



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215650920 U

(45) 授权公告日 2022.01.28

(21) 申请号 202121229403.5

(22) 申请日 2021.05.31

(30) 优先权数据

63/031,669 2020.05.29 US

(73) 专利权人 罗博美商业产品有限责任公司

地址 美国佐治亚州亚特兰大市桃树邓伍迪路6655号

(72) 发明人 卫东·吴

(74) 专利代理机构 北京市铸成律师事务所

11313

代理人 王珺 林军

(51) Int.Cl.

A47L 13/16 (2006.01)

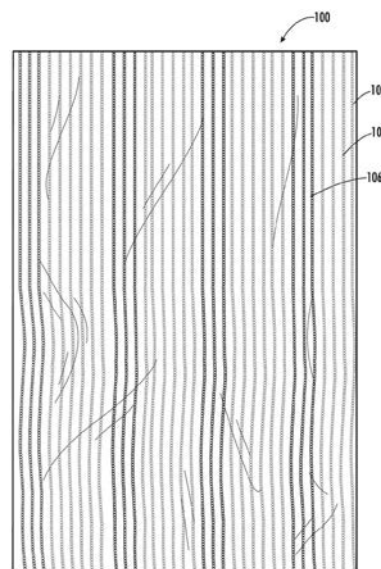
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一次性清洁布

(57) 摘要

本实用新型涉及一种一次性清洁布,包括:重量轻的底布,所述重量轻的底布具有第一面和相反的第二面;以及超细纤维纱线,所述超细纤维纱线以多排平行的直线针迹缝制到所述重量轻的底布,使得所述直线针迹与所述底布的所述第一面和所述第二面基本上平齐。



1. 一种一次性清洁布,其特征在于,包括:
重量轻的底布,所述重量轻的底布具有第一面和相反的第二面;以及
超细纤维纱线,所述超细纤维纱线以多排平行的直线针迹缝制到所述重量轻的底布,使得所述直线针迹与所述底布的所述第一面和所述第二面基本上平齐。
2. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述重量轻的底布具有70g/m²或更轻的重量。
3. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述重量轻的底布具有大约10g/m²至大约50g/m²的重量。
4. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述重量轻的底布具有大约30g/m²至大约45g/m²的重量。
5. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述重量轻的底布包括纸或织物构造。
6. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述重量轻的底布包括棉纤维素或人造丝纤维素纸。
7. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述重量轻的底布包括非织造织物。
8. 根据权利要求7所述的一次性清洁布,其特征在于,所述非织造织物是针刺的。
9. 根据权利要求7所述的一次性清洁布,其特征在于,所述非织造织物是非织造聚酯纤维、聚丙烯、尼龙、丙烯酸、棉、人造丝或任何这些材料的混纺物。
10. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述超细纤维纱线包括聚酯纤维、聚丙烯、尼龙或任何这些材料的混纺物的超细纤维。
11. 根据权利要求10所述的一次性清洁布,其特征在于,每个所述超细纤维具有大约0.36至大约1旦尼尔。
12. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述超细纤维纱线具有大约100至大约200旦尼尔。
13. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述超细纤维纱线由大约250根至大约350根超细纤维长丝形成。
14. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,所述超细纤维纱线的所述直线针迹在每平方英寸上存在大约150至大约250个针迹。
15. 根据权利要求1所述的一次性清洁布,其特征在于,还包括纤维纱线,所述纤维纱线以多排平行的直线针迹缝制到所述重量轻的底布,使得所述直线针迹与所述底布的所述第一面和所述第二面基本上平齐,所述纤维纱线针迹基本上平行于所述超细纤维纱线针迹。

一次性清洁布

技术领域

[0001] 本公开总体上涉及一次性清洁布及其制造方法,并且更具体地涉及具有重量相对较轻的底布(substrate)的一次性清洁布,在该底布上缝有超细纤维纱线。

背景技术

[0002] 一次性清洁擦拭产品最近越来越受欢迎。这种擦拭产品通常包含充满清洁和消毒溶液的非织造布片。已经成功地使用了平坦或具有纹理的非织造布片,但是这些非织造布片必须具有相对较大的重量以避免在使用期间破碎。

