子产品的印制板已经发展到一个更高的境界，从单层板到双层板，从刚性板到柔性板，从树脂板到陶瓷板，从非金属基板到金属基板，从低密度板到高密度板，再从大功率线路板到微型线路板。

印制线路板已经发展成为一个重要的电子制造产业。

<<印制板电镀>>

书籍目录

第1章 印制板电镀基础 1.1 关于电镀 1.2 电镀的基本原理 1.2.1 电化学基本知识 1.2.2 电沉积过程基础知识 1.2.3 研究电沉积过程的方法 1.2.4 阳极电极过程 1.3 电镀所需要的资源 1.3.1 电镀设备 1.3.2 电镀化工原料 1.3.3 电镀添加剂及作用原理第2章 印制板与印制板的制造 2.1 关于印制线路板 2.1.1 什么是印制线路板 2.1.2 印制板开发的历史 2.1.3 印制板的类别 2.2 印制板行业的现状 2.2.1 中国已经成为世界印制板最大生产基地 2.2.2 印制板制造面临的技术挑战 2.3 印制板的构成与材料 2.3.1 印制板的构成 2.3.2 印制板的材料 2.3.3 粘结材料和辅助材料第3章 印制板的制造与电镀技术 3.1 印制板的设计与前期制作流程 3.1.1 线路设计 3.1.2 抗干扰措施 3.1.3 印制板制作前的准备和各项要求 3.2 印制板的前期制作 3.2.1 机加工与钻孔 3.2.2 钻孔设备与工艺 3.2.3 钻孔的操作要点 3.3 印制板前期制作对电镀过程的影响 3.3.1 线路设计与工艺准备 3.3.2 前期制作的影响 3.3.3 孔金属化的影响第4章 印制板电镀 4.1 通用的印制板电镀工艺 4.1.1 印制板电镀工艺的特点 4.1.2 常用的印制板电镀工艺 4.1.3 孔金属化 4.1.4 用于印制板电镀的常用镀种 4.2 单面印制板的电镀 4.2.1 单面刚性印制板制作的工艺流程 4.2.2 单面印制板的制造工艺 4.2.3 单面印制板的电镀 4.3 双面印制板的电镀 4.3.1 双面刚性印制板工艺流程 4.3.2 双面印制板的电镀 4.4 多层印制板电镀工艺 4.4.1 多层板制作工艺流程 4.4.2 多层板制作工艺要点第5章 挠性印制板第6章 印制板的水平电镀第7章 特殊印制板第8章 印制板的绿色制造第9章 印制板电镀的检测参考文献

<<印制板电镀>>

章节摘录

第1章 印制板电镀基础 1.1 关于电镀 电镀技术在印制板的制造中有着非常重要的作用

它在印制板制造中已经不只是表面处理技术，而是一种制造方法和产品加工工艺。

当然对于制成后的印制板，电镀又扮演了提供功能性镀层的重要角色，对线路的导电性、耐蚀性、耐磨性、装饰性等都提供了重要的保障。

因此，从事印制板制造工程技术人员、现场管理人员，工艺人员、操作人员，都必须对电镀技术有所了解，才可能对印制板制造的全流程有可靠的控制，达成设定的目标。

电镀技术发展到今天，已经成为非常重要的现代加工技术，它早已经不仅仅是金属表面防护和装饰加工手段，尽管防护和装饰电镀仍然占电镀加工的很大比重。

电镀的功能性用途则越来越广泛。

尤其是在电子工业、通信和军工、航天等领域大量采用功能性电镀技术。

电镀不仅仅可以镀出漂亮的金属镀层，还可以镀出各种二元合金、三元合金、乃至四元合金；还可以制作复合镀层、纳米材料；可以在金属材料上电镀，也可以在非金属材料上电镀。

这些技术的工业化是和电镀添加剂技术、电镀新材料技术在电镀液配方技术中的应用是分不开的。

据不完全统计，现在可以获得的各种工业镀层已经达到60多种，其中单金属镀层20多种，几乎包括了所有的常用金属或稀贵金属。

合金镀层40多种，但是研究中的合金则达到240多种。

合金电镀技术极大地丰富和延伸了冶金学里关于合金的概念。

很多从冶金方法难以得到的合金，用电镀的方法却可以获得。

并且已经证明电镀是获得纳米级金属材料的重要加工方法之一。

除了合金镀层外，还有一些复合镀层也已经在各个工业领域中发挥着作用，比如金刚石复合镀层用于钻具已经有多年的历史。

现在，不仅是金刚石，而且碳化硅、三氧化二铝和其他新型硬质微粒都可以做为复合镀层材料而获得以镍、铜、铁等为载体的复合镀层。

同时，除了硬质材料可以复合镀，自润滑复合镀层也开发成功。

如聚四氟乙烯复合镀层、石墨复合镀层、二硫化钼复合镀等都已经成功地应用于各种机械设备。

已经储备或正在研制的非常规用复合镀层就更多，其中包括生物复合材料镀层、发光复合材料镀层、纳米材料复合镀层等。

<<印制板电镀>>

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>