

惠州市佳一美金属表面处理材料有限公司

Jiayimei

佳一美

金属钝化系列简介



百折不挠 勇攀高峰

Never yield in spite of reverses Yongpangaofeng

让钝化技术无极限

我们以专业的产品知识，致力于将全球领先的高品质的特殊化学品引入应用到不断追求卓越品质、产品创新高效持续发展的优秀工业企业的产品中

We devote to introducing high-quality chemicals with our professional knowledge into the enterprises which pursue excellent quality ,product innovation and sustainable development.

做上游供应商与下游用户之间的桥梁、资源的组合者、创新型化工新材料往工业化应用的探索者和引导者

We act as the bridge of the principals and customers, the integrator of resources, and the explorer and guide for The industrial application of innovative chemical materials

J 我们的产品



J 服务领域



●金属钝化系列:

- 不锈钢钝化液
- 不锈钢钝化液
- 不锈钢酸洗钝化液
- 铜材钝化液
- 铝材钝化液
- 锌钝化液
- 镁钝化液
- 钢铁钝化液
- 钝化液

应用领域

Application area

专业定制化产品与解决方案



医疗器械



食品机器



压力容器



刀具餐具



家用电器



马达轴行业



紧固传动件



工程机械

Contents 目录

- P01 不锈钢材料介绍
- P02 钝化的定义
- P03 不锈钢钝化处理剂选择
- P04 不锈铁钝化液使用说明书
- P05 工艺过程控制卡
- P06 不锈铁钝化工艺方案

不锈钢材料介绍:

不锈钢 (Stainless Steel) 指耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质和酸、碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀的钢, 又称不锈钢耐酸钢。实际应用中, 常将耐弱腐蚀介质腐蚀的钢称为不锈钢, 而将耐化学介质腐蚀的钢称为耐酸钢。由于两者在化学成分上的差异, 前者不一定耐化学介质腐蚀, 而后者则一般均具有不锈性。不锈钢的耐蚀性取决于钢中所含的合金元素。

不锈钢简介:

所有金属都和大气中的氧气进行反应, 在表面形成氧化膜。不幸的是, 在普通碳钢上形成的氧化铁继续进行氧化, 使锈蚀不断扩大, 最终形成孔洞。可以利用油漆或耐氧化的金属 (例如, 锌, 镍和铬) 进行电镀来保护碳钢表面, 但是, 正如人们所知道的那样, 这种保护仅是一种薄膜。如果保护层被破坏, 下面的钢便开始锈蚀

铬是使不锈钢获得耐蚀性的基本元素, 当钢中含铬量达到 12% 左右时, 铬与腐蚀介质中的氧作用, 在钢表面形成一层很薄的氧化膜 (自钝化膜), 可阻止钢的基体进一步腐蚀。除铬外, 常用的合金元素还有镍、钼、钛、铌、铜、氮等, 以满足各种用途对不锈钢组织和性能的要求。

不锈钢组织分为:

1、铁素体不锈钢。含铬 12%~30%。其耐蚀性、韧性和可焊性随含铬量的增加而提高, 耐氯化物应力腐蚀性优于其他种类不锈钢。

2、奥氏体不锈钢。含铬大于 18%, 还含有 8% 左右的镍及少量钼、钛、氮等元素。综合性能好, 可耐多种介质腐蚀。

3、奥氏体 - 铁素体双相不锈钢。兼有奥氏体和铁素体不锈钢的优点, 并具有超塑性。

4、马氏体不锈钢。强度高, 但塑性和可焊性较差。

钝化的定义:

使金属表面转化为不易被氧化的状态, 而延缓金属的腐蚀速度的方法, 叫钝化。另外, 一种活性金属或合金, 其中化学活性大大降低, 而成为贵金属状态的现象, 也叫钝化。

钝化处理与防锈油有什么区别?