[0003] 因此,期望提供一次性清洁擦拭或布产品的改进构造。

实用新型内容

[0004] 在本公开的一个方面中,提供了一种一次性清洁布。该一次性清洁布包括:重量轻的底布,所述重量轻的底布具有第一面和相反的第二面;以及超细纤维纱线,所述超细纤维纱线以多排平行的直线针迹缝制到所述重量轻的底布,使得所述直线针迹与所述底布的所述第一面和所述第二面基本上平齐。

[0005] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述重量轻的底布具有 $70\text{g}/\text{m}^2$ 或更轻的重量。

[0006] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述重量轻的底布具有大约 $10\text{g}/\text{m}^2$ 至大约 $50\text{g}/\text{m}^2$ 的重量。

[0007] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述重量轻的底布具有大约 $30\text{g}/\text{m}^2$ 至大约 $45\text{g}/\text{m}^2$ 的重量。

[0008] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述重量轻的底布包括纸或织物构造。

[0009] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述重量轻的底布包括棉纤维素或人造丝纤维素纸。

[0010] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述重量轻的底布包括非织造织物。

[0011] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述非织造织物是针刺的。

[0012] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述非织造织物是非织造聚酯纤维、聚丙烯、尼龙、丙烯酸、棉、人造丝或任何这些材料的混纺物。

[0013] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述超细纤维纱线包括聚酯纤维、聚丙烯、尼龙或任何这些材料的混纺物的超细纤维。

[0014] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,每个所述超细纤维具有大约0.36至大约1旦尼尔。

[0015] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述超细纤维纱线具有大约100至大约200旦尼尔。

[0016] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述超细纤维纱线由大约250根至大约350根超细纤维长丝形成。

[0017] 在一个实施例中,在如上所述的一次性清洁布中,所述超细纤维纱线的所述直线针迹在每平方英寸上存在大约150至大约250个针迹。

[0018] 在一个实施例中,如上所述的一次性清洁布还包括纤维纱线,所述纤维纱线以多排平行的直线针迹缝制到所述重量轻的底布,使得所述直线针迹与所述底布的所述第一面和所述第二面基本上平齐,所述纤维纱线针迹基本上平行于所述超细纤维纱线针迹。

附图说明

[0019] 参考附图阐述了详细的描述。使用相同的附图标记可以指示与相同的物项类似。各种实施例可以利用除了附图所示出的那些的元件和/或部件,并且在各种实施例中可能不存在某些元件和/或部件。图中的元件和/或部件不必按比例绘制。

[0020] 图1是根据本公开的示出了一次性清洁布的一个实施例的照片。

[0021] 图2是根据本公开的一排直线缝纫纱线的截面说明。

具体实施方式

[0022] 本公开包括一次性清洁布的非限制性实施例和用于制造该一次性清洁布的方法。本文详细地描述了实施例以使得一个本领域普通技术人员能够实践一次性清洁布和相关的制造方法,但应当理解,可以利用其它实施例并且可以在不背离本公开的范围的情况下做出合理的改变。在整个公开中,取决于上下文,单数和复数术语可互换地使用。

[0023] 与市场上可获得的具有纹理的和平坦的非织造擦拭巾相比,已经开发出了利用重量相对较轻的底布材料的一次性清洁布(本文也可互换地称为“擦拭巾”)。以能够有效地为布提供附加的结构稳定性的图案和数量,超细纤维纱线以平行的直线针迹排缝制到重量轻的底布。在某些实施例中,对于消费者和商业清洁应用两者而言,纱线针迹还提供具有纹理的表面以帮助碎屑颗粒的清洁效果。因此,本文所描述的一次性清洁布可以是重量相对较轻的,同时以一次性的形式提供优秀的布强度和清洁能力。

[0024] 本文所描述的一次性清洁布可以提供强劲清洁性能、高吸水性/吸液性、良好的灰尘和颗粒捕获、99.9%微生物去除率和/或不与季铵氯化物(QUAT)或氯漂白剂化学结合,如下文所述。因此,这些一次性布可以提供一次性布的改进的清洁性能水平,同时由重量轻的材料形成。

