



# 中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3668—1995

---

## 电刷镀镍、铜工艺技术要求

1995-06-19发布

1996-04-01实施

---

中国船舶工业总公司 发布

## 电刷镀镍、铜工艺技术要求

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了碳素钢、铸钢、铸铁、铜、合金结构钢、铝和铝合金、轴承钢电刷镀镍、铜工艺技术要求。

本标准适用于金属零部件的修复。

本标准不适用于已镀硬铬表面和已经氮化处理表面。

### 2 术语

#### 2.1 遮蔽处理

靠近电刷镀表面的非电刷镀表面采取的一种保护性措施。

#### 2.2 电净处理

用电化学的方法去除工件待镀表面的油膜。

#### 2.3 活化处理

用电化学的方法去除工件待镀表面的氧化膜。

### 3 碳素钢、铸钢、铸铁、铜基材电刷镀镍工艺

#### 3.1 电刷镀前工件表面预处理

##### 3.1.1 工件表面处理

3.1.1.1 去除待镀表面上的油污、铁锈、结碳层、疲劳层、毛刺、飞边等。

3.1.1.2 待镀表面上的凹陷处应局部加工修整并保证圆滑过渡。

3.1.1.3 待镀部位上的键槽、油位等应用石墨、层压板等硬质材料镶平。

3.1.1.4 靠近待镀表面的非电刷镀表面应遮蔽处理。

3.1.1.5 工件待镀表面温度一般在 20℃ 以上。

##### 3.1.2 电净处理

将工件与直流电源的负极相接,镀笔与正极相接其空载电压为 12~15 V。镀笔蘸着电净液与工件待镀表面相接触,其压力不要太大并保持相对运动速度  $v \geq 15$  m/min。待镀表面水膜均匀摊开电净处理即为完成。一般电净处理工件约 1 min,对于大工件应根据具体情况而定。电净处理后立刻用自来水冲洗干净。

##### 3.1.3 活化处理

采用 2 号活化液处理时,工件与直流电源的正极相接,镀笔与负极相接,其空载电压为 8~12 V。镀笔蘸着 2 号活化液与工件待镀表面相接触,其压力不要太大并保持相对运动速度  $v \geq 15$  m/min。待镀表面呈现出黑灰色时,2 号活化处理完成。一般工件活化时间约 1 min,对于大工件应根据具体情况而定。活化处理后立刻用自来水冲洗干净。接着用 3 号活化液处理,操作与 2 号活化液处理相同,其空载电压为 15~18 V。待镀表面呈现出银灰色,3 号活化液处理完成。一般工件活化时间约 1.5~2 min,对于大工件应根据具体情况而定。活化处理后立刻用自来水冲洗干净。

#### 3.2 电刷镀打底层