



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112897194 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110416664.6

(22) 申请日 2021.04.19

(71) 申请人 余小龙

地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区工农路  
203号1栋四单元7号

(72) 发明人 余小龙

(51) Int. Cl.

B65H 37/00 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

B65B 35/50 (2006.01)

B65B 25/14 (2006.01)

B31D 1/04 (2006.01)

A61K 8/02 (2006.01)

A61K 8/20 (2006.01)

A61Q 17/00 (2006.01)

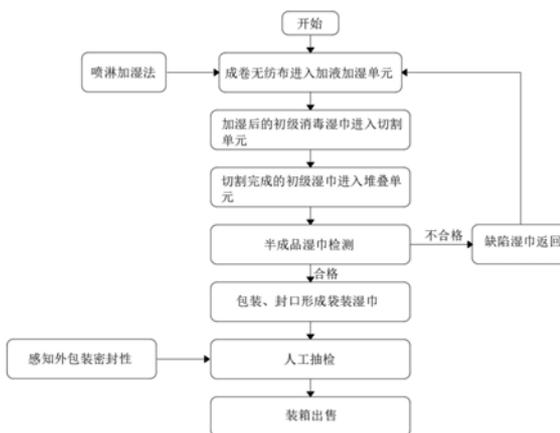
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法

(57) 摘要

本发明涉及消毒湿巾技术领域,具体揭示了一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,包括无纺布和深度饱和并吸附在无纺布内部的消毒液,无纺布由可降解的植物纤维经湿法抄造制成,所述消毒液为次氯酸消毒液;本发明通过将次氯酸消毒液融入由植物纤维制成的无纺布中,一方面次氯酸消毒液能够起到高效灭菌的效果,可杀灭包括细菌繁殖体、病菌、真菌在内的各种微生物,进而达到良好的杀菌效果,并且在皮肤上擦拭时温和无刺激,舒适度较高,而在另一方面,无纺布由植物纤维制成,植物纤维可降解,对环境的污染极小。



1. 一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,其特征在于:可降解次氯酸消毒湿巾的原材料包括无纺布和消毒液;

具体生产步骤如下:

步骤(1),成卷无纺布通过放卷机输送至无纺布加液加湿单元;

步骤(2),利用装有消毒液的加液加湿单元对放卷出来的无纺布进行加液加湿,让无纺布深度饱和并吸收消毒液,形成具有较好湿润度的初级消毒湿巾;

步骤(3),无纺布经过无纺布加液加湿区继续传输至切割单元,进而将条状的初级消毒湿巾切割成预定的尺寸以方便后续的安装;

步骤(4),切割完成的初级消毒湿巾通过堆叠单元自下而上堆叠在一起,并在堆叠成预订厚度时通过传输装置传输至检测单元进行检测;

步骤(5),检测合格的消毒湿巾传输至包装单元进行包装以及封口,并在人工抽样检测结束后完成装箱形成成品湿巾;其中,

人工抽样检测的方式为感知外包装的密封性。

2. 根据权利要求1所述的一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,其特征在于:所述无纺布由可降解的植物纤维经湿法抄造制成。

3. 根据权利要求1所述的一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,其特征在于:所述消毒液为次氯酸消毒液,其中,

所述消毒液的PH值为5.5-6.7;

所述消毒液的有效氯含量为100mg/L $\pm$ 15%。

4. 根据权利要求2所述的一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,其特征在于:植物纤维制成的无纺布中不含防腐剂、漂白剂和荧光剂。

5. 根据权利要求1所述的一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,其特征在于:在步骤(1)中,

所述放卷机以15-25r/min的转速转动并传输无纺布。

6. 根据权利要求1所述的一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,其特征在于:在步骤(2)中,

所述加液加湿单元包括有喷淋头,所述加液加湿单元通过喷淋头将次氯酸消毒液均匀的喷洒在缓慢路过的无纺布表面。

7. 根据权利要求1所述的一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,其特征在于:在步骤(3)中,