[0025] 特别地,在医疗环境(诸如医院)中,季铵氯化物经常作为消毒剂与拖把和布一起使用。然而,当在清洁过程中超细纤维浸入消毒剂溶液时,这些消毒剂通常被传统的超细纤维(诸如包含在超细纤维拖把和清洁布中的那些)吸收或结合到其上,从而降低了与这些超细纤维一起使用的任何基于季铵氯化物的消毒剂的浓度,并且降低了基于季铵氯化物的消毒剂溶液的消杀效果。

[0026] 在本文所描述的一些实施例中,一次性清洁布不与QUAT或氯漂白剂化学结合。例如,在一些实施例中,当浸入在包括QUAT或氯漂白剂的溶液中并随后从溶液中移除时,清洁布基本上不会改变QUAT或氯漂白剂的浓度。如本文所使用的,基本上不会改变QUAT或氯漂白剂的浓度的布指的是不优先结合QUAT或氯漂白剂的布、或QUAT或氯漂白剂安全并且兼容

的布。也就是说,与布一起使用的任何QUAT或氯漂白剂消毒剂溶液的浓度基本上不会随着时间与液体溶液的初始浓度不同。例如,在一些实施例中,布吸收的QUAT或氯漂白剂溶液的浓度与任何剩余溶液的浓度相差小于5%。

[0027] 以下描述了一次性清洁布及其制造方法的各种实施例。

[0028] 一次性清洁布

[0029] 在一个方面,提供了一种一次性清洁布。如图1所示,一次性清洁布100包括具有第一面和相反的第二面的重量轻的底布102以及超细纤维纱线104,超细纤维纱线104以多排平行的直线针迹缝制到重量轻的底布,使得直线针迹与底布102的第一面和第二面基本上平齐。如本文所使用的,短语“与底布的第一面和第二面基本上平齐”指的是直线针迹沿底布的各个表面平直或水平放置,使得当布平放静止时,在面和针迹之间不存在可见的间隙。例如,基本上平齐的直线针迹不成环或以其他方式缝纫以在纱线和底布之间形成间隙。已经发现,尽管与表面平齐放置,本文所描述的基本上平齐的直线针迹提供了强劲清洁性能,包括良好的灰尘和颗粒捕获。

[0030] 重量轻的底布可以是任何合适的重量轻的底布,并且可以具有 $70\text{g}/\text{m}^2$ 或更轻的重量。在某些实施例中,重量轻的底布具有大约 $10\text{g}/\text{m}^2$ 至大约 $50\text{g}/\text{m}^2$ 的重量,诸如大约 $30\text{g}/\text{m}^2$ 至大约 $45\text{g}/\text{m}^2$ 。如本文所使用的,术语“大约”在针对数值使用时指的是在所陈述的数值的基础上加或减3%的量。

[0031] 在某些实施例中,重量轻的底布具有显示出合适的流体吸收性的纸或织物构造。例如,重量轻的底布可以具有其重量的大约400%至大约800%的吸水性。例如,重量轻的底布可以是棉纤维素或人造丝纤维素纸。在其他实施例中,重量轻的底布是非织造织物。例如,非织造织物可以由合适的材料(诸如聚酯纤维、聚丙烯、尼龙、丙烯酸、棉、人造丝和任何这些材料的混纺物)形成。例如,非织造织物可以经由合适的非织造制造方法(诸如纺粘、针刺和水力缠结)形成。在一个实施例中,重量轻的底布是针刺非织造聚酯纤维构造。

[0032] 在某些实施例中,本文所描述的一次性清洁布包含形成重量轻的底布的单一非织造织物或纸层。在其他实施例中,重量轻的底布可以由多个层形成。

[0033] 超细纤维纱线可以由合适的超细纤维以任何合适的构造形成。例如,超细纤维可以具有相对较小的直径尺寸并且提供良好的吸水性。例如,超细纤维可以具有大约0.36至大约1旦尼尔(诸如大约0.52旦尼尔)的尺寸。超细纤维可以由合适的材料形成,诸如聚酯纤维、聚丙烯、尼龙和任何这些材料的混纺物。

[0034] 超细纤维纱线由多根超细纤维(即,超细纤维长丝)形成。例如,超细纤维纱线可以由大约250根至大约350根超细纤维长丝(诸如大约275根至大约300根长丝)形成。在某些实施例中,超细纤维纱线具有大约100至大约200旦尼尔。

