



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103590044 B

(45) 授权公告日 2016.05.04

(21) 申请号 201310545882.5

审查员 谢荟

(22) 申请日 2013.11.06

(73) 专利权人 天津圳鹏清洗技术开发有限公司

地址 300499 天津市北辰区宜兴埠四街工业园

(72) 发明人 刘树清 张力

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 赵瑶瑶

(51) Int. Cl.

C23F 3/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 101864247 A, 2010.10.20, 说明书第0004-0009段.

CN 1970665 A, 2007.05.30, 说明书第1页第6段-第2页第2段.

US 2003/0073311 A1, 2003.04.17, 全文.

CN 101532137 A, 2009.09.16, 全文.

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种金属抛光剂

(57) 摘要

本发明涉及一种金属抛光剂,组成成为及重量百分比如下:表面活性剂7-10%、有机酸8-10%、增溶剂1.5-2%、水余量;所述表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、十二烷基苯磺酸钠和脂肪醇聚氧乙烯醚,有机酸为柠檬酸和油酸,增溶剂为三乙醇胺和氢氧化钠。本发明制备的金属抛光剂适用于不锈钢餐具,含有有机酸油酸和柠檬酸,油酸和柠檬酸能增加金属表面的活性,提高抛光效果,增加本抛光剂的使用效果。

1. 一种金属抛光剂,其特征在于:所述金属抛光剂的组成成分及重量百分比为:

- | | |
|---------------|------------|
| ① 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠 | 2.5% |
| ② 十二烷基苯磺酸钠 | 1.2% |
| ③ 烷基酚聚氧乙烯醚 | 2% |
| ④ 三乙醇胺 | 1.8% |
| ⑤ 柠檬酸 | 5.5% |
| ⑥ 油酸 | 3% |
| ⑦ 氢氧化钠 | 1%, 调 pH=5 |
| ⑧ 水 | 余量。 |

2. 一种金属抛光剂,其特征在于:所述金属抛光剂的组成成分及重量百分比为:

- | | |
|------------|---------------|
| ① 脂肪醇聚氧乙烯醚 | 2.5% |
| ② 十二烷基苯磺酸钠 | 2.5% |
| ③ 十二烷基苯磺酸钠 | 1% |
| ④ 三乙醇胺 | 2% |
| ⑤ 苯甲酸 | 5% |
| ⑥ 油酸 | 3% |
| ⑦ 氢氧化钠 | 1% , 调 pH=5.5 |
| ⑧ 水 | 余量。 |

一种金属抛光剂

技术领域

[0001] 本发明属于金属加工助剂领域,尤其是一种金属抛光剂及其制备方法。

背景技术

[0002] 金属制品在使用过程中,由于空气中氧化、潮湿或接触化学物质及腐蚀性气体等原因,造成金属制品表面锈蚀,附着脏物油污状况,为了增加金属制品表面光洁,常常采用化学的金属清洁剂或金属抛光剂进行处理。金属抛光剂是金属表面加工的一道重要工序,用于金属件表面抛光加工的化学物质。分为膏状和液体。膏状常用品种有:白色抛光膏、绿色抛光膏、红色抛光膏、膏状抛光剂等。

[0003] 液体金属抛光剂产品一般含有强酸、或磷酸盐,污染环境,及清洗效率低。

[0004] 固体金属抛光膏是用精细研磨砂、氧化铝及抛光油等矿物质,经特殊处理和高速乳化制成的牙膏体,属于精细化工品,以精细为准不做多种粒度。作用:金属表面去污、抛光、人工擦亮和金属表面保护的作用。可分为进口和国产两种。进口名牌很多,外观亮丽,但是价格非常贵。用于高档模具、精密仪器、或零件去污擦亮。国产,金属表面精细研磨擦亮护理膏,进口主要原料和工艺,利用高速乳化加工而成牙膏状方便使用。由于价格低廉,已广泛用于各种金属表面,去污、擦亮、护理,因研磨砂比较细腻,又是手工抛光,一般不会对金属表面留下痕迹,又能达到光亮如新的外观,根据光亮油及氧化物质量、含量,金属擦亮膏也有快速洁亮膏和普通擦亮膏两种。

