



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102688257 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201210186382. 2

A61P 17/00(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 06. 07

(71) 申请人 维尔信科技(潍坊)有限公司

地址 261205 山东省潍坊市高新区高新二  
路与健康街交叉口生物园国家孵化器  
301 室

(72) 发明人 郑中立 孙国玲

(74) 专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216

代理人 王纪辰

(51) Int. Cl.

A61K 33/18(2006. 01)

B65D 81/32(2006. 01)

B65D 47/36(2006. 01)

B65D 47/38(2006. 01)

A61P 31/02(2006. 01)

权利要求书 3 页 说明书 6 页

(54) 发明名称

一种液态分子碘消毒制剂、制备方法及使用的容器

(57) 摘要

本发明公开了一种液态分子碘消毒制剂,包括碘化物,能使所述碘化物氧化产生碘分子的氧化剂,和将所述碘化物和氧化剂的混合物调节成酸性的酸性 pH 调节剂,所述消毒制剂由包含所述碘化物和氧化剂的制剂 1 和包含所述酸性 pH 调节剂的制剂 2 组合而成,所述制剂 1 和制剂 2 均为液体形态,所述制剂 1 的 pH 值在 6.5 以上。本发明不仅稳定性好,可以长时间储存,对皮肤的刺激性小,渗透迅速,挥发快,着色浅,无需脱碘。杀菌效果显著,而且使用、携带安全方便。本发明具有广谱杀菌作用,对皮肤粘膜的刺激性低,可以用于由细菌、真菌、病毒引起的各种皮肤病。

1. 一种液态分子碘消毒制剂,包括碘化物,能使所述碘化物氧化产生碘分子的氧化剂,和将所述碘化物和氧化剂的混合物调节成酸性的酸性 pH 调节剂,其特征在于:所述消毒制剂由包含所述碘化物和氧化剂的制剂 1 和包含所述酸性 pH 调节剂的制剂 2 组合而成,所述制剂 1 和制剂 2 均为液体形态,所述制剂 1 的 pH 值在 6.5 以上。

2. 如权利要求 1 所述的液态分子碘消毒制剂,其特征在于:所述制剂为溶液剂,所述溶液剂由包含所述碘化物和氧化剂的溶液剂 1 和包含所述酸性 pH 调节剂的溶液剂 2 组成,所述溶液剂 1 中包含以下重量百分数的组分:

碘化物	0.1-20,
氧化剂	0.1-5,
碱性 pH 调节剂	0-2,
无水乙醇	0-30,
保湿剂	0-15,
防腐剂	0-0.5,
渗透剂	0-2,
水	余量;

所述溶液剂 2 中包含以下重量百分数的组分:

酸性 pH 调节剂	2-25,
无水乙醇	0-30,
保湿剂	0-15,
防腐剂	0-0.5,
渗透剂	0-2,
水	余量。

3. 如权利要求 1 所述的液态分子碘消毒制剂,其特征在于:所述制剂为凝胶剂,所述凝胶剂由包含所述碘化物和氧化剂的凝胶剂 1 和包含所述酸性 pH 调节剂的凝胶剂 2 组成,所述凝胶剂 1 中包含以下重量百分数的组分:

碘化物	0.1-20,
氧化剂	0.1-5,
碱性 pH 调节剂	0-0.5,

高分子基质材料 0.5-6,  
无水乙醇 0-30,  
保湿剂 0-15,  
防腐剂 0-0.5,  
渗透剂 0-2,  
水 余量;

所述凝胶剂 2 中包含以下重量百分数的组分:

酸性 pH 调节剂 0.05-2,  
高分子基质材料 0.5-6,  
无水乙醇 0-30,  
保湿剂 0-15,  
防腐剂 0-0.5,  
渗透剂 0-2,  
水 余量。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的液态分子碘消毒制剂,其特征在於:所述碘化物为在溶液中能产生碘阴离子的碘化合物,所述碘化合物为碘化钠、碘化钾、碘化镁、碘化钙、碘化锰、碘化铵和碘化锌中的一种或几种。

5. 如权利要求 2 或 3 所述的液态分子碘消毒制剂,其特征在於:所述氧化剂为能将所述碘化物氧化产生碘分子的物质,所述氧化物为碘酸盐、高碘酸盐中的至少一种。

6. 如权利要求 2 或 3 所述的液态分子碘消毒制剂,其特征在於:所述碱性 pH 调节剂为碳酸钠、碳酸钾、碳酸氢钠、碳酸氢钾中的一种或几种;所述酸性 pH 调节剂为磷酸、柠檬酸、酒石酸、水杨酸、苹果酸中的一种或几种。