[0035] 图2示出了一次性清洁布100的底布102中的纱线104的单排直线针迹的截面。如图所示,在纱线的某些实施例中,直线针迹纱线图案由上纱线104a和下纱线104b形成。上纱线104a沿底布102的第一上表面缝制,同时下纱线104b沿底布的相反的下表面缝制。这种直线针迹图案由标准缝纫机形成。如本文所描述的,上纱线和下纱线两者都可以是超细纤维纱线。在某些实施例中,上纱线和下纱线可以是相同的。在其他实施例中,上纱线和下纱线是不同的超细纤维纱线。例如,上纱线和下纱线可以具有不同的旦尼尔或不同的材料。

[0036] 如本文所描述的,超细纤维纱线104以多排平行的针迹缝制到底部102。例如,平行

的排可以是直线或其他图案,诸如弯曲的或“之”字形。例如,平行的排可以在清洁布的宽度和长度上是基本上连续的。针迹可以每单位面积合适的缝纫密度被缝制,以提供给底布所期望的强度补强并且提供所期望的清洁性能。例如,平行的针迹排可以彼此间隔开大约0.5mm至大约5mm,诸如大约1mm至大约3mm。在某些实施例中,超细纤维纱线的直线针迹在每平方英寸上存在大约50至大约500个针迹,诸如大约100至大约300个针迹每平方英寸,诸如150至大约250个针迹每平方英寸,或大约150至大约200个针迹每平方英寸(诸如大约180或200个针迹每平方英寸)。

[0037] 在某些实施例中,如图1所示,清洁布100包括纤维纱106,纤维纱106以多排平行的直线针迹缝制到重量轻的底布102,使得直线针迹与底布的第一面和第二面基本上平齐,纤维纱针迹基本上平行于超细纤维纱线104针迹。例如,纤维纱线可以不是超细纤维纱线,但可以由较大的长丝(诸如具有大于1旦尼尔尺寸的长丝)形成的纱线。在某些实施例中,在各组平行的直线超细纤维纱线针迹排(例如,每组2排、3排、4排、5排、6排、7排、8排、9排、10排或更多排)之间设有1根、2根、3根或更多根纤维纱线。例如,散布的纤维纱线106可以为清洁布提供加强的强度和硬度。

[0038] 制造方法

[0039] 在另一方面,提供了制造一次性清洁布100的方法。这些方法可以用来制造具有本文所描述的任何特征或特征的任何组合的清洁布。在一个实施例中,该方法包括提供具有第一面和相反的第二面的重量轻的底布102,以及以多排平行的直线针迹将超细纤维纱线104缝制到重量轻的底布102,使得直线针迹与底布的第一面和第二面基本上平齐。

[0040] 在某些实施例中,在多线缝纫机上执行缝制。

[0041] 在某些实施例中,该方法还包括以多排平行的直线针迹将纤维纱线106缝制到重量轻的底布102,使得直线针迹与底布102的第一面和第二面基本上平齐,纤维纱线106针迹基本上平行于超细纤维纱线104针迹。

[0042] 示例

[0043] 根据本公开制造了清洁布样品。特别地,制造了具有单层非织造针刺聚酯纤维底布的一次性清洁布,底布的重量在 $30\text{g}/\text{m}^2$ 至 $45\text{g}/\text{m}^2$ 的范围内,聚酯超细纤维上纱线和下纱线以多排平行的直线针迹缝制到底布,使得直线针迹与底布的第一面和第二面基本上平齐。测试了布的清洁性能和吸水性。

[0044] 具体地,在标准化测试中,使用布来清洁瓷砖上模拟的溅出物巧克力粉、牛奶和奶油,并且基于清洁溅出物所需要的行程来对布进行排名。大体上,布的性能基本上与市场上可获得的清洁布一样。布显示出其重量640%的平均吸水性。

[0045] 因此,已经发现,可以使用重量相对较轻并且成本低的材料来制造重量轻的一次性清洁布,但提供很高的布强度和清洁性能。另外地,已经发现,在底布的面上使用平坦的或平齐的针迹而不是突出的或成环的针迹,可以实现有竞争力的清洁性能,从而允许减少将在制造中使用的材料。

