

镀锌白钝化发生腐蚀的三大原因

文章摘自：北京电镀网

某电镀厂被客户退回一批三个月前加工的镀锌白亮钝化件，据退回件外观分析属电镀工艺上的问题。笔者协助分析原因时，提出了如下的看法。

锌在大气条件下电极电位比铁负，当锌与铁组成锌-铁腐蚀原电池时，锌作为阳极而腐蚀，铁作为阴极而受到保护。但绝不可能在时隔三个月之间却被腐蚀成面目全非的如此地步。这与现行的工艺有着密切的关系。

(1)除锈之前未经化学除油是原因之一。一切机加工件表面都有油污，这层油污如酸洗前若不除去，绝不可能彻底地除去油污下的锈斑，锈斑除不尽将会阻碍锌离子在此放电沉积，如能沉上也只能是极薄的、多孔的、疏松的、结合力极差的，在这种镀层表面上遇到潮湿空气时必然会加速腐蚀。

(2)除锈之后直接进行电化学除油是原因之二。锈斑都无法彻底除尽电化学除油又有何意义呢。又因工件事先未经化学除油，工件表面必然有不少油污，这时不但污染电化学除油溶液，还有可能把电化学除油液随工件带到镀锌槽中去。

(3)酸洗之后又未见有洗刷是原因之三。工件经酸洗之后，会遗留残渣、炭灰，这又如何能达到致密、平整、光亮镀层呢？(这点在退回的工件表面明显可见)从退回件的砂眼、盲孔、狭缝中遗留未洗净的溶液痕迹完全可以证明这一问题的存在。

厂方听笔者的分析也终于悟到了在管理上存在的不足，原本不同意返修的终于全部进行了返修。