7. 如权利要求 2 或 3 所述的液态分子碘消毒制剂,其特征在於:所述保湿剂为丙三醇、丙二醇中的一种或两种;所述防腐剂为羟苯甲酯、羟苯乙酯和羟苯丙酯中的一种或几种;所述渗透剂为薄荷醇、氮酮中的一种或两种。

8. 如权利要求 2 或 3 所述的液态分子碘消毒制剂,其特征在於:所述高分子基质材料为甲基纤维素、乙基纤维素、羧甲基纤维素钠、羟丙甲纤维素、羟乙纤维素、羟丙纤维素、瓜尔胶、黄原胶中的一种或几种。

9. 制备如权利要求 2 或 3 所述的液态分子碘消毒制剂的方法,其特征在於包括以下步骤:

a、按照溶液剂中各组分的重量百分比,将碘化物与氧化剂在常温下溶解在水中,加入碱性 pH 调节剂、无水乙醇、保湿剂、渗透剂和防腐剂,混合溶解完全后即得溶液剂 1;将酸性 pH 调节剂在常温下溶解在水中,然后加入无水乙醇、保湿剂、渗透剂和防腐剂,混合溶解完全后即得溶液剂 2;

b、按照凝胶剂中各组分的重量百分比,先将碘化物与氧化剂用少量水溶解,将高分子

基质材料用少量水或无水乙醇溶胀,然后加入溶解的碘化物与氧化剂,再加入碱性 pH 调节剂、保湿剂、渗透剂和防腐剂,加入余量的水,搅拌均匀,即得凝胶剂 1;将高分子基质材料加水或无水乙醇溶胀,加入酸性 pH 调节剂、保湿剂、渗透剂、防腐剂和余量的水,搅拌均匀,即得凝胶剂 2。

10. 一种液态分子碘消毒制剂所用的包装容器,其特征在于:所述容器设有两个相互独立的腔室,用来盛放所述制剂 1 与制剂 2;

所述两个相互独立的腔室具有一个共同的按压装置,所述按压装置分别设有与两个相互独立的腔室连通的吸接管,使得按压所述按压装置时能同时将制剂 1 与制剂 2 挤压出来;

或者,所述两个相互独立的腔室分别设有独立的按压装置,所述两个独立的按压装置分别设有与两个相互独立的腔室连通的吸接管。

## 一种液态分子碘消毒制剂、制备方法及使用的容器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医药技术领域,尤其涉及一种用于皮肤消毒的液态分子碘消毒制剂。

### 背景技术

[0002] 碘是大家常用的消毒产品,特别是碘酒(碘酊)等制剂是大家很熟悉的消杀产品,被广泛应用在医院和日常生活中。碘是最广谱的消杀剂之一,可以 100% 地杀死各种细菌、真菌、病毒等微生物,并且不产生耐药性。目前世界上还没有发现对碘耐药的微生物。

[0003] 但是目前使用的碘制剂存在着极大的缺陷:如碘酒(碘酊)等有强烈的染色性和辅料的过敏性以及过低的活性。造成目前碘制剂活性过低的主要原因是游离碘分子在整个碘制剂中的含量太低,并且随着时间的推移其含量还在持续降低,而其他形式的杀菌作用弱的碘离子的含量却很高。这样不仅影响了碘的杀菌效果,还对人体皮肤产生了强烈的刺激作用,并且会在作用部位产生强烈的黄染性,影响美观。而且由于碘具有挥发性,若碘以分子的形式长时间放置后有效成分含量会下降很多,影响最终的使用杀菌效果。为了保证碘酒(碘酊)的消毒效果,一般使用较高的碘浓度,这样导致使用时对皮肤的刺激更大。这些缺陷极大地限制了碘的应用范围。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的第一个技术问题是:针对现有技术存在的不足,提供一种杀菌效果好,对皮肤刺激性小,稳定性好、可以长时间储存而不降低杀菌效果的液态分子碘消毒制剂。

