**佛 山 市 优 捷 化 工 有 限 公 司**

**Foshan YouJie Chemical Co.,Ltd**

Plating Additives 电镀添加剂

**210酸性光亮镀铜**

**一、工艺特性：**

1. 快速出光，走位效果好;

2. 镀液稳定，容易操作控制；

3. 镀层柔韧性好，不易产生针孔或麻点，具有良好的耐蚀性能；

4. 适用于各种工件的电镀，特别在小五金和塑料电镀上有突出表现。

**二、镀液组成及操作条件：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组成及条件 | 操作范围 | 标准（开缸） |
| 硫酸铜CuSO4·5H2O | 180-220 g/L | 200 g/L |
| 硫酸H2SO4 | 55-80 g/L | 65 g/L |
| 氯离子Cl- | 50-120ml/L | 70 ml/L |
| 210Mu开缸剂 | 8-10 ml/L | 8 ml/L |
| 210A填平剂 | 0.5-0.7 ml/L | 0.6 ml/L |
| 210B光亮剂 | 0.4-0.6ml/L | 0.6 ml/L |
| 温 度 | 20-28 ℃ | 24 ℃ |
| 阴极电流密度 | 1-8 A/dm² | 3-5 A/dm² |
| 阳极电流密度 | 0.6-1.2 A/dm² | 1.2 A/dm² |
| 阳 极 | 磷铜角（0.03-0.06%磷) | 磷铜角（0.03-0.06%磷) |
| 电 压 | 1.5-6V | 3V |
| 搅拌方法 | 空气或机械搅拌 | 空气搅拌 |

**三、镀液配制方法：**

1.在预备槽中注入二分之一的纯水，所用的纯水的氯离子含量应低于70毫克/升。加入所需的硫酸铜，搅拌使其完全溶解。

**佛 山 市 优 捷 化 工 有 限 公 司**

**Foshan YouJie Chemical Co.,Ltd**

Plating Additives 电镀添加剂

1. 加入2.0克/升的活性碳，搅拌一小时以上。然后用过滤泵将镀液滤入清洁的电镀槽中，加水至接近水位。
2. 慢慢加入所需的纯硫酸，同时进行强烈的搅拌，以保持镀液的温度不超过60℃。
3. 将镀液冷却至25℃后；再根据镀液中氯离子的含量，添加盐酸或氯化钠，以使氯离子的含量达到标准值。
4. 加入以上的各种添加剂，以0.3A/dm2的电流电解大约2小时，便可以开始电镀。

**四、设备要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 镀 槽 | 内衬聚氯乙烯或其它各种塑料的钢槽或者塑料槽。 |
| 2 | 冷却设备 | 镀液温度过高，不但会使光亮剂的消耗量增大，还会导致低电位区的光亮度降低；所以配备合适的冷却设备是十分必要的。 |
| 3 | 循环过滤 | 镀液中的浮游物如灰尘、油脂等均会导致镀层粗糙、产生针孔或降低光亮度；镀液最好采用连续循环过滤，过滤泵最少能在一小时内将镀液过滤四次。 |
| 4 | 空气搅拌 | 应采用足够强烈的空气搅拌，空气搅拌不足易出现针孔、麻点。 |
| 5 | 磷铜阳极 | 含磷量应在0.03-0.06%；磷含量太低，容易产生铜粉引起毛刺；磷含量太高，会造成阳极表面磷膜太厚，导致槽电压升高而阴极电流效率下降，镀层容易出现麻点、针孔等故障。 |
| 6 | 阳极袋 | 应选择耐酸、碱的双层涤纶布袋，以防止阳极泥进入镀液中。 |

**五、添加剂的作用及补充：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 210Mu | 支持A B剂作出高填平光亮镀层并消除针孔。210Mu不足时，镀层易出现针孔，有时也会使高区烧焦，镀层的整平性降低；210Mu过量时，低电位区会产生雾状镀层。 |
| 2 | 210A | 低区光亮剂，整平剂。210A含量过低时，整个电流密度区的镀层整平度下降低区不亮；210A过量时，低电位区的填平度会突然变差，形成明显的分界，易产生挂印，此时加入210B和 210Mu剂可解决。 |
| 3 | 210B | 高区光亮剂，细化晶粒。210B含量不足时，镀层极易烧焦；而210B过量时，会引起低电位区严重起雾，可加入210A剂解决。 |

**佛 山 市 优 捷 化 工 有 限 公 司**

**Foshan YouJie Chemical Co.,Ltd**

Plating Additives 电镀添加剂

**六、添加剂的消耗量：**

**·**210Mu：60-90毫升/1000安培小时。

**·**210A：50-70毫升/1000安培小时。

**·**210B：40-60毫升/1000安培小时。