

 

# 《电镀铜合金》PPT课件

创作者：ppt制作人  
时间：2024年X月



# 目录

- 第1章 电镀铜合金简介
- 第2章 电镀铜合金工艺参数
- 第3章 电镀铜合金常见问题及解决方案
- 第4章 电镀铜合金技术发展趋势
- 第5章 电镀铜合金案例分析
- 第6章 电镀铜合金总结



● 01

# 第1章 电镀铜合金简介



# 电镀铜合金概述

电镀铜合金是一种常见的电镀工艺，用于表面处理和改良金属零件的性能。通过电镀铜合金可以提高金属零件的耐腐蚀性能、电导率和导热性能，同时使金属零件具有更好的外观和光泽。

# 电镀铜合金应用领域

## 电子行业

印刷电路板(PCB)、电气连接器等

## 家居用品

水龙头、门把手等

## 其他领域

珠宝、装饰品等

## 汽车行业

汽车零部件、发动机零件等



## 01 前处理

清洗金属零件表面，去除油污和杂质

## 02 镀底

通常使用锌或镍作为底层，增强附着力

## 03 镀铜

将金属零件浸入含铜离子的电解液中，施加电流进

行镀铜

# 电镀铜合金质量控制

## 厚度

严格控制电镀铜合金的厚度

## 光泽度

确保电镀铜合金具有足够的光泽

## 硬度

通过仪器和设备检测硬度等性能参数





## 电镀铜合金简介

电镀铜合金是一种表面处理工艺，常用于改良金属零件性能，提高其耐腐蚀性能和导电性能。在电子行业、汽车行业和家居用品领域有广泛应用。



# 电镀铜合金优点

## 耐腐蚀性能

电镀铜合金可以保护金属表面免受氧化和腐蚀

## 外观光泽

镀铜后金属零件表面更加光滑，具有良好的外观

## 导电性能

电镀铜合金提高了金属零件的导电性能

## 第2章 电镀铜合金工艺参数

# 电镀铜合金液体配方

铜盐

主要原料之一

添加剂

用于调节电镀效果

氰化物

起到催化作用

# 电镀铜合金操作参数

## 电流密度

影响镀层厚度  
关系到电镀速度

## 温度

控制晶粒尺寸  
影响镀层质量

## 搅拌速度

确保电镀均匀性  
防止液体沉积



## 电镀铜合金光亮 度控制

调整电镀液成分和工艺参数可以实现光亮度控制，不同应用领域对光亮度要求不同，需要灵活调整。

# 电镀铜合金环保技术

化学废液

需要合理处理

废液处理设备

用于净化废液

环保技术

减少环境影响





01 **液体配方**

影响镀层性能

02 **操作参数**

重要影响

03 **光亮度控制**

根据要求调整

# 第三章 电镀铜合金常见问题 及解决方案

## 电镀铜合金气孔问题

电镀铜合金镀层中出现气孔会影响镀层质量。为了解决气孔问题，可以采取加强底镀、调整电流密度等方法来提高镀层质量和表面光滑度。

# 电镀铜合金气孔问题

## 加强底镀

增加底镀层的均匀性

## 优化镀液配方

提高镀层的耐腐蚀性能

## 调整电流密度

控制镀层的厚度和质量

# 电镀铜合金氧化问题

添加合适的添加剂

抑制氧化的发生

定期清洁表面

防止氧化物积累

控制环境氧气含量

减少氧化的影响



# 电镀铜合金脱镀问题

镀铜合金在使用过程中如出现脱镀情况会导致失效。为了解决脱镀问题，可以对镀层进行修复、加强前处理等措施来提高镀层的附着力和稳定性。





01 **稳定电源**

保证电流的稳定输出

02 **调整电极位置**

确保电流传输均匀

03 **监测电流波动**

及时调整控制参数

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/928111066052006053>