[0005] 本发明所要解决的第二个技术问题是:提供一种杀菌效果好,对皮肤刺激性小,稳定性好、可以长时间储存而不降低杀菌效果的液态分子碘消毒制剂的制备方法。

[0006] 本发明所要解决的第三个技术问题是:提供一种适用于盛放液态消毒制剂的容器,使用携带方便。

[0007] 为解决上述第一个技术问题,本发明的技术方案是:

[0008] 一种液态分子碘消毒制剂,包括碘化物,能使所述碘化物氧化产生碘分子的氧化剂,和将所述碘化物和氧化剂的混合物调节成酸性的酸性 pH 调节剂,所述消毒制剂由包含所述碘化物和氧化剂的制剂 1 和包含所述酸性 pH 调节剂的制剂 2 组合而成,所述制剂 1 和制剂 2 均为液体形态,所述制剂 1 的 pH 值在 6.5 以上。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述制剂为溶液剂,所述溶液剂由包含所述碘化物和氧化剂的溶液剂 1,和包含所述酸性 pH 调节剂的溶液剂 2 组成。所述溶液剂 1 中包含以下重量百分数的组分:

[0010]

碘化物	0.1-20,
氧化剂	0.1-5,
碱性 pH 调节剂	0-2,
无水乙醇	0-30,
保湿剂	0-15,
防腐剂	0-0.5,
渗透剂	0-2,
水	余量;

[0011] 所述溶液剂 2 中包含以下重量百分数的组分：

[0012]

酸性 pH 调节剂	2-25,
无水乙醇	0-30,
保湿剂	0-15,
防腐剂	0-0.5,
渗透剂	0-2,
水	余量。

[0013] 溶液剂 1 与溶液剂 2 中的保湿剂、防腐剂、渗透剂可以按照需要选择添加其中的一种或几种。

[0014] 作为另一种优选的技术方案,所述制剂为凝胶剂,所述凝胶剂由包含所述碘化物和氧化剂的凝胶剂 1 和包含所述酸性 pH 调节剂的凝胶剂 2 组成,所述凝胶剂 1 中包含以下重量百分数的组分：

[0015]

碘化物	0.1-20,
氧化剂	0.1-5,
碱性 pH 调节剂	0-0.5,
高分子基质材料	0.5-6,
无水乙醇	0-30,
保湿剂	0-15,
防腐剂	0-0.5,
渗透剂	0-2,
水	余量;

[0016]

[0017] 所述凝胶剂 2 中包含以下重量百分数的组分：

[0018]

酸性 pH 调节剂	0.05-2,
高分子基质材料	0.5-6,
无水乙醇	0-30,
保湿剂	0-15,
防腐剂	0-0.5,
渗透剂	0-2,
水	余量。

[0019] 凝胶剂 1 及凝胶剂 2 中的保湿剂、防腐剂、渗透剂可以按照需要选择添加其中的一种或几种。

[0020] 其中,所述碘化物为在溶液中能产生碘阴离子的碘化合物,优选碘化钠、碘化钾、碘化镁、碘化钙和碘化锌,或其他碘化盐中的一种或几种。

[0021] 所述氧化剂为能将所述碘化物氧化产生碘分子的物质,所述氧化物为碘酸盐、高碘酸盐中的至少一种。优选:碘酸钠、碘酸钾、碘酸镁、碘酸铜、碘酸钙、碘酸锌、高碘酸钾、高碘酸钠中的一种或几种。此类化合物具有氧化性,特别是在酸性环境中,能将碘化物氧化产生碘单质。

[0022] 所述碱性 pH 调节剂为碳酸钠、碳酸钾、碳酸氢钠、碳酸氢钾中的一种或几种。所述碱性 pH 调节剂将溶液剂 1、凝胶剂 1 中的药物组合物的 pH 调节至 6.5 以上。

[0023] 所述酸性 pH 调节剂为磷酸、柠檬酸、酒石酸、水杨酸、苹果酸中的一种或几种。所述酸性 pH 调节剂将溶液剂 1 与溶液剂 2、凝胶剂 1 与凝胶剂 2 混合后的 pH 调节至 6.0 以下,最好是调节至 4.5 以下。

[0024] 所述保湿剂为丙三醇、丙二醇等皮肤保湿剂中的一种或两种。所述防腐剂为羟苯甲酯、羟苯乙酯和羟苯丙酯中的一种或几种。所述渗透剂为薄荷醇、氮酮中的一种或两种。