经切割单元切割后的无纺布纸张大小为15\*20cm,厚度为210-430 $\mu$ m,松厚度大于3。

8. 根据权利要求1所述的一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,其特征在于:在步骤(4)中,

检测范围有:消毒湿巾的长宽度,消毒湿巾的含液量、消毒湿巾的抗张强度、消毒湿巾的端面起球程度,如产生缺陷湿巾,则返回重制。

## 一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及消毒湿巾技术领域,具体涉及一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法。

### 背景技术

[0002] 湿巾是用来擦拭皮肤的湿润的纸巾。市场上的湿巾大致可以分为两类:一类是本身已经被消毒,但不能消毒其他物品,里面含有护肤的成分,只能做皮肤湿润保养的。另一类是不仅本身被消毒,而且对别的物品也可起到消毒作用的消毒湿巾,可以用做皮肤擦伤、划伤等的消毒或杀菌。

[0003] 次氯酸是一种氯元素的含氧酸,次氯酸主要作为消毒剂使用,被广泛用于物体表面、织物等污染物品以及水、果蔬和食饮具等的消毒。

[0004] 现有技术中,市面上多存在可用于消毒的酒精湿巾和不具备消毒作用的普通湿巾,酒精湿巾虽然能够起到一定的消毒作用,但依旧存在着杀菌速度较慢且存在一定刺激性的问题,并且这类湿巾含酒精含防腐剂、漂白剂和荧光剂,手感一般且不可降解,对环境的危害较大。针对现有湿巾存在的问题,我们提供一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,该设计方案具备可降解且消毒效果明显的优点,解决了现有的湿巾难以降解且消毒效果较差的问题。

[0006] 本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,可降解次氯酸消毒湿巾的原材料包括无纺布和消毒液;

[0008] 具体生产步骤如下,

[0009] 步骤(1),成卷无纺布通过放卷机输送至无纺布加液加湿单元;

[0010] 步骤(2),利用装有消毒液的加液加湿单元对放卷出来的无纺布进行加液加湿,让无纺布深度饱和并吸收消毒液,形成具有较好湿润度的初级消毒湿巾;

[0011] 步骤(3),无纺布经过无纺布加液加湿区继续传输至切割单元,进而将条状的初级消毒湿巾切割成预定的尺寸以方便后续的安装;

[0012] 步骤(4),切割完成的初级消毒湿巾通过堆叠单元自下而上堆叠在一起,并在堆叠成预订厚度时通过传输装置传输至检测单元进行检测;

[0013] 步骤(5),检测合格的消毒湿巾传输至包装单元进行包装以及封口,并在人工抽样检测结束后完成装箱形成成品湿巾;其中,人工抽样检测的方式为感知外包装的密封性。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述无纺布由可降解的植物纤维经湿法抄造制成。

[0015] 通过上述技术方案设计,植物纤维制成的无纺布可降解,对环境的污染极低,且根据植物纤维本身所特有的微孔结构,能够吸附小分子物质,做到深度饱和吸收微酸性次氯酸消毒液。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所述消毒液为次氯酸消毒液,其中,所述消毒液的PH值为5.5-6.7;所述消毒液的有效氯含量为100mg/L $\pm$ 15%。

