**佛 山 市 优 捷 化 工 有 限 公 司**

**Foshan YouJie Chemical Co.,Ltd**

Plating Additives 电镀添加剂

**LS1直上镍**

**一、工艺特性：**

LS1直上镍工艺非常经济实惠，能产生整平力好，柔韧力均一，光亮如镜的镍镀层，并且镀层的走位能力也很好。

**二、镀液组成及操作条件：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 成 份 | 范 围 | 标 准 |
| 硫酸镍 | 200-280g/L | 250g/L |
| 氯化镍 | 45-55g/L | 50g/L |
| 硼酸 | 40-50g/L | 45g/L |
| LS1柔软剂 | 8-10ml/L | 10 ml /L |
| LS1主光剂 | 0.3-0.8ml /L | 0.5 ml /L |
| LS1湿润剂 | 1-3 ml /L | 2.0 ml /L |
| 密度（20℃） | 1.20g/c㎡(24°Be) | |
| PH值 | 3.9-4.6 | 4.2 |
| 温度 | 50-65℃ | 60℃ |
| 电流密度 | 2.0-8.0 A/dm² | 4.0 A/dm² |
| 阳极电流密度 | 1.0-3.0 A/dm² | 1.0-3.0A/dm² |
| 整流器 | 通常是12V，波纹必须小于5% | |
| 搅拌 | 空气搅拌或阴极移动 | |
| 过滤 | 连续过滤，最好每小时过滤镀液四次 | |
| 沉积速率 | 5 A/dm² 时，约1um/min | |
| 前处理 | 镀镍前，工件必须进行彻底前处理工序 | |

**三、维护：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 成 份 | 最佳值 | 最小值 | 最大值 |
| 镍 | 75 g/L | 70 g/L | 85 g/L |
| 氯化物 | 15 g/L | 14 g/L | 20 g/L |
| 硼酸 | 40 g/L | 37 g/L | 45 g/L |

1. 确定比重： 要确定比重：在容量瓶中加约100 ml工作液，冷却至标准温度后再测量比重。
2. 调整： 仔细分析试验结果后，才可进行补加，必须每天控制比重、温度和PH，必须每周做一次侯氏槽试验。

注意：如果加此说明书未指定的药水，会干扰工作液，对其产生负面影响，而且会使镀层质量降低。

**佛 山 市 优 捷 化 工 有 限 公 司**

**Foshan YouJie Chemical Co.,Ltd**

Plating Additives 电镀添加剂

**四、各成份的功能**

1. LS1柔软剂是一种基本的光亮剂，与LS1主光剂配合使用，能平衡镍镀层的拉应力。

2. LS1主光剂与LS1柔软剂配合使用，能形成良好的整平力及非常高的光泽度，工艺要求不同，能获得不同程度的整平力。

3 LS1湿润剂对工件表面有较好的润湿作用。

注意：如果添加过量和搅拌激烈，可能引起明显的泡沫。

**五、添加量**

建议采用配上安培小时的自动添加系统，也可用不连续的手动添加，每次添加量不能超过开缸量的一半。

**六、消耗量**

随着工件及操作条件的不同，添加剂的消耗量也不同，开始可参考我们的经验，每10，000Ah,需要：

|  |  |
| --- | --- |
| LS1柔软剂 | 2.0-3.0L |
| LS1主光剂 | 0.8-1.2L |
| LS1湿润剂 | 0.1-0.3L |

**七、废水处理**

弱酸性工作液含重金属，水洗及浓缩液的处理必须符合当时环保标准。