[0025] 所述高分子基质材料为甲基纤维素、乙基纤维素、羧甲基纤维素钠、羟丙甲纤维素、羟乙纤维素、羟丙纤维素、瓜尔胶、黄原胶中的一种或几种。

[0026] 为解决上述第二个技术问题,本发明的技术方案是：

[0027] 制备液态分子碘消毒制剂的方法,包括以下步骤：

[0028] a、按照溶液剂中各组分的重量百分比,将碘化物与氧化剂在常温下溶解在水中,选择性加入碱性 pH 调节剂、无水乙醇、保湿剂、渗透剂和防腐剂中的一种或几种,混合溶解完全后即得溶液剂 1;将酸性 pH 调节剂在常温下溶解在水中,然后选择性加入无水乙醇、保湿剂、渗透剂和防腐剂中的一种或几种,混合溶解完全后即得溶液剂 2。

[0029] b、按照凝胶剂中各组分的重量百分比,先将碘化物与氧化剂用少量水溶解,将高分子基质材料用少量水溶胀,然后加入溶解的碘化物与氧化剂,再根据需要加入碱性 pH 调节剂、无水乙醇、保湿剂、渗透剂和防腐剂中的一种或几种,加入余量的水,搅拌均匀,即得凝胶剂 1;将高分子基质材料加水溶胀,根据需要加入酸性 pH 调节剂、无水乙醇、保湿剂、渗透剂和防腐剂中的一种或几种,加入余量的水,搅拌均匀,即得凝胶剂 2。

[0030] 为解决上述第三个技术问题,本发明的技术方案是:

[0031] 一种液态分子碘消毒制剂所用的包装容器,所述容器设有两个相互独立的腔室,用来盛放所述制剂 1 与制剂 2。

[0032] 所述两个相互独立的腔室具有一个共同的按压装置,所述按压装置分别设有与两个相互独立的腔室连通的吸接管,使得按压所述按压装置时能同时将制剂 1 与制剂 2 挤压出来;

[0033] 或者,所述两个相互独立的腔室分别设有独立的按压装置,所述两个独立的按压装置分别设有与两个相互独立的腔室连通的吸接管。

[0034] 由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0035] 本发明的碘消毒制剂包括碘化物,能使碘化物氧化产生碘分子的氧化剂,和将碘化物和氧化剂的混合物调节成酸性的酸性 pH 调节剂,且消毒制剂由液态的包含碘化物和氧化剂的制剂 1 和包含酸性 pH 调节剂的制剂 2 组合而成,所述制剂 1 的 pH 值在 6.5 以上,因此液态制剂在使用前,其中的碘能以其稳定的形式存在于制剂中,因此有很好的稳定性,可以长时间储存。且制剂使用时有效成分分子碘含量不会随时间的延长而下降,因此制剂中的碘含量不需要过高。本发明使用时,制剂 1 和制剂 2 混合后,在酸性环境中能瞬间反应产生所需的游离分子碘,产生的游离分子碘能达到快速杀菌、抑菌的作用,由于溶液中产生的分子碘是瞬间产生的分子碘,因此消杀效果好,不需要较高的浓度就可以达到杀菌效果,对皮肤的刺激性小,渗透迅速,挥发快,着色浅,无需脱碘。

[0036] 本发明的剂型包括溶液剂和凝胶剂,凝胶剂使用时能在皮肤表面形成一层薄膜,黏附在皮肤上,可以延长消毒杀菌时间,具有长效杀菌作用。而被人体皮肤吸收的分子碘起到了杀菌作用,而没有被皮肤吸收的分子碘留在凝胶薄膜中,可以脱落下来,这样就不会对皮肤产生黄染性,对皮肤刺激性大大减轻,因此可以实现在感官敏感部位如脸部、手部位等部位的皮肤的应用。本发明具有广谱杀菌作用,对皮肤粘膜的刺激性低,可以用于由细菌、真菌、病毒引起的各种皮肤病。

[0037] 本发明采用专用容器盛放,容器设有两个相互独立的腔室,用来盛放制剂 1 与制剂 2,具有一个共同的按压装置,或者两个相互独立的腔室分别设有独立的按压装置,可以同时挤压出两种制剂直接混合后使用,也可以根据需要的浓度挤压出不同的体积的制剂 1 与制剂 2 混合后使用,携带使用方便。

