

<<现代电镀手册>>

图书基本信息

书名：<<现代电镀手册>>

13位ISBN编号：9787122078728

10位ISBN编号：7122078728

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业出版社

作者：刘仁志

页数：798

字数：1381000

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>

## &lt;&lt;现代电镀手册&gt;&gt;

## 前言

电镀技术发展到今天,已经成为现代制造中不可或缺的重要制造技术。

其在现代工业中的地位,早已经超出过去只属于机械加工行业中一个分支的地位。

特别是中国成为国际制造业基地以后,电镀工业的重要性已经显现出来,其发展也已经超出了我国工业体系原来为电镀划分的条条框框,走向了与国际接轨的道路。

但是,我国传统工业体制的影响不能说已经完全消除,这不仅在行业活动中有所反映,就是出版物,也多少受到一些影响,这在电镀行业是特别明显的。

一些通用的电镀技术,在作为工艺应用到产品上时,会分出机械、电子、轻工、五金等不同的电镀工艺,行业内的交流非常活跃,而行业之间却很少往来。

这种条块分割的现象虽然使某些领域的电镀技术获得了发展,也在一些电镀攻关项目中取得了重要的技术成果,但是从整体上还是制约了我国电镀技术的提升与发展,这种现象在改革开放中得到了缓解,同时也出现了发展不均衡的现象。

改革开放给电镀技术带来的机遇是空前的,和其他各行各业一样,电镀业在这几十年的发展中呈现出全景式的跳跃。

打开国门让世界的先进制造技术包括现代电镀技术在各个制造基地中广泛应用并创造出大量的价值。同时,也对电镀提出了新的要求。

一方面,全球性的竞争要求我国电镀企业尽快提升技术水准和实力。

另一方面,随着产品更新换代周期的缩短,对技术的进步和工艺的更新也提出了更高的要求。

可以说奥林匹克精神在这里也得到了体现,“更快、更强、更高”同样成为企业竞争的原则,而要做到更快、更强、更高,就必须拥有更先进的技术和工艺。

正是这种市场的强大需求,促进了技术的进步和发展。

显然,那些采用先进技术和工艺、采用先进设备和材料的企业,在竞争中有着明显的优势。

这种情况在电镀产业中也不例外。

更多的企业和从业者希望从成功的企业中获得信息和数据,来作为借鉴。

更多的人希望有方便查阅的技术资料在手边,以供指导生产实践和技术实验。

特别是在浩如烟海的大量数据和参数中,如果能集中而又全面地从一本手册中查找到需要的数据,那是极为畅快的事。

这就是各种电镀手册应运而生并受到读者欢迎的原因。

而将先进的技术加以总结和归纳,提供给更多的人分享,创造出更多的价值,则是科技作家和出版者的重要责任。

正是出于这种考虑,我们编写了这本《现代电镀手册》,跳出我国过去工业分工的框框,力求从更为全面的角度,将现代电镀技术的成果加以汇总,以反映现代电镀技术的全貌,并将电镀生产、科研、管理、维护等需要的参数、数据、信息一并收入,为读者提供“一站式”服务。

## <<现代电镀手册>>

### 内容概要

本手册是为适应新时期工业技术发展形势而编写的电镀工具书，其中融入了作者多年实践经验。编写中，跳出了过去工业分工的框框，力求从更为全面的角度，将现代电镀技术的成果加以汇总，以反映现代电镀技术的全貌，并将电镀生产、科研、管理、维护等需要的参数、数据、信息一并收入，为读者提供“一站式”服务。

