



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117402683 A

(43) 申请公布日 2024.01.16

(21) 申请号 202311362148.5 C11D 3/12 (2006.01)
(22) 申请日 2023.10.20 C11D 3/06 (2006.01)
(71) 申请人 北京白象新技术有限公司 C11D 3/33 (2006.01)
地址 101200 北京市平谷区兴谷经济开发 C11D 3/60 (2006.01)
区M2-5区9号
(72) 发明人 李男 王义鹏 李亚东
(74) 专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465
专利代理师 马思瑶
(51) Int. Cl.
C11D 1/86 (2006.01)
C11D 3/20 (2006.01)
C11D 3/37 (2006.01)
C11D 3/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54) 发明名称

一种邻苯灰染去污膏及其制备方法和应用

(57) 摘要

本发明公开了一种邻苯灰染去污膏及其制备方法和应用,属于医疗器械清洁的技术领域,邻苯灰染去污膏包括下述质量百分比含量的原料:PRAEPAGEN HY 8-15%,阴离子表面活性剂2-25%,非离子表面活性剂5-30%,润湿剂20-50%,增稠剂1-10%,摩擦剂10-30%,粘合剂0.01-1.0%,螯合剂0.01-1.0%,防腐剂0.01-1.0%,余量为纯化水。本发明去污膏可以有效的去除医疗器械上的灰染,去除率高达98.0%以上,还可以对医疗器械表面形成一层保湿保护膜,生产方法简便,适合广泛生产,产品不需要采用组合形式装瓶,可大幅度节约生产成本,使用方法简单方便,适合广泛应用。

1. 一种邻苯灰染去污膏,其特征在于,包括下述质量百分比含量的原料:PRAEPAGEN HY 8-15%,阴离子表面活性剂2-25%,非离子表面活性剂5-30%,润湿剂20-50%,增稠剂1-10%,摩擦剂10-30%,粘合剂0.01-1.0%,螯合剂0.01-1.0%,防腐剂0.01-1.0%,余量为纯化水。

2. 根据权利要求1所述一种邻苯灰染去污膏,其特征在于,所述EAEPAGEN HY的质量百分比含量为10-12%。

3. 根据权利要求1所述一种邻苯灰染去污膏,其特征在于,所述阴离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、脂肪酸甲皂、 α -烯烴磺酸钠、十二烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸酯、椰油酸钾皂或脂肪酸甲酯磺酸钠中的一种或几种。

4. 根据权利要求1所述一种邻苯灰染去污膏,其特征在于,所述非离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚、烷基酚聚氧乙烯醚或脂肪酸甲酯聚氧乙烯醚中的一种或几种。

5. 根据权利要求1所述一种邻苯灰染去污膏,其特征在于,所述润湿剂为丙二醇、丙三醇、山梨糖醇、聚乙二醇400、季戊四醇或异丙醇中的一种或几种。

6. 根据权利要求1所述一种邻苯灰染去污膏,其特征在于,所述增稠剂为脂肪酸甲酯聚氧乙烯醚、羟丙基甲基纤维素或气相亲水 SiO_2 中的一种或几种。

7. 根据权利要求1所述一种邻苯灰染去污膏,其特征在于,所述摩擦剂为轻质碳酸钙、碳酸氢钠、水合二氧化硅、无水焦磷酸钙或磷酸氢钙中的一种或几种。

8. 根据权利要求1所述一种邻苯灰染去污膏,其特征在于,所述螯合剂为EDTA-2Na或苯并三氮唑中的一种或两种。

9. 一种邻苯灰染去污膏的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 按照权利要求1-8任一项所述质量百分比含量称取各原料;

(2) 将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;

(3) 少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,得到所述邻苯灰染去污膏。

10. 一种权利要求1-8任一项所述邻苯灰染去污膏在去除邻苯二甲醛消毒液对医疗器械造成的灰染现象中的应用。

一种邻苯灰染去污膏及其制备方法和应用

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械清洁的技术领域,具体涉及一种邻苯灰染去污膏及其制备方法和应用。