## 具体实施方式

[0038] 下面结合具体的实施例,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

### [0039] 实施例 1

[0040] 将碘化钠 1g 与高碘酸钾 0.3g 在常温下溶解在水中,加入碱性 pH 调节剂碳酸钾 0.1g、无水乙醇 20g、丙二醇 5g、薄荷醇 0.1g、羟苯甲酯 0.1g,补足水 73.4g,混合溶解完全后即得溶液剂 1。溶液剂 1 的 pH 为 6.5 以上。将酸性 pH 调节剂磷酸 3.5g 在常温下溶解在 71.3g 水中,加入无水乙醇 20g、丙二醇 5g、薄荷醇 0.1g、羟苯甲酯 0.1g,混合溶解完全后即



得溶液剂 2。

[0041] 使用时,按溶液剂 1、溶液剂 2 与水的比例为 1:1:10 混合溶解(即 1 克溶液剂 1 与 1 克溶液剂 2 溶解在 10 克水中),即可配成消毒杀菌剂进行消毒杀菌。

[0042] 经测试,本实施例的碘消毒剂,5min 对白色念珠菌的平均杀灭对数值 > 5.00, 5min 对金黄色葡萄球菌的平均杀灭对数值 > 5.00, 5min 对大肠杆菌的平均杀灭对数值 > 5.00。

[0043] 实施例 2

[0044] 将碘化钠 8g 与碘酸钠 2g 在常温下溶解在水中,加入碳酸氢钠 0.2g、无水乙醇 25g,补足水 64.8g,混合溶解完全后即得溶液剂 1。溶液剂 1 的 pH 为 6.5 以上。将酒石酸 20g 在常温下溶解在 55g 水中,加入无水乙醇 25g 混合溶解完全后即得溶液剂 2。

[0045] 使用时,按溶液剂 1、溶液剂 2 与水的比例为 1:1:100 混合溶解(即 1 克溶液剂 1 与 1 克溶液剂 2 溶解在 100 克水中),即可配成消毒杀菌剂进行消毒杀菌。

[0046] 经测试,本实施例的碘消毒剂,5min 对白色念珠菌的平均杀灭对数值 > 5.00, 5min 对金黄色葡萄球菌的平均杀灭对数值 > 5.00, 5min 对大肠杆菌的平均杀灭对数值 > 5.00。

[0047] 实施例 3

[0048] 将碘化钾 20g 与碘酸钾 5g 在常温下溶解在水中,加入碳酸钠 2g,补足水 73g,混合溶解完全后即得溶液剂 1。溶液剂 1 的 pH 为 6.5 以上。将磷酸 20g 在常温下溶解在 80g 水中,混合溶解完全后即得溶液剂 2。

[0049] 使用时,按溶液剂 1、溶液剂 2 与水的比例为 1:1:100 混合溶解(即 1 克溶液剂 1 与 1 克溶液剂 2 溶解在 100 克水中),即可配成消毒杀菌剂进行消毒杀菌。

[0050] 经测试,本实施例的碘消毒剂,5min 对白色念珠菌的平均杀灭对数值 > 5.00, 5min 对金黄色葡萄球菌的平均杀灭对数值 > 5.00, 5min 对大肠杆菌的平均杀灭对数值 > 5.00。

[0051] 实施例 4

[0052] 将碘化钾 10g 与碘酸钾 3g 在常温下溶解在水中,加入碳酸钠 1g、无水乙醇 10g、氮酮 1g 和羟苯丙酯 0.2g,补足水 74.8g,混合溶解完全后即得溶液剂 1。溶液剂 1 的 pH 为 6.5 以上。将水杨酸 1g 和苹果酸 9g 在常温下溶解在水中,然后加入无水乙醇 25g、丙二醇 2g、薄荷醇 0.5g,补足水 62.5g,混合溶解完全后即得溶液剂 2。

[0053] 使用时,按溶液剂 1、溶液剂 2 与水的比例为 1:1:50 混合溶解(即 1 克溶液剂 1 与 1 克溶液剂 2 溶解在 50 克水中),即可配成消毒杀菌剂进行消毒杀菌。

[0054] 经测试,本实施例的碘消毒剂,5min 对白色念珠菌的平均杀灭对数值 > 5.00, 5min 对金黄色葡萄球菌的平均杀灭对数值 > 5.00, 5min 对大肠杆菌的平均杀灭对数值 > 5.00。

