

<<贵金属和稀有金属电镀>>

图书基本信息

书名：<<贵金属和稀有金属电镀>>

13位ISBN编号：9787122039323

10位ISBN编号：7122039323

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业

作者：嵇永康//周延伶//(日)古藤田哲哉//冲猛雄

页数：413

字数：359000

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>

## <<贵金属和稀有金属电镀>>

### 前言

在过去漫长的历史进程中，人们对电镀技术所应概括的内容，并不十分明确。若从字面的含义看，电镀自然应当是通过金属在器件表面上的电沉积，形成能满足各种需求的覆盖层的工艺。

但在早期出版各类电镀教材、专著、手册中，不仅可将化学镀、金属的化学氧化与电化学氧化、磷化、电泳涂装、金属的电抛光等在原理上与电镀有一定关联的工艺包括在内，而且还会涉及热浸镀、真空镀、机械镀等与应用上与电镀密切相关的技术。

这表明电镀的包容性还是相当大的。

因此，过去国内外学者在编写电镀书籍和手册时，常会被它应限定的范围所困扰。

不过近些年来，随着科学技术的不断进步，一些原来依附于电镀书籍中作为一章的重要课题，均已能独立成书，当然这个问题也就迎刃而解了。

我们从2002年开始组织编写与出版《实用电镀技术丛书》。

当时选定的各分册，主要是针对与金属表面上通过电化学反应而形成的各种镀层有关的内容。

这也正是电镀领域内应用面较广，且为众多从业人员十分关心的一些问题。

丛书在陆续出版的过程中受到了广大读者的热烈欢迎。

对已经出版的书籍踊跃购买，先睹为快；对尚未出版的，则是不断催问，希冀早日面市。

此外，还有不少人感到原来的出版计划尚不能完全满足实际工作的需要，迫切要求能在更广阔的范围内组织编写更多的在工艺上颇具特色，在生产上应用价值很高，而市场又不多见的一些专业书籍。

本丛书的第二批就是在这种力量的推动下顺利出台的。

我们希望经过认真筛选的《实用电镀技术丛书》第二批出版的各分册，也能像第一批那样，在推动电镀科技发展的过程中发挥重要的作用。

## <<贵金属和稀有金属电镀>>

### 内容概要

本书是《实用电镀技术丛书》（第二批）的一个分册。

贵金属和稀有金属元素具有优异的物理化学性质、电学性能、高催化活性和强配位能力。本书详细介绍了金、银、铂、钯、铑、铱、钇、钕、钐等贵金属和稀有金属及其合金的实用电镀技术，其中对镀金及金合金更是作了详尽的介绍，具有较强的实用性。

书中内容包含作者的经验积累、最新的发展趋势以及近年专利方面的最新研究成果。适合从事装饰性电镀生产技术人员、表面处理教学与科研人员使用，也可作为大专院校表面处理相关专业教学的参考用书。

## &lt;&lt;贵金属和稀有金属电镀&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 镀金及金合金 第一节 概述 一、镀金液的种类和特性 二、镀金用金的化合物 第二节 镀薄金 第三节 镀厚金 一、碱性镀金 二、酸性镀金 三、中性镀金 四、亚硫酸盐镀金 第四节 化学镀金 一、有氰化学镀金 二、无氰化学镀金 第五节 镀金层的应用 一、概述 二、半导体封装 三、连接器、开关端子及印刷线路板 第六节 电铸金和金合金 一、电铸用镀金 二、电铸方法 三、电铸金的应用 第七节 特殊材料的镀金 一、不锈钢电镀 二、钛和钛合金电镀 三、钼和钼合金电镀 四、钨和钨合金电镀 五、铌和铌合金电镀 六、锆和锆合金电镀 七、陶瓷镀金 第八节 镀金层的物理性质检测 一、厚度 二、硬度 三、内应力 四、耐磨性 第九节 连续电镀 一、概述 二、电镀设备 三、局部电镀 第十节 金的回收方法 一、概述 二、镀金过程中金的回收 参考文献第二章 镀银及银合金 第一节 概述 第二节 装饰性电镀银 第三节 预镀银 第四节 工业用电镀银 一、电镀薄银、电镀厚银的一般工艺 二、连接器等的电镀银 三、高速局部电镀银 第五节 无氰镀银 第六节 镀银合金 第七节 镀银的故障处理 一、含氰镀液(通常为挂具镀银)的光亮镀银故障 二、高速镀银的问题、原因及其对策 第八节 银的防变色处理 一、无机化合物处理法 .....第三章 镀铂第四章 镀钯第五章 镀铑第六章 镀铱及镀\*第七章 电镀钉

## &lt;&lt;贵金属和稀有金属电镀&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 镀金及金合金 第一节 概述 1800年,意大利Lugi V.Brougnatell教授发明了镀金技术。

在此之后的100多年间,欧洲盛行电镀镍、铜、黄铜,仅少数电镀厂为了满足少数富人的需求而进行钟表、随身装饰品、金属餐具等的镀金。

与此同时,美国进行的主要是与宝石精细加工有关的镀金。

1913年,Frery建立了比较全面的电镀金体系,开创了现代电镀之先河。

1950年,E.C.Rinker最早开发了在镀金电镀液中添加微量银的光亮电镀金技术。

随后,以有机酸为基础液的酸性镀金电镀液被开发,并得以大量应用。

1952年,E.A.Parker开创了氰化金( )钾的应用,报道了在氰化金( )钾电镀液中添加弱有机酸(如柠檬酸、酒石酸等),其与碱性铵盐产生部分中和反应,能使电镀液在pH—3时仍处于稳定状态。

1959年,E.C.Rinker公开了pH 3~5范围的酸性镀金技术。

之后,吨镀金技术得到了更广泛、更深入的研究,其中包括析出原理、物理化学性质的解析等。

随着现代化工业生产日益扩大的需求,许多应用性镀金技术不断趋于成熟和实用化。

一、镀金液的种类和特性 镀金液可分为氰化镀金液、无氰镀金液,如表1—1所示。

表1-2为各类镀金液的特性。

二、镀金用金的化合物 金的化合价有很多,其中3价化合物最稳定,其次为2价化合物,5价化合物易分解。

1价金在水溶液中有数个稳定的配体,如典型的二卤金( )酸配位体盐、二氰金酸配位体盐、硫代硫酸根合金( )酸盐等,其中氰化物非常稳定,稳定常数 $K=4 \times 10^{28}$ 。

因此,金的1价和3价化合物使用得最多、最普遍,而2价和5价化合物也不断被人们了解及应用。

到目前为止,氰化金( )钾是使用得最多、最普遍的镀金用主盐。

近年来,氰化金( )钾和亚硫酸金( )钠镀金液也被较多地使用。

.....

<<贵金属和稀有金属电镀>>

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>