[0046] 尽管已经参考许多实施例描述了本公开,但是本领域技术人员应当理解,本公开不受限于这些公开的实施例。相反,可以修改本公开以并入本文未描述但是与本公开的精神和范围相对应的变型、改变、替代或同等的布置。除非另有明确说明,或在使用的上下文中以其他方式理解,本文所使用的传统的语言,诸如“可以(can)”、“可以(could)”、“可以

(might)”或“可以(may)”，通常旨在表示某些实施例包括，而其他实施例不包括，某些特征、元件或功能能力。另外地，尽管已经描述了本公开的各种实施例，应当理解，本公开的方面可以仅包括所描述的实施例中的一些。因此，本公开不应当被视为受限于前述描述，而是仅受限于所附权利要求的范围。

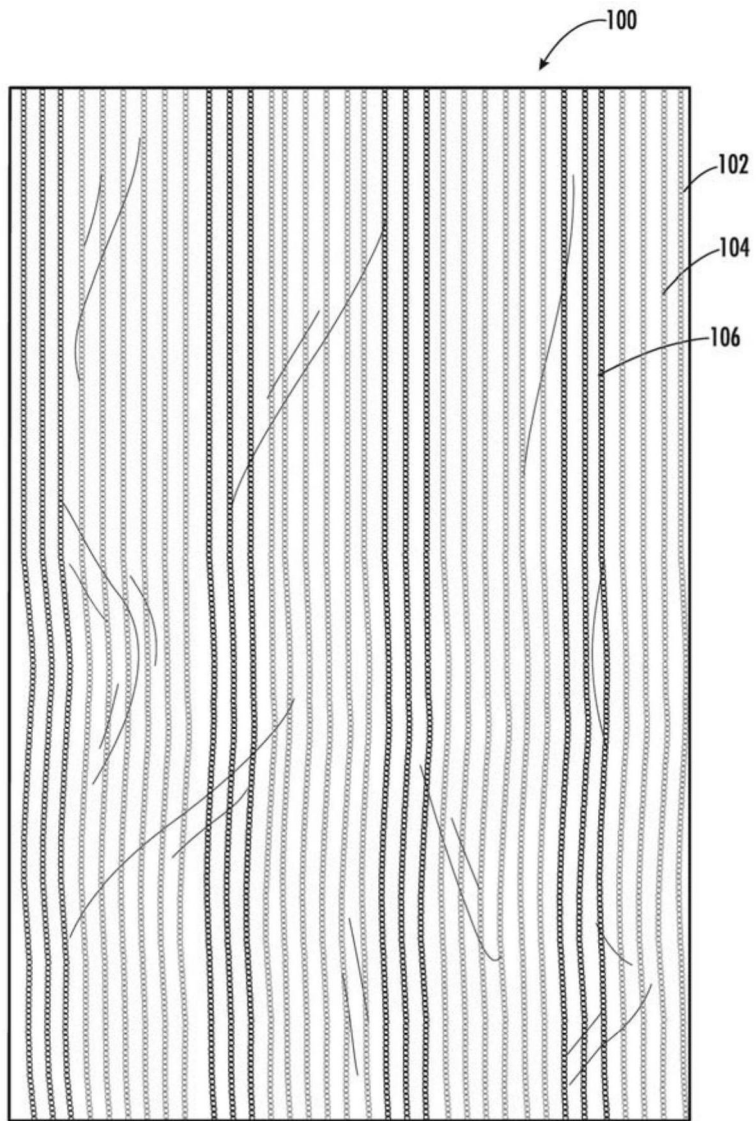


图1

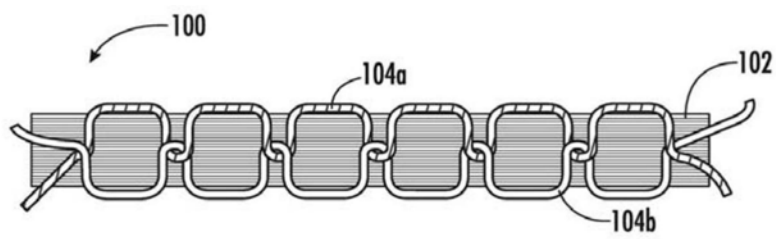


图2