



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104562443 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410847297. 5

(22) 申请日 2014. 12. 31

(71) 申请人 杭州诺邦无纺股份有限公司

地址 311102 浙江省杭州市余杭区运河镇兴旺工业城

(72) 发明人 张国炎

(74) 专利代理机构 杭州中平专利事务所有限公司 33202

代理人 翟中平 高明翠

(51) Int. Cl.

*D04H 1/492*(2012. 01)

*A45D 44/22*(2006. 01)

*A61K 8/02*(2006. 01)

*D04H 1/4382*(2012. 01)

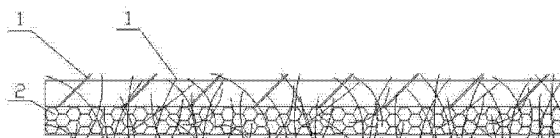
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 发明名称

一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布及制造方法

### (57) 摘要

本发明涉及一种在湿态使用中,舒肤、高柔软、细腻,能有效锁水、防止亲肤面干燥的一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布及制造方法。细度小于等于0.9分特的5-15毫米纤维素纤维与PP疏水层水刺复合而成。优点:一是采用细旦短纤纤维素纤维与PP纺粘布进行水刺,使面膜材料兼顾高柔软舒肤特性和防止水分挥发的特性;二是大大降低了纤维流失率;三是降低面膜对液体护肤品使用量,提高皮肤对面膜液体护肤品的吸收率,开创面膜避免液体挥发的先例。



1. 一种高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布,其特征是:细度小于等于 0.9 分特的 5-15 毫米纤维素纤维与 PP 疏水层水刺复合而成。

2. 根据权利要求 1 所述的高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布,其特征是:所述 PP 疏水层为 PP 纺粘布,每平方米克重为 5-15 克。

3. 一种如权利要求 1 所述的高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布的制作方法,其特征是:

(1) 纤维素纤维从原料到储纤的步骤如下:

a. 纤维素纤维细度为 0.9 分特的短纤通过提升机将短纤投放到卸料池中,卸料池侧方装有侧向搅拌器,对开纤的短纤溶液进行侧向推进搅拌,纤维素纤维与水的重量百分比控制在 3‰-7‰;

b. 将纤维素纤维溶液在高压泵的作用下形成挤出型纤维素纤维高压浆,纤维素纤维高压浆泵入疏解机中高速旋转的转环齿状刀片中,高速旋转的转环齿状刀片将单根纤维素纤维冲入备料池中储纤;

(2) 将上述(1)中 b 步所得纤维素纤维与每小时 1300 方的清水混合输入管道混合稀释,稀释后的混合浆料用冲浆泵泵入布浆器中进行布纤,布浆器中的浆料分配到斜网成型器中,纤维浆混合液在斜网成型器中脱水成为湿态纤维网,湿态纤维网通过吸移辊转移到水刺机的拖网帘上,拖网帘为密度在 100 目-150 目的柔性拖网帘,PP 疏水层开卷后覆盖在湿态纤维网上,水刺机上的水刺头对柔性拖网帘上的湿态纤维网和 PP 疏水层予以进行正反多道水压一般为 2-5Mpa、水刺道数在 5-7 道的低压递增水刺,并随着致密柔性拖网帘行走方向,即从致密柔性拖网帘从出口到成品区移动过程,从 2 兆帕到 5 兆帕依次升高,经过水刺后的湿态纤维网中的细旦短纤纤维素纤维直接进行缠结、抱合,形成一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布;

(3) 将步骤(2)得到的湿态一面吸水渗透一面防水锁水面膜无纺布转移到干燥箱中干燥,干燥后收卷进入分切机分切后进行包装,得到一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布材料。

4. 权利要求 3 所述的一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布的制作方法,其特征是:所述卸料池侧方搅拌器的搅拌频率为 25 赫兹-50 赫兹。

## 一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布及制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种在湿态使用中,舒肤感上更柔软、细腻、贴肤,并且能够有效锁水、防止亲肤面干燥的一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布及制造方法,属于面膜材料制造领域。

### 背景技术

[0002] 传统水刺面膜材料由于通过梳理成网,所用纤维较粗较长,制成面膜产品较厚,对皮肤亲和力不佳,皮肤舒适度较差,水刺面膜材料在使用过程中液体护肤品极易挥发,皮肤对液体护肤品吸收效果差是传统水刺透气面膜的致命缺陷,不仅影响皮肤吸收液体护肤品,为了补偿因液体护肤品的挥发而不得不大大增加液体护肤品在面膜材料上的添加,从而增加湿态面膜的生产成本。