[0005] 据检索,发现如下专利文献金属抛光剂(CN101532137A),是由重量百分比的2—7%十二烷基苯磺酸钠、1.5—5%油酸钠、8—15%乙醇、4—8%乳化剂NP-10、5—8%乳化剂TW-80、0.2—0.8%油酸三乙醇酰胺、1—4%椰子油烷基醇酰胺磷酸酯盐、1—4%消泡剂、0.5—2.5%磷酸钠、1—3%柠檬酸钠、0.3—1.2%半胱氨酸LBGAS、0.35—1%氢氧化钾和余量水制备成。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种清洗性能好,抛光效率高,不污染环境、成本低的金属抛光剂及其制备方法。

[0007] 本发明实现目的的技术方案如下:

[0008] 一种金属抛光剂,组成成分及重量百分比如下

[0009]	表面活性剂	7-10%
	有机酸	8-10%
[0010]	增溶剂	1.5-2%
	水	余量;

[0011] 所述表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、十二烷基苯磺酸钠和烷基酚聚氧乙烯醚,有机酸为柠檬酸和油酸,增溶剂为三乙醇胺和氢氧化钠;

[0012] 或,所述表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚、十二烷基苯磺酸钠和十二烷基苯磺酸

钠、有机酸为油酸、增溶剂为三乙醇胺和氢氧化钠；

[0013] 或,所述表面活性剂为椰油酸二乙醇酰胺、脂肪醇聚氧乙烯醚和十二烷基苯磺酸钠,有机酸为柠檬酸和油酸,增溶剂为三乙醇胺和氢氧化钠。

[0014] 而且,所述金属抛光剂的组成成分及重量百分比为:

	① 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	2.5%
	② 十二烷基苯磺酸钠	1.2%
	③ 烷基酚聚氧乙烯醚	2%
[0015]	④ 三乙醇胺	1.8%
	⑤ 柠檬酸	5.5%
	⑥ 油酸	3%
	⑦ 氢氧化钠	1%, 调 pH=5
	⑧ 水	余量。

[0016] 而且,所述金属抛光剂的组成成分及重量百分比为:

	① 脂肪醇聚氧乙烯醚	2.5%
	② 十二烷基苯磺酸钠	2.5%
	③ 十二烷基苯磺酸钠	1%
[0017]	④ 三乙醇胺	2%
	⑤ 苯甲酸	5%
	⑥ 油酸	3%
	⑦ 氢氧化钠	1% , 调 pH=5.5
	⑧ 水	余量。

[0018] 而且,所述金属抛光剂的组成为:

	① 椰油酸二乙醇酰胺	2%
	② 脂肪醇聚氧乙烯醚	1%
	③ 十二烷基苯磺酸钠	3%
[0019]	④ 三乙醇胺	2%
	⑤ 柠檬酸	5%
	⑥ 油酸	3%
	⑦ 氢氧化钠	1% , 调 pH=5,
[0020]	⑧ 水	余量。

[0021] 本发明的优点及有益效果如下:

[0022] 1、本发明制备的金属抛光剂适用于不锈钢餐具,含有有机酸油酸和柠檬酸,油酸和柠檬酸能增加金属表面的活性,提高抛光效果,增加本抛光剂的使用效果。

[0023] 2、本发明制备的金属抛光剂含有多种表面活性剂,是不同性质的表面活性剂进行复配,得到具有功能效果好的抛光剂。

[0024] 3、本发明制备的金属抛光剂即可用于震动抛光,又可用于滚动抛光,成本低,使用水为基础溶剂,绿色环保,不污染环境,制备方法简单。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例,对本发明进一步说明,下述实施例是说明性的,不是限定性的,不能以下述实施例来限定本发明的保护范围。

