

# 不锈铁钝化液（型号：EP-43）

## 产品简介

本产品适用于所有 SUS400 系列马氏体不锈钢（1cr17、2cr13、3cr13、4cr13、9cr18、17-4、410、420、430、416、416F、440、440C..等）的本色钝化防锈。用于提高不锈钢在各种酸碱介质、腐蚀气体或盐雾测试环境下的抗腐蚀能力。同时具有不改变产品颜色、尺寸、机械性能等特点，与防锈油物理防锈相比，经过本工艺处理后的产品外观清洁、美观，且药液可以循环多次使用。因此可完全应用于替代各类防锈油作为成品的最终防锈使用，大大提升产品的附加值。通过本工艺处理可令不锈钢提高抗腐蚀能力 8-20 倍。

## 应用范围

适用于所有适合浸泡处理的不锈钢材料本色钝化防锈，适合图纸上有钝化要求的不锈钢产品钝化，适合防锈要求 5 年以上不生锈的不锈钢产品钝化，符合美国 ASTM 标准，提高抗盐雾性能使用。主要用于各类精密五金件、医疗器械、轴承、钢球、化工机械、紧固件标准件、非标件、弹簧和家具，压力容器，厨具卫浴，农具，汽车配件，高铁地铁零部件等领域。

## 理化性质

不锈铁钝化液 EP-43	数据	测试标准
相对密度	1.02±0.03	比重计
外观	橙黄色液体	目视
PH 值	1.0~1.9	PH 数显测试计

## 特性与优点

- 1.钝化性好：本产品形成的钝化膜，巩固且牢靠，防锈能力提高 8-20 倍，400 系列不锈钢钝化后盐雾测试约为 48-500 小时（具体时间与产品材质与表面光洁度有关）
- 2.通用性强：不含酸蚀成份，适合所有马氏体不锈钢的本色钝化防锈，而且能解决马氏体易切削不锈钢比如 420F/416 材质容易腐蚀变色的问题，本产品不腐蚀、不变色、保持工件原色；
- 3.简单方便：工艺简单、无需专业设备与人员，加温浸泡即可，提高产品附加值；
- 4.稳定性佳：溶液稳定，不挥发、不分解，可重复使用；
- 5.性能温和：钝化后不会改变原来产品的颜色、尺寸、机械性能；

## 使用方法

- 本品原液使用，使用温度为 60-70 度。
- 将清洁的工件置于本品中完全浸泡 30 分钟,处理完成后取出，用清水冲洗干净,如果防锈性要求较高，一般建议再进行巩固处理，钝化后在巩固剂中 60-70 度浸泡 15-20 分钟。再过水冲洗干净。烘干包装。

## 钝化工艺流程

除油	过水	钝化	过水	巩固	过水	中和	过水	过纯水	烘干包装
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	------

以上工艺可根据实际情况增减，绿色标识为重要关键步骤。

## 操作注意事项：

- 1.初次使用本品请阅读 MSDS，操作者操作时需要做好防护措施，建议戴塑料手套操作，不要裸手接触药水，如果不慎接触，请及时用清水冲洗干净即可；如不慎入眼，请用大量清水冲洗，严重者就医。
- 2.初次使用请在我公司技术人员指导下使用,建议小批量试样合格再批量生产。
- 3.如果产品有盲孔，有难以冲洗干净的地方，建议过水冲洗后增加一道中和处理（中和液为：2%-3%的氢氧化钠或者碳酸钠溶液）
- 4.钝化槽体优先使用塑料槽（PP 料或者 PVC）,其次，材质优良的 304 材料 316 材料也可以作为槽体。浸泡在钝化液中的工件体积建议不要超过钝化槽的 2/3。
- 5.加温材料可以选择石英加热管、钛加热管、不锈钢加热管等进行加温；有条件的话可以做一个温控装置，设置恒温。简易操作的话，可以把温度加温升的高一些，比如加温到 80 度，即使 15 分钟到了，无需担心，温度也不会低于 60 度，还是在温度范围中。
- 6.具体是否要做巩固处理，需要结合使用厂家自身的实际情况；如果要求确实很低，也可以不做巩固处理，一般巩固后产品防锈防腐抗盐雾能力会有质的提升，我公司不建议客户不做巩固处理。

## 药液维护及更换

在使用过程中，由于钝化液中氧化剂会不断消耗以及工件携带物的影响，钝化液的 pH 值会随着这些因素的产生而有所变化，正常溶液 PH 值为 1~1.9，若 PH 值大于指标范围，则需添加 EP-43 新液，调回 PH 值。（PH 值大于 1.9 之后，药水老化程度加剧，无论如何也调回不了，应该倒掉旧液换新药水）。本品的消耗量主要取决于工件出槽带出损耗以及处理工件的表面积多少，实验室数据 1KG 本品可以处理 15 平米工件的表面积。及时补加新液是最有效的维护方法。

## 理化指标检验方法

- 密度:绝对测量法: 选用量程为 1.0-1.1 的精密比重计, (精度为 $\pm 0.01$ ) 将比重计置于待测液中静置至读数稳定, 即可直接测量, 所得读数即为实际密度值。
- pH 值的测量: 将本品用玻璃棒蘸取到 PH 试纸上, 观察其颜色变化, 并参照其比对表, 就可得出其 PH 值。或者使用精密 PH 值测量仪, 直接读数 PH 值即可。

## 钝化质量检查

- 蓝点法滴定检验:用 5g 铁氰化钾+1mL98%硫酸+5mL 36%的盐酸溶液加入适量蒸馏水配制成总体积 100 毫升的溶液【现用现配】 滴入样板表面, 保持湿态, 如 30S 内不出现蓝点为合格。
  - 盐雾测试: 依据 QQ-P-35B 要求采用 5%NaCl 溶液连续喷雾测试, 根据生锈的时间长短来鉴定钝化膜质量的好坏。

## 废液处理

清洗工件后所排出的酸性废水, 为了环保, 请将废水集中到废水池, 用石灰、碳酸钠或氢氧化钠中和调整 PH 值至 7~8 后方可排放。

## 储藏与包装

放置在通风阴凉处保存, 本产品不燃烧、不爆、无毒;  
本品采用耐酸碱耐腐蚀的 25KG/桶化工桶包装,按一般化学品运输。