[0017] 通过上述技术方案设计,保证该湿巾安全性较高且杀菌效果好。

[0018] 作为本发明的进一步改进,植物纤维制成的无纺布中不含防腐剂、漂白剂和荧光剂。

[0019] 通过上述技术方案设计,安全性高,对环境污染小,手感温润低碳环保。

[0020] 作为本发明的进一步改进,在步骤(1)中,所述放卷机以15-25r/min的转速转动并传输无纺布。

[0021] 通过上述技术方案设计,转速较低,能够保证无纺布以较慢的速度运动,从而保证加液加湿单元均匀的向无纺布喷洒次氯酸消毒液,使无纺布充分饱和。

[0022] 作为本发明的进一步改进,在步骤(2)中,所述加液加湿单元包括有喷淋头,所述加液加湿单元通过喷淋头将次氯酸消毒液均匀的喷洒在缓慢路过的无纺布表面。

[0023] 作为本发明的进一步改进,在步骤(3)中,经切割单元切割后的无纺布纸张大小为15\*20cm,厚度为210-430 $\mu$ m,松厚度大于3。

[0024] 通过上述技术方案设计,方便包装,厚度适宜且抗拉扯,含水量高,不易有水分挤出。

[0025] 作为本发明的进一步改进,在步骤(4)中,检测范围有:消毒湿巾的长宽度,消毒湿巾的含液量、消毒湿巾的抗张强度、消毒湿巾的端面起球程度,如产生缺陷湿巾,则返回重制。

[0026] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0027] 本发明通过将次氯酸消毒液融入由植物纤维制成的无纺布中,一方面次过氯酸消毒液能够起到高效灭菌的效果,可杀灭包括细菌繁殖体、病菌、真菌在内的各种微生物,进而达到良好的杀菌效果,并且在皮肤上擦拭时温和无刺激,舒适度较高,而在另一方面,无纺布由植物纤维制成,植物纤维可降解,对环境的污染极小;该可降解的次氯酸消毒湿巾,杀菌效果好、杀灭力强、安全性高,可降解且环保性好。

## 附图说明

[0028] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0029] 图1为本发明生产流程示意图。

## 具体实施方式

[0030] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说,在本发明的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0031] 在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0032] 本发明通过以下技术方案来实现:

[0033] 一种可降解次氯酸消毒湿巾生产方法,可降解次氯酸消毒湿巾的原材料包括无纺布和消毒液;

[0034] 具体生产步骤如下,

[0035] 步骤(1),成卷无纺布通过放卷机输送至无纺布加液加湿单元;

[0036] 步骤(2),利用装有消毒液的加液加湿单元对放卷出来的无纺布进行加液加湿,让无纺布深度饱和并吸收消毒液,形成具有较好湿润度的初级消毒湿巾;

[0037] 步骤(3),无纺布经过无纺布加液加湿区继续传输至切割单元,进而将条状的初级消毒湿巾切割成预定的尺寸以方便后续的安装;

[0038] 步骤(4),切割完成的初级消毒湿巾通过堆叠单元自下而上堆叠在一起,并在堆叠成预订厚度时通过传输装置传输至检测单元进行检测;

[0039] 步骤(5),检测合格的消毒湿巾传输至包装单元进行包装以及封口,并在人工抽样检测结束后完成装箱形成成品湿巾;其中,人工抽样检测的方式为感知外包装的密封性。

[0040] 进一步的,包括无纺布和深度饱和并吸附在无纺布内部的消毒液。

[0041] 进一步的,无纺布由可降解的植物纤维经湿法抄造制成;植物纤维制成的无纺布可降解,对环境的污染极低,且根据植物纤维本身所特有的微孔结构,能够吸附小分子物质,做到深度饱和吸收微酸性次氯酸消毒液。

[0042] 进一步的,消毒液为次氯酸消毒液,其中,消毒液的PH值为5.5-6.7;消毒液的有效氯含量为100mg/L $\pm$ 15%;保证该湿巾安全性较高且杀菌效果好。

[0043] 进一步的,植物纤维制成的无纺布中不含防腐剂、漂白剂和荧光剂;安全性高,对环境污染小,手感温润低碳环保。

[0044] 进一步的,在步骤(1)中,放卷机以15-25r/min的转速转动并传输无纺布;转速较低,能够保证无纺布以较慢的速度运动,从而保证加液加湿单元均匀的向无纺布喷洒次氯酸消毒液,使无纺布充分饱和。