[0003] 公开号 CN 104114057A、一种面膜,包含:非织造物层;和纳米纤维层,所述纳米纤维层包含亲水性聚合物;其中所述纳米纤维层粘结至所述非织造物层。

[0004] 以上背景技术的不足之处在于:上述面膜材料均为吸水透气材料,面膜材料没有锁水功能,不能阻止液体护肤品的挥发。

### 发明内容

[0005] 设计目的:为了解决上述背景技术中的不足,设计一种舒肤感上更柔软、细腻、贴肤,并且能够有效锁水、防止亲肤面干燥的一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布及制造方法。

[0006] 设计方案:为了实现上述设计目的。1、细度小于等于 0.9 分特的 5-15 毫米纤维素纤维在 100 目-150 目致密柔性拖网帘上采用 5-7 道低压水刺逐渐升压工艺,作为高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布的吸水渗透面的设计,是本发明的设计特征之一。这样设计的目的在于:细度小于 0.9 分特的 5-15 毫米纤维素纤维在 5-7 道低压升压水刺的过程中,这种超级细且短纤的纤维素纤维在 100 目-150 目致密脱网帘上进行水刺,纤维素纤维之间抱合成密集柔性绒毛体,这种密集的纤维素纤维柔性绒毛体比人体皮肤表皮的绒毛柔软度更柔软,因而更易与人体面部皮肤以零毛孔的方式贴合且在湿态下与皮肤之间不易形成重力滑移,可以提供给皮肤过去从未达到的柔肤舒适感和贴合效果,同时密集的纤维素纤维绒毛在覆盖湿态面膜精华液后,其表面的纤维素纤维绒毛之间的会容纳更多的 -OH 基团,舒肤高柔细且纤维素水刺无纺布在作为面膜等湿态材料使用时,极大地提升了皮肤对柔细且纤维素水刺无纺布上护肤品的吸收度。2、PP 疏水层与细度小于等于 0.9 分特的 5-15 毫米纤维素纤维共同进行 5-7 道低压升压水刺,形成面吸水渗透一面防水锁水贴肤面膜无纺布的吸水防水面的设计,是本发明的设计特征之二。这样做的目的在于:PP 疏水层为 PP 纺粘布,PP 纺粘布与细度小于等于 0.9 分特的 5-15 毫米纤维素纤维共同水刺时,PP 纺粘布为纤维素纤维提供了良好的强度骨架支持,有利于细度小于等于 0.9 分特的 5-15 毫米的细且短纤纤维素纤维与 PP 纺粘布局部水刺在一起,既能使细且短纤的纤维素纤维

的柔软性在面膜材料中得意体现,又能利用 PP 纺粘布的疏水特性,使面膜材料在湿态使用时,PP 纺粘布可以有效阻止液态护肤品的挥发,使面膜材料上的液体护肤品只能想面部皮肤提供单向渗透挥发方向,进一步促进面部皮肤对面膜材料上液体护肤品的吸收,在保证皮肤吸收液体护肤品效果的同时,有利于生产商减少液体护肤品的添加量,提高面膜护肤效果的同时,节约液体护肤品的添加成本和消费者购买成本。3、采用 5-7 道低压水刺逐渐升压工艺与 100 目-150 目致密柔性拖网帘相结合的工艺,是本发明的技术特征之三。这样做的目的在于:使用普通工艺加工 0.9 分特的 5-15 毫米纤维素纤维时,这种细旦短纤纤维的生产流失率非常高,约为 6%-8% 左右,而本发明采用多道低压水刺工艺与致密柔性拖网帘相结合的工艺后,100 目-150 目致密柔性拖网帘在 5-7 道低压水刺生产程序中,可以将纤维素纤维与 PP 纺粘布以低压力、高密度、多道水刺道数的方式,温和地将纤维素纤维更多地滞留在致密柔性拖网帘上,而随着水刺道数的增加,致密柔性拖网帘上的纤维逐渐增加,水刺喷头的压力从 2 帕逐渐升压到 5 帕,纤维素在柔和增加的低压中可以保证纤维绒毛的软软性不被破坏,同时逐渐增加的压强可以降低水针对纤维的切断作用,提高水刺无纺布的强度,使水刺无纺布在柔韧与强韧中兼得优势,而纤维的流失率则降低到 1-3%,极大地提高了细旦短纤纤维素纤维的合格成品产出率。

[0007] 技术方案 1:一种高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布,细度小于等于 0.9 分特的 5-15 毫米纤维素纤维与 PP 疏水层水刺复合而成。