钝化与防锈油最主要的区别是生成物不一样; 防锈油是利用油膜封闭金属表面的气孔达到隔离与氧气接触而有效防止生锈的作用, 是一种名副其实的物理反应。油膜比较容易随着生产的进行而被清除、破坏和失效; 而钝化是利用钝化液中的氧化性物质与金属产生氧化还原反应, 促使在金属表面生成一层金属的氧化化合物、达到有效保护金属的目的。这一过程属于化学反应。生产的钝化膜致密、完整不易被破坏。

不锈钢系列钝化处理剂应用选择:

不锈钢环保钝化液 JYM-101

主要用途:

本品适用于所有奥氏体 SUS200 和 300 (如 201、202、204、301、303、304、316...) 系列不锈钢的原色钝化, 处理后的工件不改变尺寸和颜色, 耐盐雾测试能力可提高 3~15 倍, 最佳可达盐雾测试 2000 小时不锈, 由于材料表面生成的是化学转化膜而非物理封闭膜, 因此是替代防锈油的最佳工艺。本品能有效的提高工件的精密度和附加值。广泛应用于食品机械、医疗器械、五金电子、压力容器及通讯器材等领域。

不锈钢环保钝化液 JYM-100

主要用途:

本品主要用于所有马氏体不锈钢材料的本色钝化 (如 409、430、410、420J2、420F、440、630、631、1Cr17、1Cr13、

1Cr13, 2Cr13, 3Cr13, 4Cr13 等), 用于提高材料的耐腐蚀能力。处理后的工件不改变尺寸和颜色。耐盐雾测试能力可提高 6~100 倍, 最佳可达中性盐雾测试 780 小时不生锈, 由于钝化处理时会在工件表面生成一层极厚、致密而不易破坏的转化膜, 因此是替代防锈油的最佳工艺。广泛应用于食品机械、医疗器械、五金电子、压力容器及通讯器材等领域, 前景十分广阔。

不锈钢酸洗钝化液 JYM-102

主要用途:

本品适用于所有奥氏体不锈钢 304/316 等材质, 属于酸洗和钝化二合一综合型产品, 可在钝化之初, 同时清除表面极薄的贫铬层金属。当氧化皮除去后, 整个反应转变为钝化过程, 形成有效钝化保护。可针对不锈钢表面各类有油污、氧化皮、焊斑和锈等现象彻底清除, 并形成均匀的银白色钝化膜, 大大提高工件的抗腐蚀能力。

特性与优点:

- 。集成酸洗和钝化; 使工艺更简单、成本更节省;
- 。本品不含传统配方的硝酸, 从而根除由于酸洗过程产生氮氧化物而造成的污染, 改善工件环境; 同时添加了优异的缓蚀剂, 不会带来氢脆的危害;
- 。经本品处理后的工件, 电位可达 800 多毫伏、大大提高耐蚀能力。

不锈钢钝化液使用说明书 型号 JYM-100

{佳一美} 产品概述:

不锈钢钝化液仅专为 SUS400 系类铁素体、马氏体不锈钢, 以提高抗腐蚀能力而开发。属于马氏体材料通用原色钝化的一种新型优质产品。

本品采用环保有机酸为主氧化剂、添加高效阳极吸附中间体助剂、优质缓蚀剂及少量高分子钝化促进剂化合而成, 不含酸蚀成份, 无毒、无味。通过本品钝化, 可有效保证钝化过程中不会破坏工件原色泽、不改变工件尺寸, 并大大提高不锈钢工件抗盐雾能力。

主要用途:

本品主要用于所有铁素体、马氏体不锈钢材料的本色钝化, 如 400 系列 1Cr13、2Cr13、3Cr13、SUS416、430、SUS420F 等无镍不锈钢 (410、420、430 等) 所有型号的不锈钢, 用于提高材料的耐腐蚀能力。处理后的工件不改变尺寸和颜色。耐盐雾测试能力可提高 6~100 倍, 最佳可达中性盐雾测试 780 小时不生锈, 由于钝化处理时会在工件表面生成一层极厚、致密而不易破坏的转化膜。广泛应用于食品机械、医疗器械、餐具、刀具、马达轴芯、五金电子、压力容器及通讯器材等领域, 前景十分广阔。