[0045] 进一步的,在步骤(2)中,加液加湿单元包括有喷淋头,加液加湿单元通过喷淋头将次氯酸消毒液均匀的喷洒在缓慢路过的无纺布表面。

[0046] 进一步的,在步骤(3)中,经切割单元切割后的无纺布纸张大小为15\*20cm,厚度为210-430 $\mu$ m,松厚度大于3;方便包装,厚度适宜且抗拉扯,含水量高,不易有水分挤出。

[0047] 进一步的,在步骤(4)中,检测范围有:消毒湿巾的长宽度,消毒湿巾的含液量、消毒湿巾的抗张强度、消毒湿巾的端面起球程度,如产生缺陷湿巾,则返回重制。

[0048] 下面是可降解次氯酸消毒湿巾与酒精湿巾、普通湿巾的特征对照:

[0049]	特征	可降解次氯酸消毒湿巾	酒精湿巾	普通湿巾
--------	----	------------	------	------

[0050]	杀菌速度	3-15 秒	15 分钟以上	无
	有效成分	次氯酸	酒精	无
	刺激性	无	低刺激性	无
	腐蚀性	无	低腐蚀性	无
	消毒功能	快速消毒	消毒较慢	无
	安全性	安全无毒	依然有刺激性	安全

[0051] 以上对照表明：可降解次氯酸消毒湿巾在杀菌速度、安全性等方面明显优于酒精湿巾和普通湿巾，可降解次氯酸消毒湿巾具备更好的杀菌效果以及安全性，并且可降解次氯酸消毒湿巾与酒精湿巾和普通湿巾最主要的区别在于可降解次氯酸消毒湿巾可实现讲解，较酒精湿巾和普通湿巾拥有更好的市场前景，更适于推广，并且高效灭杀病菌，温和无刺激，适用于女性私处、口腔粘膜及敏感皮肤，零伤害，PH值微酸性，手口均可使用。

[0052] 可降解次氯酸消毒湿巾目前可替代市场上的大大多数酒精湿巾，安全，高效，绿色，环保，运输安全不易燃，灭菌率高达99.99%。

[0053] 次氯酸分解形成新生态氧，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变形，从而致死病原微生物。次氯酸在杀菌、杀病毒过程中，不仅可作用于细胞壁、病毒外壳，而且因次氯酸分子小、不带电荷，还可渗透入菌（病毒）体内，与菌（病毒）体蛋白、核酸、和酶等有机高分子发生氧化反应，从而杀死病原微生物。

[0054] 次氯酸水，是通过合成或电解方式生成的含有稳定的次氯酸的消毒剂，主要成分是微酸性次氯酸，与人体白细胞内的天然防御分子一致，通过氧化反应保护人体健康。次氯酸水PH在5.0-7.0间，有效氯浓度可在10-300mg/L，温和不刺激，无添加无残留，不仅能够除臭消醛、分解农药残留，还能够有效杀灭物体表面的病原微生物，根据美国国家环境保护局（USEPA）的实验证明，次氯酸的杀菌效果是传统次氯酸根消毒剂的80—100倍。

[0055] 次氯酸能破坏细胞膜，及令细胞内的蛋白酶，RNA和DNA无法进行正常的生化活性，导致微生物死亡，并立即还原为一般水（H<sub>2</sub>O）。对于甲型流感及肠病毒则起了抑制及不活化作业。其强氧化能力令病毒的脂质双分子层，蛋白质膜及核算氧化而失去活性，使病毒无法正常进行复制及传播。根据SGS的测试报告证明，次氯酸水对于大肠杆菌、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、抗药性金黄色葡萄球菌（MRSA）、李斯特菌、绿脓杆菌、白色念珠菌等，都有高效杀灭效能。只接触30秒以内，即有99.999%的杀菌效果。至于对细菌芽孢或霉菌仅需要5分钟便达至95%以上的杀菌率。

[0056] 以上所述仅为本发明的实施方式而已，并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本发明的权利要求范围之内。