本手册遵循“全面、系统、实用、创新”的原则，为读者提供一本新颖、可靠的现代电镀手册。

本手册可供从事电镀及相关行业的技术人员、管理人员以及电镀技术工人查阅、使用，也可供相关专业院校师生参考阅读。

## &lt;&lt;现代电镀手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 电镀准备知识与电镀标准 第1章 电镀准备知识 第2章 电镀标准第二篇 电镀常用数据  
第3章 常用参数 第4章 物理化学数据 第5章 电镀基体材料第三篇 电镀技术基础 第6章  
电镀原理 第8章 电镀添加剂 第9章 镀层结晶组织第四篇 电镀设备和工艺基础 第10章 电镀  
设备和资源 第11章 电镀工艺基础第五篇 金属表面电镀 第12章 镀前处理 第13章 镀锌  
第14章 镀镉 第15章 镀铜 第16章 镀镍 第17章 镀钴 第18章 镀铁 第19章 镀铬 第20  
章 镀锡 第21章 镀铅 第22章 镀金 第23章 镀银 第24章 镀其他贵金属 第25章 合金电  
镀 第26章 化学镀 第27章 复合电镀和纳米电镀 第28章 镀层退除技术第六篇 非金属表面电  
镀 第29章 非金属表面金属化工艺 第30章 ABS塑料电镀 第31章 PP塑料电镀 第32章 玻璃  
钢电镀 第33章 其他非金属材料上电镀 第34章 印制线路板电镀第七篇 非水溶液电镀及与电镀  
相关的镀覆技术 第35章 非水溶液电镀与熔融电镀 第36章 相关表面处理技术第八篇 电铸技术  
与工艺 第37章 电铸技术概要 第38章 电铸原型 第39章 铜电铸 第40章 镍电铸 第41章  
铁电铸 第42章 稀贵金属电铸和微型电铸第九篇 轻金属表面处理工艺 第43章 轻金属表面电镀  
第44章 轻金属表面氧化处理第十篇 电镀生产管理与清洁生产 第45章 镀层的检测与试验  
第46章 镀液的维护、检测与试验 第47章 霍尔槽试验 第48章 电镀生产管理 第49章 环境保  
护与电镀清洁生产第十一篇 电镀技术创新 第50章 电镀技术创新附录参考文献

## 章节摘录

插图：5.2.1.3微观结构方面的影响无论是冷加工还是热加工，都会对被加工件产生作用力，并导致金属组织的微观改变。

大量事实已经证明，制品在受力过程中，改变的不仅仅只是内应力，还有金属结晶微观形貌，这在没有引入微观结构观测和控制理论以前，基本上是被忽略的因素。

微观观测表明，基体的结晶形貌在很多情况下直接影响镀层的形貌。

微观结构方面的影响，在一般情况下不能从宏观上直接观察到明显的痕迹。

需要借助显微测试设备才能找到相应的印证。

因此，这在常规电镀中基本上是被忽略的影响因素。

但是，对于电子电镀（比如印制板的孔金属化过程），对于微电镀过程（如微型电铸、微电子互联电镀等）就有重要影响。

成为需要在工艺中加以监控的因素。

5.2.2加工工艺的影响5.2.2.1材料成型工艺的影响除少数情况外，粗制材料在进入市场前都要再经过一定的加工过程，使之成为符合一定标准或行业惯例的形态，比如板材、线材、棒材、管材、型材等。产品制造商直接使用钢锭、钢坯的情况较少，即使购进坯料，也会再经过各种冷热加工使之符合深加工的需要。

因此，都需要对材料进行一定的成型加工。

这些加工过程会使材料表面呈现各种常态，对电镀将产生影响。

成型工艺对首先对材料的密度有重要影响，而材料密度则直接影响镀层的结合力和镀层的抗蚀性能。

还有材料的内部组织、晶格结构等，都会在成型过程中出现改变而产生缺陷或变化，对电镀质量有潜在影响。

同时，成型工艺也影响材料的表面状态，比如热加工的氧化皮就直接影响电镀过程中的前处理操作。

表面划伤拉痕等都会影响电镀的前处理过程。

5.2.2.2产品加工工艺的影响产品加工工艺也可以分为热加工工艺和冷加工工艺两大类。

这两类加工工艺分别包括多种加工工艺，这些不同的加工工艺对电镀过程有着不同的影响。

（1）热加工的影响可以分为两大类，一类是热成型制件对电镀的影响，这类制件包括铸造、粉末冶金、焊接、塑性成型（锻造和冲压）等。

和材料成型一样，热加工对制件组织结构和表面状态都有较大影响，从而对电镀带来直接影响。

铸造和粉末冶金制件的前处理就是电镀技术中的难题之一。

其影响主要表现在制件的密度上，即多孔性结构对电镀结合力和镀层抗蚀性能的影响。

## <<现代电镀手册>>

### 编辑推荐

《现代电镀手册》是由化学工业出版社出版的。

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>