背景技术

[0002] 邻苯二甲醛消毒液是一款新型醛类高水平作业的消毒剂,对常见的细菌、真菌、病毒都有广谱高效的杀灭作用,目前是被临床广泛使用的消毒剂产品,其还具有性能稳定、刺激性小、抗氧化能力强、可连续使用14天等优点,在我国常用于多种内镜的人工清洗或消毒机清洗。但是长期使用这些具有特定功能的消毒液,会对医疗器械和清洗槽体造成不同程度的灰染现象,经常需要医护人员耗费大量的人工成本和清洗成本对医疗器械和清洗槽体进行清洗防护处理,已经成为了临床上面临的棘手情况之一。

[0003] 因此,如何研发一种对灰染现象具有高效去除能力的邻苯灰染去污膏及其制备方法和应用是本领域技术人员亟需解决的技术问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种邻苯灰染去污膏及其制备方法和应用。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种邻苯灰染去污膏,包括下述质量百分比含量的原料:PRAEPAGEN HY 8-15%,阴离子表面活性剂2-25%,非离子表面活性剂5-30%,润湿剂20-50%,增稠剂1-10%,摩擦剂10-30%,粘合剂0.01-1.0%,螯合剂0.01-1.0%,防腐剂0.01-1.0%,余量为纯化水。

[0007] 进一步,上述PRAEPAGEN HY的质量百分比含量为10-12%。

[0008] 优选地,上述各原料的质量百分比含量为:阴离子表面活性剂10-20%、非离子表面活性剂12-18%、润湿剂27-35%、增稠剂4-7.5%、摩擦剂11.5-18%、粘合剂0.1-0.3%、螯合剂0.3-0.5%、防腐剂0.1-0.5%。

[0009] 进一步,上述阴离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、脂肪酸甲皂、 α -烯烴磺酸钠、十二烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸酯、椰油酸钾皂或脂肪酸甲酯磺酸钠中的一种或几种。

[0010] 优选地,上述阴离子表面活性剂为十二烷基苯磺酸钠、脂肪酸甲皂或脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠中的一种或几种。

[0011] 更优选地,上述阴离子表面活性剂为十二烷基苯磺酸钠和脂肪酸甲皂,各原料的质量百分比含量为:十二烷基苯磺酸钠4-8%,脂肪酸甲皂6-12%。

[0012] 进一步,上述非离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚、烷基酚聚氧乙烯醚或脂肪酸甲酯聚氧乙烯醚中的一种或几种。

[0013] 优选地,上述非离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚或烷基酚聚氧乙烯醚中的一种或两种。

[0014] 更优选地,上述非离子表面活性剂为脂肪醇聚氧乙烯醚,质量百分比含量为12-

18%。

[0015] 进一步,上述润湿剂为丙二醇、丙三醇、山梨糖醇、聚乙二醇400、季戊四醇或异丙醇中的一种或几种。

[0016] 优选地,上述润湿剂为丙三醇、山梨糖醇和聚乙二醇400,各原料的质量百分比含量为:丙三醇12-15%,山梨糖醇10-12%,聚乙二醇4005-8%。

[0017] 进一步,上述增稠剂为脂肪酸甲酯聚氧乙烯醚、羟丙基甲基纤维素或气相亲水 SiO_2 中的一种或几种。

[0018] 优选地,上述增稠剂为羟丙基甲基纤维素和气相亲水 SiO_2 ,各原料的质量百分比含量为:羟丙基甲基纤维素3-5%,气相亲水 SiO_2 1.0-2.5%。