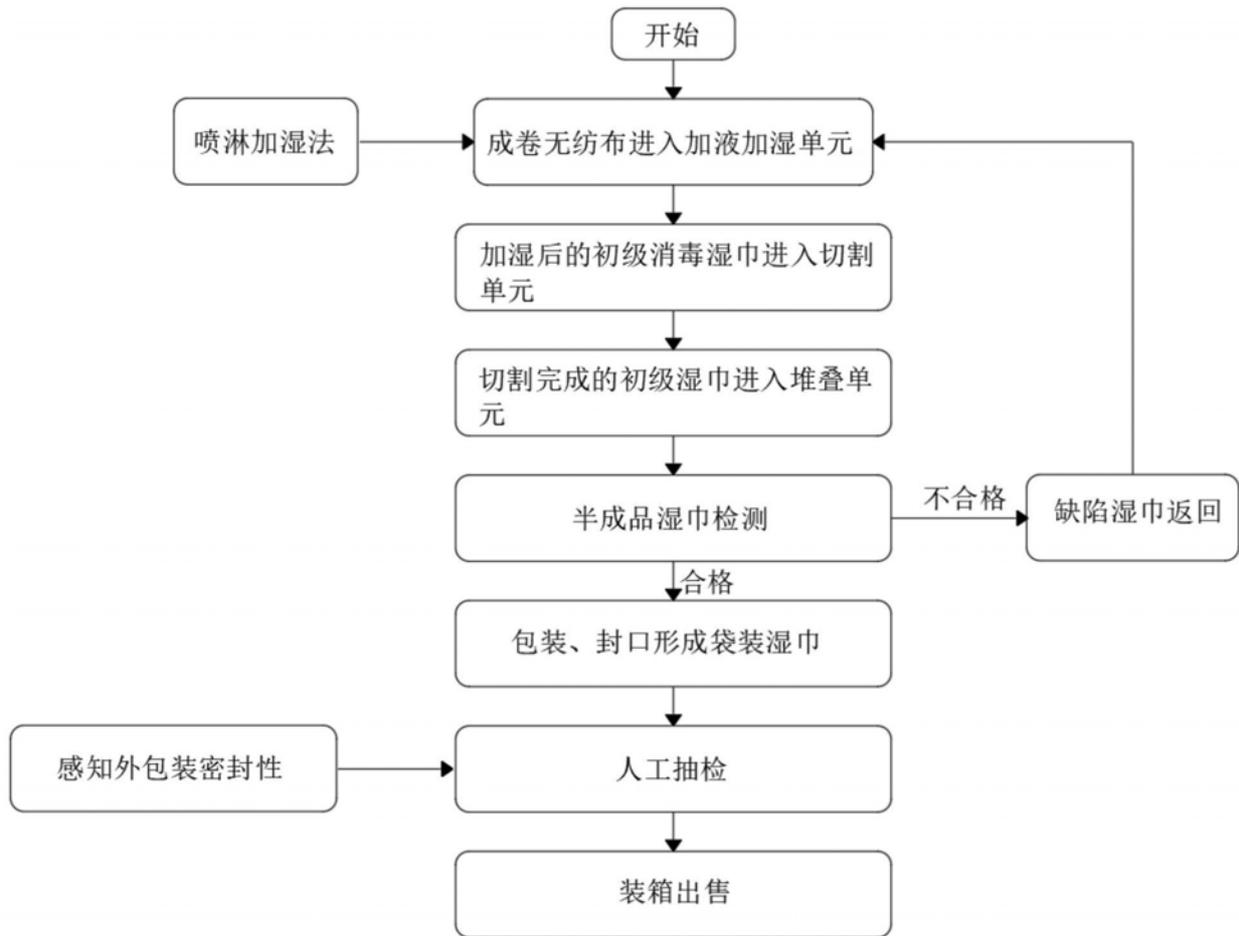


图1