



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104131292 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201410308876. 2

(22) 申请日 2014. 07. 01

(71) 申请人 蚌埠市高华电子有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市高新技术开发区  
兴旺路 717 号

(72) 发明人 肖宪书 文庆华 张俊

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理  
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

C23F 3/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液,其特征在于,由下列重量份的原料制成:氧化铈 11-14、二氧化钛 5-7、防锈剂 T7473-4、乙醇 5-7、磷酸酯 2-4、异丙醇 5-7、磺基丁二酸钠二辛酯 4-7、硬脂酸钠 3-5、海藻酸钠 2-4、助剂 5-7、去离子水 300;本发明添加磺基丁二酸钠二辛酯等表面活性剂,在加工金属表面形成长期易清洗的物理吸附表层,以改善表面状态,添加助剂,具有良好的耐磨、分散、润滑、成膜性,添加防锈剂,能够在金属表面形成防锈层;本发明混合抛光液,安全无毒,制作工艺简单,高速率,易清洗,适合不锈钢制品抛光。

1. 一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液,其特征在于,由下列重量份的原料制成:氧化铈 11-14、二氧化钛 5-7、防锈剂 T747 3-4、乙醇 5-7、磷酸酯 2-4、异丙醇 5-7、磺基丁二酸钠二辛酯 4-7、硬脂酸钠 3-5、海藻酸钠 2-4、助剂 5-7、去离子水 300;

所述助剂由以下重量份的原料制成:三氧化二铝 4-6、纳米二氧化钛 5-7、硅酸钠 1-2、丙二醇甲醚醋酸酯 3-4、十二碳醇酯 2-3、丙烯酸甲酯 2-4、交联羧甲基纤维素钠 2-3、乳化剂 BP4-5、水 50-54;制备方法是首先将三氧化二铝、纳米二氧化钛、交联羧甲基纤维素钠、乳化剂 BP 加入一半量的水中,研磨 1-2 小时,然后缓慢加入其余剩余成分,缓慢加热至 70°C -80°C,在 300-500 转 / 分条件下搅拌反应 30-50 分钟,冷却至室温即得。

2. 根据权利要求 1 所述一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液,其特征在于,由以下具体步骤制成:

(1) 将氧化铈、二氧化钛、磺基丁二酸钠二辛酯混合均匀,加入适量的去离子水,加热至 30°C -35°C,研磨 25-35 分钟,得到混合 A 料;

(2) 将除助剂之外的其余剩余成分加入到反应釜中,搅拌混合均匀,缓慢加热至 35°C -45°C,保温 1-1.5 小时,得到混合 B 料;

(3) 将保温的混合 B 料边搅拌边缓慢加入到混合 A 料中,充分搅拌后加入助剂,继续搅拌 25-35 分钟,冷却至室温即得。

## 一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及表面处理技术领域,特别是一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 不锈钢是指耐空气、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。目前不锈钢材料的产品非常多,零件形状复杂多样,并在加工过程中工序较多。不锈钢在使用过程中不可避免的会产生划伤、碰伤等,从而使得不锈钢产品不能正常使用。由于不锈钢件的形状大小等复杂多样,因此传统的机械抛光方式已经不能满足产品的要求,而电解抛光的方法对于具有一定尺寸的产品也无法满足,同时电解抛光的均匀性相对较差。

[0003] 化学抛光处理不受零件的形状、大小的限制,不需要专门的工具,并且一次性可以处理较多的零件,化学抛光是利用一定组成的化学溶液对微观不平的表面,使得突出部位的金属快速溶解,从而平整微观不平表面,达到光亮的效果。金属器具加工成形后表面通常会附着一层油污或其它化学制剂,器具使用一段时间后由使用环境的腐蚀,在表面会产生锈迹,为了美观和延长使用寿命,常用专用的金属清洗剂或抛光剂来清理表面的污物,但现有抛光剂产品存在返锈快、可适用金属种类窄、清洗不彻底的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液及其制备方法。

