

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C23C 18/16 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610088024.2

[43] 公开日 2007 年 12 月 19 日

[11] 公开号 CN 101089225A

[22] 申请日 2006.6.16

[21] 申请号 200610088024.2

[71] 申请人 汉达精密电子(昆山)有限公司

地址 200040 江苏省昆山市昆山出口加工区

[72] 发明人 陈其亮

权利要求书 1 页 说明书 2 页

[54] 发明名称

化学镀镍老化液回收处理工艺

[57] 摘要

本发明提供一种化学镀镍老化液回收处理工艺,该工艺流程为:先用固体碱将待处理化学镀镍老化液 pH 值调至 11.5 以上,再加入老化液体积 2%~5% 的次磷酸钠和 50~1000ml 浓度为 0.03~5g/L 的氯化钯溶液,然后加热该溶液使温度保持在 40~60℃,同时向其中加入一块表面积为 5~100dm² 的镍板或不锈钢板并通入空气以促进该溶液分解,反应一段时间后,将已完全分解的上述溶液过滤,回收反应生成的金属镍;而将其过滤后所得的滤液通过离子交换树脂进行处理,以除去其中所含重金属离子,此后即可将已达标的水回用或排放。本发明的化学镀镍老化液回收处理工艺,可回收大部分的金属镍资源,且不产生废渣,友好环境。

1. 一种化学镀镍老化液回收处理工艺，该工艺流程为：
 - a. 老化液调整，用固态碱将待处理化学镀镍老化液 PH 值调至 11.5 以上，再加入体积为上述化学镀镍老化液体积 2%~5% 的还原剂和 50~1000ml 催化剂；
 - b. 促进分解，加热使上述化学镀镍老化液温度保持在 40~60℃，同时再向其中加入至少一块表面积为 5~100dm² 的镍板或不锈钢板并通入空气以促进该溶液分解；
 - c. 过滤，将已完全分解的上述溶液进行过滤，回收反应生成的金属镍；
 - d. 离子交换，将上述过滤后所得的滤液通过离子交换树脂进行处理，此后即可将已达标的水回用或排放。
2. 根据权利要求 1 所述的化学镀镍老化液回收处理工艺，其特征在于，所述固态碱可为氢氧化钠、氢氧化钾或其它水溶性碱类。
3. 根据权利要求 1 所述的化学镀镍老化液回收处理工艺，其特征在于，所述还原剂为次磷酸钠。
4. 根据权利要求 1 所述的化学镀镍老化液回收处理工艺，其特征在于，所述催化剂为氯化钯溶液。
5. 根据权利要求 4 所述的化学镀镍老化液回收处理工艺，其特征在于，所述氯化钯溶液其浓度可为 0.03~5g/L。

化学镀镍老化液回收处理工艺

技术领域

本发明涉及一种化学镀镍处理工艺，特别是涉及一种化学镀镍废液处理工艺。

背景技术

化学镀镍在塑料表面防 EMI 处理、钢铁、镁、铝合金表面防腐等方面得到了广泛的应用。而其工艺中使用的化学镀镍溶液在工作一定周期后，最终总会由于亚磷酸盐和硫酸盐的积累而失效废弃，而传统的化学沉淀法虽然可以有效地去除废镀液中的金属镍离子，但处理过程不仅产生仍需专业处理的重金属污泥，还会造成镍资源的浪费。

发明内容

本发明的目的在于提供一种化学镀镍老化液回收处理工艺，以回收大部分的金属镍资源，且不产生废渣，友好环境。

本发明的化学镀镍老化液回收处理工艺，其流程为：

a. 老化液调整，用固态碱如固体氢氧化钠或氢氧化钾，将待处理化学镀镍老化液 PH 值调至 11.5 以上，再加入体积为上述化学镀镍老化液体积 2%~5% 的还原剂次磷酸钠和 50~1000ml 催化氯化钯溶液，其中，该氯化钯溶液浓度可为 0.03~5g/L；

b. 促进分解，加热使上述化学镀镍老化液温度保持在 40~60℃，同时再向其中加入一块表面积为 5~100dm² 的镍板或不锈钢板并通入空气以促进该溶液分解；

c. 过滤，将已完全分解的上述溶液进行过滤，回收反应生成的金属镍；

d. 离子交换，将上述过滤后所得的滤液通过离子交换树脂进行处理，以除去其中所含重金属离子，此后即可将已达标的水回用或排放。

本发明的化学镀镍老化液回收处理工艺，其流程简单，容易控制，在回收镍资源的同时也避免了废渣的产生，降低了工业对环境的污染。

具体实施方式

实施例 1

取 1L 待处理化学镀镍老化液，用固体氢氧化钠将其 PH 值调为 11.7，再加入 0.04L 次磷酸钠及 0.1L 浓度为 0.05g/L 的氯化钯溶液，然后再采用水浴加热

使该溶液体系温度保持在 50℃，再向该溶液中加入一块表面积为 30dm² 的镍板，并持续通入空气使其分解 30 分钟，分解完后对其进行过滤，回收反应生成的金属镍，而将滤液再用离子交换树脂处理，处理后所得水达到回用或排放标准。

实施例 2

取 1L 待处理化学镀镍老化液，用固体氢氧化钾将其 PH 值调为 12.5，再加入 0.05L 次磷酸钠及 0.05L 浓度为 0.05g/L 的氯化钯溶液，然后再采用水浴加热使该溶液体系温度保持在 50℃，再向该溶液中加入一块表面积为 30dm² 的不锈钢板，并持续通入空气使其分解 30 分钟，分解完后对其进行过滤，回收反应生成的金属镍，而将滤液再用离子交换树脂处理，处理后所得水达到回用或排放标准。

实施例 3

取 1L 待处理化学镀镍老化液，用固体氢氧化钠将其 PH 值调为 13.2，再加入 0.03L 次磷酸钠及 0.08L 浓度为 0.05g/L 的氯化钯溶液，然后再采用水浴加热使该溶液体系温度保持在 60℃，再向该溶液中加入一块表面积为 30dm² 的镍板，并持续通入空气使其分解 30 分钟，分解完后对其进行过滤，回收反应生成的金属镍，而将滤液再用离子交换树脂处理，处理后所得水达到回用或排放标准。