[0008] 技术方案 2:高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布的制作方法,(1) 纤维素纤维从原料到储纤的步骤如下:a. 纤维素纤维细度为 0.9 分特的短纤通过提升机将短纤投放到卸料池中,卸料池侧方装有侧向搅拌器,对开纤的短纤溶液进行侧向推进搅拌,纤维素纤维与水的重量百分比控制在 3%-7%;b. 将纤维素纤维溶液在高压泵的作用下形成挤出型纤维素纤维高压浆,纤维素纤维高压浆泵入疏解机中高速旋转的转环齿状刀片中,高速旋转的转环齿状刀片将单根纤维素纤维冲入备料池中储纤;(2) 将上述(1)中 b 步所得纤维素纤维与每小时 1300 方的清水混合输入管道混合稀释,稀释后的混合浆料用冲浆泵泵入布浆器中进行布纤,布浆器中的浆料分配到斜网成型器中,纤维浆混合液在斜网成型器中脱水成为湿态纤维网,湿态纤维网通过吸移辊转移到水刺机的拖网帘上,拖网帘为密度在 100 目-150 目的柔性拖网帘,PP 疏水层开卷后覆盖在湿态纤网上,水刺机上的水刺头对柔性拖网帘上的湿态纤网和 PP 疏水层予以进行正反多道水压一般为 2-5Mpa、水刺道数在 5-7 道的低压递增水刺,并随着致密柔性拖网帘行走方向,即从致密柔性拖网帘从出口到成品区移动过程,从 2 兆帕到 5 兆帕依次升高,经过水刺后的湿态纤维网中的细旦短纤纤维素纤维直接进行缠结、抱合,形成一面吸水渗透一面防水贴肤面膜无纺布;(3) 将步骤(2)得到的湿态一面吸水渗透一面防水贴肤面膜无纺布转移到干燥箱中干燥,干燥后收卷进入分切机分切后进行包装,得到一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布材料。

[0009] 本发明与背景技术相比,一是本申请采用细度小于等于 0.9 分特长度 5-15 毫米的纤维素纤维与 PP 纺粘布进行水刺,使面膜材料兼顾高柔软舒肤特性和防止水分挥发的特性;二是采用多道低压水刺工艺与致密脱网帘结合,更适合细旦短纤纤维素纤维成网,使纤维在生产中的流失率从 6-8% 降低到 1-3%,大大降低了纤维流失率;三是降低面膜对液体护肤品使用量的基础上,提高了皮肤对面膜上液体护肤品的吸收率,开创了面膜材料能够避免液体护肤品挥发的先例。

## 附图说明

[0010] 图 1 是一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布的产品剖视结构图。

[0011] 图 2 是一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布的制造方法流程图。

## 具体实施方式

[0012] 实施例 1 :参照附图 1。一种高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布,细度小于等于 0.9 分特的 5-15 毫米纤维素纤维与 PP 疏水层水刺复合而成。所述 PP 疏水层为 PP 纺粘布,每平方米克重为 5-15 克。

[0013] 实施例 1-1 :在实施例 1 的基础上,一种高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布,细度小于 0.9 分特或等于 0.9 分特的 5 毫米纤维素纤维与 5 克 PP 纺粘布水刺复合而成。

[0014] 实施例 1-2 :在实施例 1 的基础上,一种高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布,细度小于 0.9 分特或等于 0.9 分特的 5 毫米纤维素纤维与 10 克 PP 纺粘布水刺复合而成。

[0015] 实施例 1-3 :在实施例 1 的基础上,一种高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布,细度小于 0.9 分特或等于 0.9 分特的 10 毫米纤维素纤维与 10 克 PP 纺粘布水刺复合而成。

[0016] 实施例 1-4 :在实施例 1 的基础上,一种高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布,细度小于 0.9 分特或等于 0.9 分特的 10 毫米纤维素纤维与 15 克 PP 纺粘布水刺复合而成。

[0017] 实施例 2 :参照附图 2。高柔软一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布的制作方法,(1) 纤维素纤维从原料到储纤的步骤如下:a. 纤维素纤维细度为 0.9 分特的短纤通过提升机将短纤投放到卸料池中,卸料池侧方装有侧向搅拌器,对开纤的短纤溶液进行侧向推进搅拌,纤维素纤维与水的重量百分比控制在 3% -7% ;b. 将纤维素纤维溶液在高压泵的作用下形成挤出型纤维素纤维高压浆,纤维素纤维高压浆泵入疏解机中高速旋转的转环齿状刀片中,高速旋转的转环齿状刀片将单根纤维素纤维冲入备料池中储纤;(2) 将上述(1)中 b 步所得纤维素纤维与每小时 1300 方的清水混合输入管道混合稀释,稀释后的混合浆料用冲浆泵泵入布浆器中进行布纤,布浆器中的浆料分配到斜网成型器中,纤维浆混合液在斜网成型器中脱水成为湿态纤维网,湿态纤维网通过吸移辊转移到水刺机的拖网帘上,拖网帘为密度在 100 目 -150 目的柔性拖网帘,PP 疏水层开卷后覆盖在湿态纤网上,水刺机上的水刺头对柔性拖网帘上的湿态纤网和 PP 疏水层予以进行正反多道水压一般为 2-5Mpa、水刺道数在 5-7 道的低压递增水刺,并随着致密柔性拖网帘行走方向,即从致密柔性拖网帘从出口到成品区移动过程,从 2 兆帕到 5 兆帕依次升高,经过水刺后的湿态纤维网中的细旦短纤纤维素纤维直接进行缠结、抱合,形成一面吸水渗透一面防水贴肤面膜无纺布;(3) 将步骤(2)得到的湿态一面吸水渗透一面防水贴肤面膜无纺布转移到干燥箱中干燥,干燥后收卷进入分切机分切后进行包装,得到一面吸水渗透一面防水锁水贴肤无纺布材料。