[0055] 实施例 5

[0056] 先将碘化钾 0.1g 与高碘酸钾 0.1g 用少量水溶解,将羧甲基纤维素钠 2g 用 10g 无水乙醇溶胀,然后加入溶解的碘化钾与高碘酸钾,再加入碳酸钠 0.5g、丙三醇 10g 和羟苯乙酯 0.05g,补足水 77.25g,搅拌均匀,即得凝胶剂 1;凝胶剂 1 的 pH 为 6.5 以上。将甲基纤维素 2g 加 10g 无水乙醇溶胀,加入柠檬酸 2g、丙三醇 10g,加入 76g 的水,搅拌均匀,即得凝

胶剂 2。

[0057] 使用时,按凝胶剂 1 与凝胶剂 2 为 1:1 的比例混合均匀(即 1 克凝胶剂 1 与 1 克凝胶剂 2 混合均匀),即可配成消毒杀菌剂进行消毒杀菌。

[0058] 经测试,本实施例的碘消毒剂,5min 对白色念珠菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ ,5min 对金黄色葡萄球菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ ,5min 对大肠杆菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ 。

[0059] 实施例 6

[0060] 先将碘化钠和碘化钾 6g 与碘酸钾 2g 用水溶解,将甲基纤维素和乙基纤维素 4g 用无水乙醇 30g 溶胀,然后加入溶解的碘化钠、碘化钾和碘酸钾,再加入碳酸钠 0.5g、薄荷醇 1g 和羟苯乙酯 0.2g,加入 56.3g 的水,搅拌均匀,即得凝胶剂 1;凝胶剂 1 的 pH 为 6.5 以上。将羟丙甲纤维素 4g 加 20g 无水乙醇溶胀,加入苹果酸 1.5g、薄荷醇 1g 和羟苯甲酯 0.2g,加入 73.3g 的水,搅拌均匀,即得凝胶剂 2。

[0061] 使用时,按凝胶剂 1 与凝胶剂 2 为 1:1 的比例混合均匀(即 1 克凝胶剂 1 与 1 克凝胶剂 2 混合均匀),即可配成消毒杀菌剂进行消毒杀菌。

[0062] 经测试,本实施例的碘消毒剂,5min 对白色念珠菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ ,5min 对金黄色葡萄球菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ ,5min 对大肠杆菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ 。

[0063] 实施例 7

[0064] 先将碘化钾 5g 与碘酸钾 2g 用 58.9g 水溶解,将羧甲基纤维素钠 4g 用 30g 无水乙醇溶胀,然后加入溶解的碘化钾与碘酸钾,再加入碳酸钠 0.1g 搅拌均匀,即得凝胶剂 1;凝胶剂 1 的 pH 为 6.5 以上。将甲基纤维素 4g 用 30g 无水乙醇溶胀,加入酒石酸 0.5g 和 65.5g 的水,搅拌均匀,即得凝胶剂 2。

[0065] 使用时,按凝胶剂 1 与凝胶剂 2 为 1:1 的比例混合均匀(即 1 克凝胶剂 1 与 1 克凝胶剂 2 混合均匀),即可配成消毒杀菌剂进行消毒杀菌。

[0066] 经测试,本实施例的碘消毒剂,5min 对白色念珠菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ ,5min 对金黄色葡萄球菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ ,5min 对大肠杆菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ 。

[0067] 实施例 8

[0068] 先将碘化钾 1g 与碘酸钠 0.5g 用少量水溶解,将黄原胶 1g 用少量水溶胀,然后加入溶解的碘化钾与碘酸钠,再加入碳酸氢钠 0.2g、无水乙醇 10g、氮酮 1g 和羟苯丙酯 0.03g,加入 86.27g 的水,搅拌均匀,即得凝胶剂 1;凝胶剂 1 的 pH 为 6.5 以上。将黄原胶 1g 加水溶胀,加入柠檬酸 1g、无水乙醇 10g 和水 88g,搅拌均匀,即得凝胶剂 2。

[0069] 使用时,按凝胶剂 1 与凝胶剂 2 为 1:1 的比例混合均匀(即 1 克凝胶剂 1 与 1 克凝胶剂 2 混合均匀),即可配成消毒杀菌剂进行消毒杀菌。

[0070] 经测试,本实施例的碘消毒剂,5min 对白色念珠菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ ,5min 对金黄色葡萄球菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ ,5min 对大肠杆菌的平均杀灭对数值  $> 5.00$ 。