



HN-430 高磷耐蚀化学镀镍工艺

一 简介

HN-430 是一种环保的化学镍产品，性能方面耐蚀性（耐酸性）非常优良，镀液管控范围宽，使用方便。

二 特长

- 1 不含 Pb,Cd,Hg,六价 Cr 等重金属，符合 ROHS 规定
- 2 耐蚀性能优良
- 3 对铝系列的底材有优良的电镀性能

三 镀层成分

Ni = 88—89.5wt% P = 10.5—12.0wt%

四 析出速度

6—9um/hr

五 标准开缸

1. 于镀槽加入 50%左右纯水
- 2 加入 180ml/LHN-430B,充分搅拌
- 3 加入 60ml/LHN-430A,充分搅拌
- 4 用水调整到标准液面，加温到作业温度，调整 PH 到 4.7（用稀硫酸或氨水）

六 镀液组成和操作条件及管理

镀液温度 : 89℃ (88--90℃)
镍含量 : 6.0g/L (5.8—6.2 g/L)
PH : 4.6—4.8

镀液管理补加方法 : 经电镀分析得出镍的消耗量，然后补加 HN-430C,HN-430D.,C:D=1;1 添加，每提高 1 克镍加 10ml/LHN-430C,10ml/LHN-430D 温度及 PH 管理

MTO	0--1	1--2	2--3	3--
设定 PH	4.6	4.7	4.8	4.8
设定温度℃	88	89	89	90

补加方法管理

- 1 在充分搅拌下添加补充液及进行 PH 调整。
- 2 镍浓度比管理值低时，不要进行一次性多量补加。例如，一次进行 5ml/L 以上的补加，可能会引起析出速度快速上升或造成走位不良（漏镀），所以分几次以 2ml/l 以下进行补加，慢慢恢复到管理范围。
- 3 由于带出或者是过滤造成镀液大量（整个镀液的 10%以上）损耗的情况下，如果继续作业，会使镀液浑浊或析出到槽壁，这种情况下，不能用补充液（C，D）补充，一定要用开缸液（A，B）来添加。

七 有关电镀设备的注意事项

电镀槽

材质：不锈钢（304，316 需使用阳极保护），聚丙烯槽
 镀液更新，换槽或槽壁析出的情况下，使用 60%的浓硝酸 500ml/L 用水稀释，溶解析出物，对不锈钢槽进行钝化处理（8-24 小时以上）

加热器

推荐使用不锈钢蒸汽盘管的槽内热交换方式，如果镀槽小，可使用电器加热器，一定要设计自动温控

搅拌

为防止局部加热，使用不锈钢螺旋桨进行搅拌，或者空气搅拌

补加装置

使用自动添加设备时，HN-430C，HN-430D 的配管使用涂涤纶的软管，强酸溶液，强碱溶液的配管使用聚乙烯或铁氟龙的软管，强碱溶液使用涂涤纶的软管可能会溶出。

过滤

为防止针孔或表面粗糙进行连续循环过滤，如果不可以连续过滤，作业完成后要定期移槽过滤

析出保护装置

槽体加热部及其他使用不锈钢接触镀液部位，外加电源使其成为阳极，形成钝化来防止电镀析出的装置。

换气

电镀反应会产生雾气，通过排风管的换气一定要充分进行

八 分析方法

1 Ni 的分析

- a. 移取5 ml样品于250mL锥形瓶中；
- b. 加50mL纯水和10mL氨水（AR级）；再加适量紫脲酸胺指示剂
- c. 用0.05mol/LEDTA滴定至蓝紫色终点

$$\text{金属镍(g/L)} = \frac{\text{VEDTA(mL)} \times \text{C} \times 58.7}{\text{V}}$$

V : EDTA使用的毫升数 C: EDTA的实际摩尔浓度

2 次亚磷酸盐的分析

- a. 取10 ml镀液于100ml容量瓶中，用纯水稀释到100ml，摇匀
- b. 准确移取a中稀释液10ml于碘量瓶中
- c. 加25 ml 50%（v/v）HCl
- d. 移取25 ml 0.10N 碘溶液
- e. 塞紧瓶塞，放于暗处静置60分钟
- f. 立即用0.10N Na₂S₂O₃溶液滴定至浅黄褐色，加几毫升淀粉溶液，继续滴定至溶液由蓝紫色变为无色，记录滴定数Aml
- g. 同时做空白实验，记录空白滴定数Bml
- h. 次亚磷酸钠(g/L) = (B-A) x 5. 25 x F
- i. (F---0.1N Na₂S₂O₃溶液的校正系数)

九 订购信息

产品名称	规格型号	用途	包 装	备注
化学镍	HN-430A	开缸	20L/包装	高磷
化学镍	HN-430B	开缸	20L/包装	高磷
化学镍	HN-430C	补充	20L/包装	高磷
化学镍	HN-430D	补充	20L/包装	高磷

声明：此说明书中所有关于本公司产品的建议及参数，是以本公司信赖的实验与资料为标准。因业界同仁设备及实际操作的各异性，故本公司不保证及不负任何可能相关之不良后果。此说明书内所有的资料也不用作侵犯版权的证据。