[0018] 实施例 2-1 :在实施例 2 的基础上,纤维素纤维与水的重量百分比优选 5%。

[0019] 需要理解到的是：上述实施例虽然对本发明的设计思路作了比较详细的文字描述，但是这些文字描述，只是对本发明设计思路的简单文字描述，而不是对本发明设计思路的限制，任何不超出本发明设计思路的组合、增加或修改，均落入本发明的保护范围内。

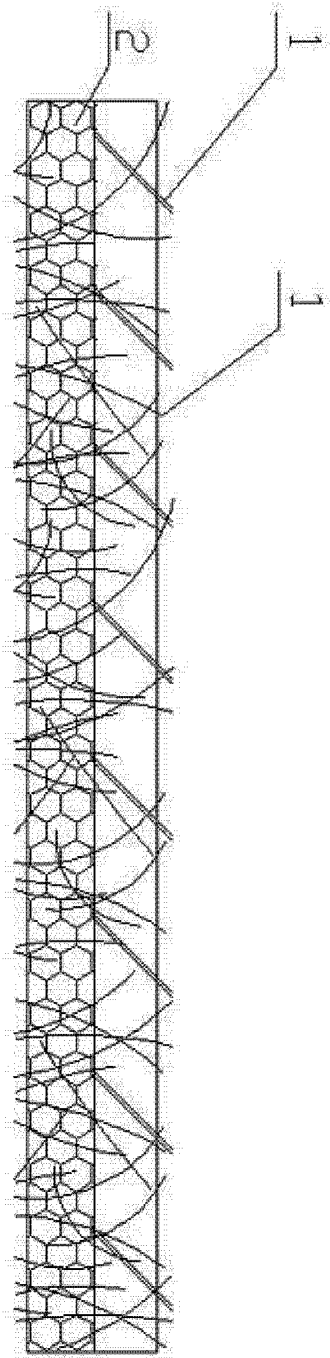


图 1

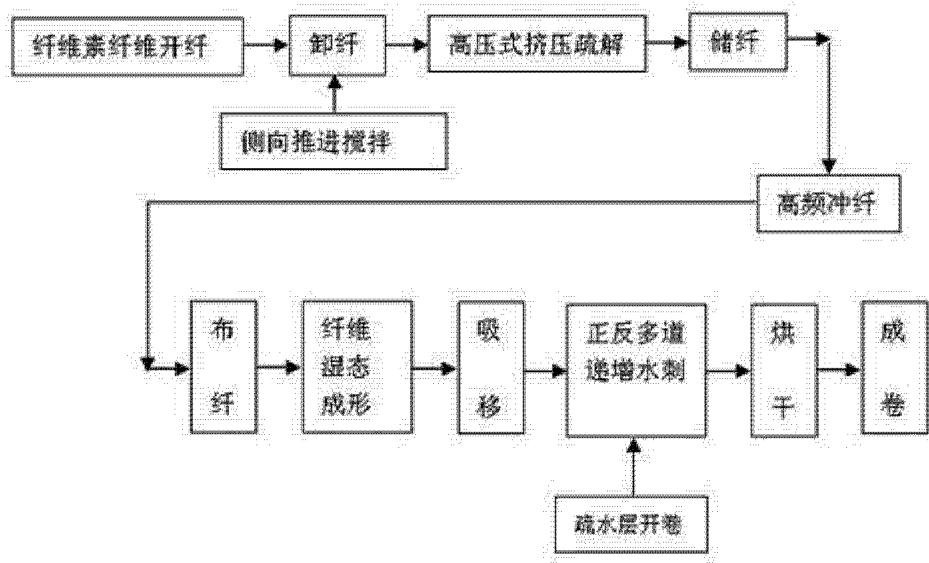


图 2