特性与优点

本产品具有以下优点:

1. 产品特征: 钝化性能、NSS 盐雾测试 SUS400 系列 >120H 性能稳定、无后顾之忧, 适用范围、适合所有马氏体 SUS400 系列不锈钢材料钝化, 材料通用性强、便于使用。
2. 操作优势: 设备配置需求、无毒、低腐蚀、一般塑胶容器即可、无需专用设备, 设备易于购买、配置灵活。温度要求, 加温浸泡即可使用、方便、节省电力成本。

常规工艺流程:

脱脂---漂水---钝化---漂水---稳定处理---漂水---泡纯水---烘干包装

以上工艺根据需要选择

注意事项:

- 钝化用的容器一般可采用塑料箱、塑料槽、不锈钢槽。
- 钝化温度为 75 度浸泡时间 30 分钟，稳定温度为 60 度浸泡时间 15 分钟。
- 适合所用 400 系列的马氏体不锈钢材料。
- 钝化液不含有害物质，符合、ROHS、REACH 环保规范，已通过 SGS、FDA 等检测。
- 广泛应用于食品机械、医疗器械、五金电子、压力容器及通讯器材等领域。
- 通过国家统一规定的蓝点法，35 秒不出现蓝点。
- 作业人员在操作时需要戴好劳动保护用具，避免药液与皮肤的接触。
- 废水处理，加碱性石灰水或氢氧化钠等中和，使 PH 值接近 7 时再排放，对环境无影响。

储藏与包装：

本产品 在储存、装卸时。最高温度不应超过 75℃；若长期储存，最高温度不应超过 45℃。本产品不易燃烧、不易爆、有腐蚀性，环保。

25Kg/桶化工桶包装, 按一般化学品运输。

【佳一美相关表面处理产品】：

不锈钢钝化液：（200 和 300 系列不锈钢适用，可通过 2500 小时以上标准盐雾测试）

不锈钢钝化液：（400 系列不锈钢，可通过 96-780 小时标准盐雾测试）

不锈钢酸洗钝化液：（适用于 200、300 系列的奥氏体酸洗钝化处理，能够快速清除氧化皮和锈迹，统一工件成银白色）

不锈钢酸洗钝化膏：（效果和不锈钢酸洗钝化液等同，通过涂抹的方式快速清除氧化皮和锈迹，统一工件成银白色）

铜材钝化液：（铜及铜合金紫铜、磷铜、青铜、红铜、白铜、锰铜、黄铜等，可通过 24-48 小时盐雾测试）

铝材钝化液：（适合所用铝合金系列的材料，可通过 300 小时以上标准盐雾测试）

铜材化学抛光液：（适用于黄铜、红铜、紫铜、纯铜及铜合金，可达光亮镜面效果）

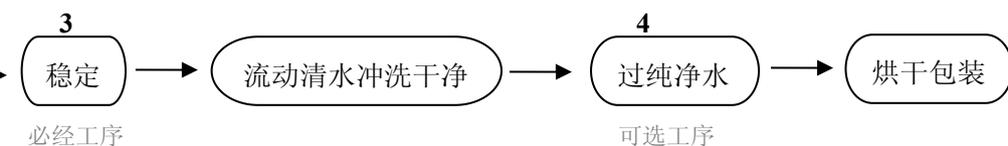
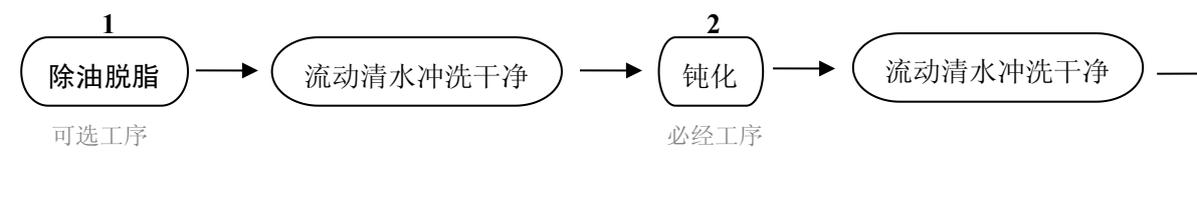
铝材化学抛光液：（适合所有的铝及铝合金，十秒钟出光，可达光亮效果）