[0026] 一种金属抛光膏,由表面活性剂,增溶剂,有机酸,无机碱和水组成,各种组份所占的重量百分比为:

	表面活性剂	7-10%
	有机酸	8-10%
[0027]	增溶剂	1.5-2%
	水	余量。

[0028] 具体推荐成分如下3个实施例所示。

[0029] 实施例1:

[0030] 一种金属抛光剂,由脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、十二烷基苯磺酸钠、烷基酸聚氧乙烯酸、柠檬酸、油酸、及三乙醇胺及氢氧化钠,及水,分别加入反应罐中搅拌混合均匀。

[0031] 各种酸所占的重量百分比:

	① 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	2.5%
	② 十二烷基苯磺酸钠	1.2%
	③ 烷基酚聚氧乙烯醚	2%
[0032]	④ 三乙醇胺	1.8%
	⑤ 柠檬酸	5.5%
	⑥ 油酸	3%
	⑦ 氢氧化钠	1% (调 pH=5)
	⑧ 水	余量。

[0033] 制造上述金属抛光膏的制备方法,将水加入反应罐中溶解柠檬酸将固体物料全溶解后加入脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠,十二烷基苯磺酸钠,烷基酸聚氧乙烯醚及三乙醇胺,后加油酸搅拌均匀,氢氧化钠水溶液,调节pH=5,即得。

[0034] 实施例2:

[0035] 一种金属抛光剂,由脂肪醇聚氧乙烯醚、十二烷基苯磺酸钠、十二烷基苯磺酸钠、三乙醇胺、苯甲酸、油酸、氢氧化钠和水,各组份所占的重量百分比:

	① 脂肪醇聚氧乙烯醚	2.5%
	② 十二烷基苯硫酸钠	2.5%
	③ 十二烷基苯磺酸钠	1%
[0036]	④ 三乙醇胺	2%
	⑤ 苯甲酸	5%
	⑥ 油酸	3%
	⑦ 氢氧化钠	1% (调 pH=5.5)
	⑧ 水	余量。

[0037] 制造上述金属抛光膏的制备方法:将水加入后,苯甲酸的固体物料投入后全部溶解,后加入脂肪醇聚氧乙烯醚、十二烷基苯硫酸钠、十二烷基苯磺酸钠及三乙醇胺,后加入油酸搅拌均匀,将氢氧化钠水溶液逐步加入(调节pH=5.5),即得。

[0038] 实施例3:

[0039] 一种金属抛光剂,由椰油酸二乙醇酰胺、脂肪醇聚氧乙烯醚、十二烷基苯磺酸钠及三乙醇胺、柠檬酸、油酸及氢氧化钠和水,分别加入反应罐中搅拌混合均匀各组份所占的重量百分比:

	① 椰油酸二乙醇酰胺	2%
	② 脂肪醇聚氧乙烯醚	1%
	③ 十二烷基苯磺酸钠	3%
[0040]	④ 三乙醇胺	2%
	⑤ 柠檬酸	5%
	⑥ 油酸	3%
	⑦ 氢氧化钠	1% (调 pH=5)
	⑧ 水	余量。

[0041] 制造上述金属抛光膏的制备方法:将水加入后,柠檬酸加入后全部溶解后加入椰油酸二乙醇酰胺,脂肪醇聚氧乙烯醚,十二烷基苯磺酸钠及三乙醇胺,后加入油酸搅拌均匀,将氢氧化钠水溶液逐步加入(调节pH=5),即得。

[0042] 上述抛光剂用于不锈钢餐具的抛光。

[0043] 本发明同专利文献CN101712848A公开的实施例1的成分进行比较获得的实验数据。

[0044]

抛光液	实施例1	实施例2	对比样(CN101712848A)
添加浓度	3‰	3‰	3‰
振动抛光的温度	常温	常温	常温
平均抛光时间	12-15分钟	8-10分钟	15-20分钟
成本	A	90%A	120%A
色泽	冷光	冷光	白光