[0019] 进一步,上述摩擦剂为轻质碳酸钙、碳酸氢钠、水合二氧化硅、无水焦磷酸钙或磷酸氢钙中的一种或几种。

[0020] 优选地,上述摩擦剂为纳米级轻质碳酸钙和水合二氧化硅,各原料的质量百分比含量为:纳米级轻质碳酸钙10-15%,水合二氧化硅1.5-3.0%。

[0021] 进一步,上述螯合剂为EDTA-2Na或苯并三氮唑中的一种或两种。

[0022] 优选地,上述螯合剂为EDTA-2Na,质量百分比含量为0.3-0.5%。

[0023] 进一步,上述粘合剂为海藻糖或瓜尔胶中的一种或两种。

[0024] 优选地,上述粘合剂为海藻糖,质量百分比含量为0.1-0.3%。

[0025] 进一步,上述防腐剂为卡松K15或山梨酸钾中的一种或两种。

[0026] 优选地,上述防腐剂为卡松K15,质量百分比含量为0.1-0.5%。

[0027] 本发明还提供了一种邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:

[0028] (1)按照上述质量百分比含量称取各原料;

[0029] (2)将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;

[0030] (3)少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,得到上述邻苯灰染去污膏。

[0031] 进一步,步骤(3)中,上述搅拌时间为30-60分钟,搅拌转速为50-150r/min。

[0032] 本发明还提供了一种上述邻苯灰染去污膏在去除邻苯二甲醛消毒液对医疗器械造成的灰染现象中的应用。

[0033] 本发明的有益效果是:

[0034] PRAEPAGEN HY主要化学成分为烷基羟乙基二甲基氯化铵(分子量307),具有极佳的溶解度和亲水性、稳定性好、抑制泡沫,和比例适当的阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂复配可以作为去污剂和杀菌剂使用。本发明采用PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂和摩擦剂复配作为主要清洁剂,可通过物理化学反应共同进行去除邻苯二甲醛消毒液造成的灰染,本发明选择的润湿剂还能够对医疗器械表面起到润湿防护的作用,可进一步瓦解灰染对医疗器械造成的损害,本发明选择的螯合剂对金属离子有一定的吸附螯合作用,可进一步保护医疗器械。本发明的去污膏膏体性质稳定,膏体流动性好,温和无刺激,保湿性好,不仅可以有效的去除医疗器械上的灰染,还可对医疗器械表面形成一层保湿防护膜。

[0035] 本发明生产方法简便,对设备无加热无球磨等特殊要求,适合广泛生产;产品不需

要采用组合形式装瓶,可大幅度节约生产成本。

[0036] 本发明使用方法简单方便,对灰染现象具有高效去除能力,更加利于医护人员手工操作,可大幅度节约清洗时长,对灰染的去除率高达98.0%以上。

具体实施方式

[0037] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0038] 本发明实施例和对比例中使用的PRAEPAGEN HY生产厂家为科莱恩Clariant, S.A.Planta Tarragona。

[0039] 实施例1

[0040] 邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:

[0041] (1)称取:PRAEPAGEN HY 8kg;

[0042] 阴离子表面活性剂:脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠6kg,十二烷基苯磺酸钠4kg,椰油酸钾皂3kg;

[0043] 非离子表面活性剂:烷基酚聚氧乙烯醚5kg,脂肪醇聚氧乙烯醚5kg;

[0044] 润湿剂:丙二醇6kg,山梨糖醇10kg,丙三醇12kg;

[0045] 增稠剂:脂肪酸甲酯聚氧乙烯醚3kg,气相亲水SiO₂2kg;

[0046] 摩擦剂:无水焦磷酸钙5kg,水合二氧化硅3kg,碳酸氢钠3kg;

[0047] 粘合剂:海藻糖0.2kg;

[0048] 螯合剂:苯并三氮唑0.3kg;

[0049] 防腐剂:卡松K150.5kg;

[0050] 纯化水:24kg;

[0051] (2)将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;

[0052] (3)少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,搅拌时间为30分钟,搅拌转速为50r/min,得到邻苯灰染去污膏。

[0053] 实施例2

[0054] 邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:

[0055] (1)称取:PRAEPAGEN HY 15kg;

[0056] 阴离子表面活性剂: α -烯烴磺酸钠4kg,脂肪酸甲皂15kg;

[0057] 非离子表面活性剂:脂肪醇聚氧乙烯醚10kg;