[0005] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液,由下列重量份的原料制成:氧化铈 11-14、二氧化钛 5-7、防锈剂 T747 3-4、乙醇 5-7、磷酸酯 2-4、异丙醇 5-7、磺基丁二酸钠二辛酯 4-7、硬脂酸钠 3-5、海藻酸钠 2-4、助剂 5-7、去离子水 300;

所述助剂由以下重量份的原料制成:三氧化二铝 4-6、纳米二氧化钛 5-7、硅酸钠 1-2、丙二醇甲醚醋酸酯 3-4、十二碳醇酯 2-3、丙烯酸甲酯 2-4、交联羧甲基纤维素钠 2-3、乳化剂 BP4-5、水 50-54;制备方法是首先将三氧化二铝、纳米二氧化钛、交联羧甲基纤维素钠、乳化剂 BP 加入一半量的水中,研磨 1-2 小时,然后缓慢加入其余剩余成分,缓慢加热至 70℃ -80℃,在 300-500 转/分条件下搅拌反应 30-50 分钟,冷却至室温即得。

[0006] 本发明所述一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液,由以下具体步骤制成:

(1) 将氧化铈、二氧化钛、磺基丁二酸钠二辛酯混合均匀,加入适量的去离子水,加热至 30℃ -35℃,研磨 25-35 分钟,得到混合 A 料;

(2) 将除助剂之外的其余剩余成分加入到反应釜中,搅拌混合均匀,缓慢加热至 35℃ -45℃,保温 1-1.5 小时,得到混合 B 料;

(3) 将保温的混合 B 料边搅拌边缓慢加入到混合 A 料中,充分搅拌后加入助剂,继续搅拌 25-35 分钟,冷却至室温即得。

[0007] 本发明的优异效果是:本发明添加磺基丁二酸钠二辛酯等表面活性剂,在加工金

属表面形成长期易清洗的物理吸附表层,以改善表面状态,添加助剂,具有良好的耐磨、分散、润滑、成膜性,添加防锈剂,能够在金属表面形成防锈层;本发明混合抛光液,安全无毒,制作工艺简单,高速率,易清洗,适合不锈钢制品抛光。

### 具体实施方式

[0008] 下面通过具体实例对本发明进行详细说明。

[0009] 一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液,由下列重量份(公斤)的原料制成:氧化铈 11、二氧化钛 5、防锈剂 T747 3、乙醇 5、磷酸酯 2、异丙醇 5、磺基丁二酸钠二辛酯 4、硬脂酸钠 3、海藻酸钠 2、助剂 5、去离子水 300;

所述助剂由以下重量份(公斤)的原料制成:三氧化二铝 4、纳米二氧化钛 5、硅酸钠 1、丙二醇甲醚醋酸酯 3、十二碳醇酯 2、丙烯酸甲酯 2、交联羧甲基纤维素钠 2、乳化剂 BP4、水 50;制备方法是首先将三氧化二铝、纳米二氧化钛、交联羧甲基纤维素钠、乳化剂 BP 加入一半量的水中,研磨 1-2 小时,然后缓慢加入其余剩余成分,缓慢加热至 70℃ -80℃,在 300-500 转/分条件下搅拌反应 30-50 分钟,冷却至室温即得。

[0010] 本发明所述一种清洗方便防腐蚀的复合抛光液,由以下具体步骤制成:

(1) 将氧化铈、二氧化钛、磺基丁二酸钠二辛酯混合均匀,加入适量的去离子水,加热至 30℃ -35℃,研磨 25-35 分钟,得到混合 A 料;

(2) 将除助剂之外的其余剩余成分加入到反应釜中,搅拌混合均匀,缓慢加热至 35℃ -45℃,保温 1-1.5 小时,得到混合 B 料;

(3) 将保温的混合 B 料边搅拌边缓慢加入到混合 A 料中,充分搅拌后加入助剂,继续搅拌 25-35 分钟,冷却至室温即得。

[0011] 实验检测结果:肉眼观察各不锈钢工件的表面,工件表面外观均匀、无异色或有轻微色差、且无雪花;采用微型光泽仪 A-4430 (德国 BYK 公司)测试各抛光不锈钢工件表面的光泽度,光泽度为 48 Gu。