

## 低温蒸发处理电镀废水

范懋功(北京银燕环保设备工程公司)

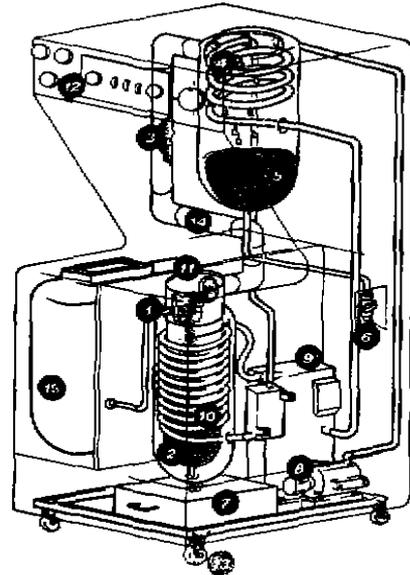
最近国内外研究开发出一种电镀废水处理技术—低温蒸发处理。美国市场已可提供系列成套专利设备。该设备主要由反应罐、蒸发器(密闭容器)、真空泵和冷冻机组组成。真空泵产生的真空吸力将待处理的废水吸入反应室,利用冷冻系统的热量使废水蒸发,水蒸气进入蒸发器冷却为优质的冷凝水,反应室底部的浓缩液可回用于镀槽。

便温蒸发处理电镀废水具有下列特点:1. 利用冷冻机组的热量使废水蒸发;2. 处理效果与废水浓度无关;3. 不加化学药剂,不产生污泥,通电后即能工作,操作方便;4. 处理水及浓缩液均能回用。

### 设计参数

1. 蒸发器中真空度为 10—20 mmHg;
2. 蒸发器冷凝温度为 1.70°C;
3. 反应罐蒸发温度 13°—30°C。

实例: 用低温蒸发设备处理镀铬漂洗水时,  $\text{Cr}^{6+}$  浓度从 13 mg/L 降到 0 mg/L。处理氰化镀铜漂洗水时,  $\text{Cd}^{2+}$  浓度从 14.4 mg/L 降到 0.01 mg/L; 处理镀锌漂洗水时,  $\text{Zn}^{2+}$  浓度从 19.4 mg/L 降到 0.78 mg/L。



设备简图

1. 真空进水口
2. 反应罐
3. 真空管
4. 冷凝蛇管
5. 处理水贮罐
6. 处理水排出口
7. 浓缩液排出口
8. 真空泵
9. 冷冻机压缩机
10. 热量回收环管
11. 观察孔
12. 控制屏
13. 脚轮
14. PVC 管
15. 废水贮罐



### 美国《制品精饰》杂志将举办 91 年化学镀镍会议

美国《制品精饰》杂志将于今年 11 月 20~22 日在佛罗里达州奥兰多市举行 1991 年化学镀镍会议。会议议程分四个部分。第一部分:化学镀复合镍。主要论文有:“化学镀镍共沉积层的性能”、“复合化学镀镍层的性能”、“PTFE 含量对化学镀复合镍摩擦学的作用”、“复合化学镀镍”。第二部分:SPC/质量控制。论文有:“质量保证和 SPC 是费用低廉的生产工具”、“技术规格=性能”、“化学镀镍的质量控制”、“化学镀镍厚度测定”、“钢材镀化学镍的海水防腐蚀性能——ASTM 第 14 个项目的总结报告”。第三部分:疑难问题的解决。题目有:“溶液老化对化学镀镍层耐蚀性的影响”、“化学镀镍凹点的原因与防止”、“合金和铝镍化学镀的困难”、“渗碳和高碳钢镀层脱皮问题”、“隐藏的敌人:硅酸盐”、“不锈钢化学镀镍槽的电化学钝化”、“混合流/各种废物处理”、“湿法冶金:一种现场废物处理的可取方法”、“化学镀废液的回收利用”、“污染防治与污染控制”等。第四部分:应用。主要论文有:“应用的种种设想——化学镀镍当前的实践与进展”、“化学镀镍在食品加工设备上的应用”、“低磷化学镀镍层的硬度、耐磨、耐蚀等性能”、“非电解镀镍化学处理的典型事例”、“硬铬与化学镀镍”、“非电解与电沉积镍磷合金在钻车削上的应用”。 (齐奕)