[0058] 润湿剂:丙三醇12kg,山梨糖醇5kg,聚乙二醇4003kg;

[0059] 增稠剂:羟丙基甲基纤维素4kg,气相亲水SiO₂3kg;

[0060] 摩擦剂:轻质碳酸钙5kg,水合二氧化硅10kg,碳酸氢钠2kg;

[0061] 粘合剂:海藻糖0.1kg;

[0062] 螯合剂:EDTA-2Na 0.3kg;

[0063] 防腐剂:卡松K150.1kg;

[0064] 纯化水:11.5kg;

[0065] (2) 将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;

[0066] (3) 少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,搅拌时间为60分钟,搅拌转速为50r/min,得到邻苯灰染去污膏。

[0067] 实施例3

[0068] 邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:

[0069] (1) 称取:PRAEPAGEN HY 10kg;

[0070] 阴离子表面活性剂:十二烷基苯磺酸钠6kg,脂肪酸甲皂10kg;

[0071] 非离子表面活性剂:脂肪醇聚氧乙烯醚15kg;

[0072] 润湿剂:丙三醇12kg,山梨糖醇10kg,聚乙二醇4005kg;

[0073] 增稠剂:羟丙基甲基纤维素4kg,气相亲水SiO₂1.5kg;

[0074] 摩擦剂:纳米级轻质碳酸钙10kg,水合二氧化硅2kg;

[0075] 粘合剂:海藻糖0.1kg;

[0076] 螯合剂:EDTA-2Na 0.3kg;

[0077] 防腐剂:卡松K150.1kg;

[0078] 纯化水:14kg;

[0079] (2) 将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;

[0080] (3) 少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,搅拌时间为45分钟,搅拌转速为100r/min,得到邻苯灰染去污膏。

[0081] 实施例4

[0082] 邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:

[0083] (1) 称取:PRAEPAGEN HY 12kg;

[0084] 阴离子表面活性剂:十二烷基苯磺酸钠8kg,脂肪酸甲皂10kg;

[0085] 非离子表面活性剂:脂肪醇聚氧乙烯醚18kg;

[0086] 润湿剂:丙三醇13kg,山梨糖醇12kg;

[0087] 增稠剂:羟丙基甲基纤维素3kg,气相亲水SiO₂1kg;

[0088] 摩擦剂:纳米级轻质碳酸钙9kg,水合二氧化硅3kg;

[0089] 粘合剂:海藻糖0.2kg;

[0090] 螯合剂:EDTA-2Na 0.5kg;

[0091] 防腐剂:卡松K150.5kg;

[0092] 纯化水:9.8kg;

[0093] (2) 将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;

[0094] (3) 少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,搅拌时间为30分钟,搅拌转速为150r/min,得到邻苯灰染去污膏。

[0095] 实施例5

[0096] 邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:

