

三价铬黑锌钝化剂 TCP-976

特点:

- 1、TCP-976三价铬黑钝化剂，不含有六价铬，不含银等其他有害金属，完全符合环境保护要求。
- 2、TCP-976 三价铬黑钝化剂只可用于碱锌，钝化层深黑均匀。
- 3、TCP-976属于2组分钝化液，黑钝化后配合PB952封闭可以大大提高镀层的盐雾性能。可以达到96小时以上，不出现白色腐蚀斑。

一、操作条件

	最佳	范围
TCP-976A	滚镀: 120ml/L	80-150ml/L
	挂镀: 90ml/L	50-100ml/L
TCP-976B	滚镀: 50ml/L	40-60ml/L
	挂镀: 90ml/L	60-120ml/L
温度	30℃	20-40℃
PH值	2.2	1.8-2.5
时间	30秒(滚镀) 60秒(挂镀)	30-60秒
搅拌	槽内循环搅拌	
过滤	建议使用	

二、建浴

- 1、用水将槽体注入二分之一
- 2、加入所需量的TCP-976A，并将其搅拌均匀。
- 3、加入所需量的TCP-976B，并将其搅拌均匀
- 4、将溶液调整至工作体积。
- 5、确定PH值，并将其调整至建议的操作值，可以使用硝酸和氢氧化钠溶液调整，调整时镀液必须搅拌均匀，调整镀液温度至合理范围内。

三、溶液维护

- 1、生产操作过程中，可以补充A剂和B剂调整钝化液的PH值，也可用其硝酸来调整PH值。
- 2、TCP-976三价铬黑钝化液连续生产后停产时，必须把槽里的杂质捞出，以免影响溶液的寿命。
- 3、严禁带入杂质到镀槽内，禁止共用六价铬水洗槽。
- 4、消耗补充按A:B=2: 1 的比例补充
- 5、开缸后初次钝化时，钝化件外观黑色稍淡，随着钝化的次数增加，外观黑色越深。

四、操作条件

- 1、钝化锌层厚度应该最少为6微米以上。
- 2、因为高温和酸度，镀液持续与放入镀液的工件进行反应，结果会导致铁离子进入溶液，最终会使
镀液的寿命降低与增加操作费用

五、工艺流程

镀锌 → 水洗 → 1%硝酸活化 → 水洗 → TCP-976三价铬黑钝化 → 水洗（3次水洗）→ PB-952 封闭(不需要水洗) → 甩干 → 干燥

六、故障处理

故障	原因	解决方法
1、钝化层呈粉状	钝化液PH值太低	加碱提高PH
2、钝化层暗黑或呈粉状	TCP-976A浓度太低	按 5 ml/L, 逐步补充，加入 TCP-976A 后测PH并调整
3、钝化层呈彩色不够黑	1、TCP-976B剂太低 2、钝化液PH值太高 3、钝化液温度低于 20℃	1、补充TCP-976B 2、用硝酸或TCP-976B调整PH 3、提高温度
4、钝化过程中反应过于激烈，有气体析出，锌层容易穿	1、钝化液PH值太低 2、钝化时间太长 3、钝化液浓度过高	1、提高PH 2、减少钝化时间 3、稀释钝化液
5、钝化层的耐蚀性差	1、钝化液PH值太低 2、钝化液含锌离子太高 3、TCP-976A浓度太低	1、提高PH 2、稀释钝化液 3、提高TCP-976A浓度

七、封闭工艺

	最佳	范围
PB-952	250ml/L	150-300ml/L
温度	25℃	15-30℃
PH值	不需要调整PH	
时间	10秒	10-15秒

PB-953	150ml/L	100-200ml/L
温度	40℃	25-50℃
PH值	4.5	4.0-5.0
时间	5秒	3-8秒

PB-953 6000-12000dm²/L

八、注意事项

- 1、钝化后的工件清洗干净，直接封闭。经封闭的工件，无需水洗，直接离心甩干。
- 2、甩干后的工件，烘箱80℃烘干8分钟或150℃烘干2-3分钟，冷却至室温。