不锈钢电解抛光液：（通用于奥氏体镜光电解抛光处理，能够快速提高工件表面的亮度和平整度，达到所需的光亮效果）

不锈钢电解抛光液：（通用于马氏体不锈钢电解抛光处理，能够快速提高工件表面的亮度和平整度，达到所需的光亮效果）

佳一美牌不锈钢钝化的具体工艺流程

根据工件表面状况、可选择工序：



温馨提示

- 钝化用的容器一般可采用塑料箱、塑料槽、不锈钢槽。
- 钝化温度为 75 度浸泡时间 30 分钟，稳定温度为 60 度浸泡时间 15 分钟。
- 适合所用 400 系列的马氏体不锈钢材料。
- 广泛应用于食品机械、医疗器械、五金电子、压力容器及通讯器材等领域。

工 艺 过 程 控 制 卡

材 料	不锈铁	处理类型与要求	钝化处理
工 序	工 程	作 业 条 件 基 准	品 质 要 求
1	除油脱脂	温度:70~80℃ 时间:8~15min	表面清洁无油污、脏物
2	冲 水	过水冲净工件表面残留物	无残留、清洁
3	钝 化	(加温 75 度), 浸泡 30 分钟	工件充分接触药液
4	冲 水	过水冲净工件表面残留物	无残留、清洁
5	稳定处理	(加温 50 度~70 度), 浸泡 15 分钟	工件充分接触药液
6	冲 水	冲净表面残留物	无残留、清洁
7	中 和	5%浓度的碳酸钠溶液, 浸泡 5 分钟	
8	冲 水	冲净工件表面残留物	无残留、清洁
9	过 纯 水	使用纯净水浸泡 3~5MIN	
10	干 燥	先用空气压缩机吹干水份再烘干	表面无水份、水汁痕、手印、清洁
9	包 装	按出厂要求包装	

详细资料请向{佳一美}表面处理顾问索取, 我们将免费为你提供试样、供样、以及相关技术支持!

不锈铁钝化工艺方案

一、完整的工艺流程描述:

除油脱脂----过清水---钝化----过清水-----稳定----过清水----中和-----过清水----包装出货

以上工艺可根据实际情况增减

二、设备的具体配置：（供参考）

1、温控器（本设计需温控器 2 台）参考价格在 220 元每台。

作用：使不锈钢钝化液及不锈钢稳定剂进行恒温处理，温度可正负 5 度。

2、钝化槽的配置：

本设计需钝化槽 1 件、稳定槽 1 件；

材料：选用耐酸碱国产 PP10mm 胶板焊接，外用 10#槽钢加固，或采用塑料箱、塑料槽即可。

槽体尺寸：应根据最大工件尺寸来定一般高度 $h=a+250(\text{mm})$ a:最大工件尺高度；长度和宽度均是 $a+300\sim 500\text{mm}$

本设计依据尺寸：（长*宽*高）

发热管：一般选用耐酸性石英管（价格实惠）

3、过水槽

选用耐酸碱国产 PP10mm 胶板焊接，外用 10#槽钢加固。所有过水槽均设置有进水口与溢水口，出水可集中排放。

4、注意事项

- 1) 药液原液使用
- 2) 药液不可和其它化学物质混合
- 3) 药液严禁与铜或铁接触
- 4) 请严格按照标准工艺操作

惠州市佳一美金属表面处理材料有限公司

中国 广东省惠州市惠阳区镇隆镇景湖工业区

TEL:++86-752-3950016 FAX:++86-752-3950015 技术服务: 18825472824 王工

<http://www.hzjiayimei.com>

. 随着产品的不断研究与发展,这里显示的产品资料会改变.产品的典型数据亦会改变,不再另行通知

©2008 landun corporation .All rights reserved