- [0097] (1) 称取:PRAEPAGEN HY 15kg;
- [0098] 阴离子表面活性剂:十二烷基苯磺酸钠2kg;
- [0099] 非离子表面活性剂:脂肪醇聚氧乙烯醚5kg;
- [0100] 润湿剂:丙三醇12kg,山梨糖醇13kg;
- [0101] 增稠剂:羟丙基甲基纤维素1kg,气相亲水SiO₂3kg;
- [0102] 摩擦剂:纳米级轻质碳酸钙12kg,水合二氧化硅18kg;
- [0103] 粘合剂:海藻糖0.2kg;
- [0104] 螯合剂:EDTA-2Na 0.5kg;
- [0105] 防腐剂:卡松K150.5kg;
- [0106] 纯化水:17.8kg;
- [0107] (2) 将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;
- [0108] (3) 少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,搅拌时间为60分钟,搅拌转速为150r/min,得到邻苯灰染去污膏。
- [0109] 实施例6
- [0110] 邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:
- [0111] (1) 称取:PRAEPAGEN HY 8kg;
- [0112] 阴离子表面活性剂:十二烷基苯磺酸钠6kg,椰油酸甲皂9kg,脂肪酸甲皂10kg;
- [0113] 非离子表面活性剂:烷基酚聚氧乙烯醚5kg;
- [0114] 润湿剂:丙二醇5kg,山梨糖醇15kg,聚乙二醇40015kg;
- [0115] 增稠剂:气相亲水SiO₂1kg;
- [0116] 摩擦剂:纳米级轻质碳酸钙9kg,水合二氧化硅1kg;
- [0117] 粘合剂:海藻糖0.1kg;
- [0118] 螯合剂:EDTA-2Na 0.3kg;
- [0119] 防腐剂:卡松K150.1kg;
- [0120] 纯化水:15.5kg;
- [0121] (2) 将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;
- [0122] (3) 少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,搅拌时间为45分钟,搅拌转速为90r/min,得到邻苯灰染去污膏。
- [0123] 实施例7
- [0124] 邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:
- [0125] (1) 称取:PRAEPAGEN HY 10kg;
- [0126] 阴离子表面活性剂:十二烷基苯磺酸钠2kg;
- [0127] 非离子表面活性剂:脂肪醇聚氧乙烯醚15kg,烷基酚聚氧乙烯醚15kg;
- [0128] 润湿剂:丙二醇5kg,丙三醇15kg,聚乙二醇40015kg;
- [0129] 增稠剂:气相亲水SiO₂1.5kg;
- [0130] 摩擦剂:纳米级轻质碳酸钙10kg;
- [0131] 粘合剂:海藻糖0.1kg;

[0132] 螯合剂:EDTA-2Na 0.3kg;

[0133] 防腐剂:卡松K150.1kg;

[0134] 纯化水:11kg;

[0135] (2) 将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;

[0136] (3) 少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,搅拌时间为40分钟,搅拌转速为100r/min,得到邻苯灰染去污膏。

[0137] 实施例8

[0138] 邻苯灰染去污膏的制备方法,包括以下步骤:

[0139] (1) 称取:PRAEPAGEN HY 10kg;

[0140] 阴离子表面活性剂:十二烷基苯磺酸钠5kg;

[0141] 非离子表面活性剂:脂肪醇聚氧乙烯醚10kg;

[0142] 润湿剂:丙二醇5kg,丙三醇15kg,山梨糖醇15kg,聚乙二醇40015kg;

[0143] 增稠剂:气相亲水SiO₂1kg;

[0144] 摩擦剂:纳米级轻质碳酸钙10kg;

[0145] 粘合剂:海藻糖0.1kg;

[0146] 螯合剂:EDTA-2Na 0.3kg;

[0147] 防腐剂:卡松K150.1kg;

[0148] 纯化水:13.5kg;

[0149] (2) 将PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂与纯化水混合溶解,加入润湿剂、非离子表面活性剂搅拌均匀;

[0150] (3) 少量多次的按照顺序依次加入摩擦剂、增稠剂、粘合剂、螯合剂和防腐剂,在匀速搅拌均匀,搅拌时间为60分钟,搅拌转速为100r/min,得到邻苯灰染去污膏。

[0151] 对比例1

[0152] 邻苯灰染去污膏的制备方法,除了未添加PRAEPAGEN HY,其他原料、用量,制备步骤均与实施例3相同。

[0153] 对比例2

[0154] 邻苯灰染去污膏的制备方法,除了未添加阴离子表面活性剂,其他原料、用量,制备步骤均与实施例3相同。

[0155] 对比例3

[0156] 邻苯灰染去污膏的制备方法,除了未添加非离子表面活性剂,其他原料、用量,制备步骤均与实施例3相同。

[0157] 对比例4

[0158] 邻苯灰染去污膏的制备方法,除了未添加PRAEPAGEN HY和阴离子表面活性剂,其他原料、用量,制备步骤均与实施例3相同。

[0159] 对比例5

[0160] 邻苯灰染去污膏的制备方法,除了未添加PRAEPAGEN HY和非离子表面活性剂,其他原料、用量,制备步骤均与实施例3相同。

[0161] 对比例6

[0162] 邻苯灰染去污膏的制备方法,除了未添加摩擦剂,其他原料、用量,制备步骤均与实施例3相同。

[0163] 对比例7

[0164] 邻苯灰染去污膏的制备方法,除了未添加润湿剂,其他原料、用量,制备步骤均与实施例3相同。

[0165] 对比例8

[0166] 邻苯灰染去污膏的制备方法,除了未添加螯合剂,其他原料、用量,制备步骤均与实施例3相同。

[0167] 性能检测实验:按照实施例1-8制备邻苯灰染去污膏,然后依据QB/T2117-95各项性能规定对邻苯灰染去污膏进行检验测试,经测试得到以下表1结果:

[0168] 表1实施例1-8的邻苯灰染去污膏的性能指标

[0169]

项目 (QB/T2117-95)		指标	检验结果
外观	浆状 产品	膏体均匀、无结块、 无明显离析现象	膏体均匀、无结块、无明显离 析现象
水分及挥 发物/%	浆状 产品	≤50	15-35
PH 值(3%水溶液, 25℃)		≥7.0	9-10
净洗力(3%水溶 液, 60℃), %		≥90	≥90
泡沫性能 (50±2℃), mm		即时高度≤80 5min≤20	即时高度≤80 5min≤20
漂洗性能(不锈钢 片)		无可见净洗剂残留 物	无可见净洗剂残留物
高温稳定	浆状	膏体均匀, 不离析	膏体均匀, 不离析

	性 (60±2℃, 6h)	产品		
[0170]	低温稳定性 (-5±2℃, 24h)	浆状 产品	膏体均匀, 无结晶析出, 无明显离析	膏体均匀, 无结晶析出, 无明显离析

[0171] 通过表1可知,本申请制备的去污膏均符合QB/T2117-95上通用水基金属净洗剂的性能指标要求。

[0172] 邻苯灰染去除率测试:根据QB/T2117-95中的检测方法进行检测,准备不锈钢钢片,通过邻苯二甲全消毒液对不锈钢钢片进行人工喷淋,直至不锈钢表面产生明显的灰染现象,制备出被灰染的不锈钢表面。

[0173] 灰染去污膏使用方法:

[0174] 取适量本品涂于需去除灰染现象的物体表面,污染现象严重的部位需将本品停留物品表面5-10min;

[0175] 用湿润的百洁布擦拭被灰染的物体表面;

[0176] 在流动去离子水下用干净毛刷擦拭刷洗干净。

[0177] 通过邻苯灰染去污膏的灰染污渍去除率的检测;可以得到实施例1-8的去除率分别为98.0%、98.8%、99.9%、99.5%、98.7%、98.3%、98.7%、98.2%。对比例1-8的去除率分别为69.6%、78.3%、72.3%、63.4%、65.8%、85.6%、91.2%、98.8%。

[0178] 通过实施例1-8和对比例1-8的检测数据可以看出,本申请制备的邻苯灰染去污膏对邻苯灰染现象的去除率高达98.0%,优化配方制备得到的去污膏产品的去除率高达99.9%,明确说明本申请的邻苯灰染去污膏对邻苯灰染现象进行高效去除。

[0179] 结合实施例1-8和对比例1-8可以看出,本申请的邻苯灰染去污膏采用PRAEPAGEN HY、阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂和摩擦剂复配作为主要清洁剂,可通过物理化学反应共同进行去除邻苯二甲醛消毒液造成的灰染。选择的润湿剂还能够对医疗器械表面起到润湿防护的作用,可进一步瓦解灰染对医疗器械造成的损害。通过对比实施例3和对比例8可以看出,螯合剂的添加对灰染去污膏的去除率影响不大,但是选择添加的螯合剂可以对金属离子有一定的吸附螯合作用,后续可进一步保护医疗器械。本发明的去污膏膏体性质稳定,膏体流动性好,温和无刺激,保湿性好,不仅可以有效的去除医疗器械上的灰染,还可对医疗器械表面形成一层保湿防护膜。

[0180] 对所公开的实施例的说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的

最宽的范围。