



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113081907 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110511957.2

(22) 申请日 2021.05.11

(71) 申请人 广东玛喜儿卫生用品有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
科技工业园A区科达东路(厂房B栋)首
层

(72) 发明人 徐志明

(74) 专利代理机构 佛山高业知识产权代理事务
所(普通合伙) 44562

代理人 李贵梅

(51) Int.Cl.

A61K 8/92 (2006.01)

A61Q 17/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书8页

(54) 发明名称

一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾及制
备方法

(57) 摘要

本发明涉及卫生用品技术领域,具体公开了一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾及其制备方法,所述驱蚊湿巾包括无纺布及浸入其中的驱蚊液,所述驱蚊液中包括植物精油和辅助剂以及去离子水,所述植物精油由柏木油、香茅油、桂皮油、薄荷油、桉叶油、柠檬油均匀混合而成,所述辅助剂包括乳化剂、防腐剂以及香精,本发明制取的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾驱蚊效果好,而且对皮肤还没有刺激性且安全又环保。

1. 一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾, 其特征在于, 所述驱蚊湿巾包括无纺布及浸入其中的驱蚊液, 所述驱蚊液中包括植物精油和辅助剂以及去离子水, 所述植物精油由柏木油、香茅油、桂皮油、薄荷油、桉叶油、柠檬油均匀混合而成, 所述辅助剂包括乳化剂、防腐剂以及香精, 所述驱蚊液中各组分所占比例为: 柏木油占比为0.1-10.0%, 香茅油占比为0.5-12.5%, 桂皮油占比为0.1-10.0%, 薄荷油占比为0.5-12.5%, 桉叶油占比为0.5-12.5%, 柠檬油占比为0.1-10.0%, 乳化剂占比为0.2-0.6%, 防腐剂占比为0.3-0.9%, 香精占比为0.01-0.2%, 余量为去离子水。

2. 根据权利要求1所述的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾, 其特征在于, 所述防腐剂包括尼泊金甲酯、尼泊金丙酯、CPC。

3. 根据权利要求2所述的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾, 其特征在于, 所述防腐剂中各组分在驱蚊液中所占比例为: 尼泊金甲酯0.1-0.3%, 尼泊金丙酯0.1-0.3%, CPC占比为0.1-0.3%。

4. 基于如权利要求1至3任意一项所述的一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾的制备方法, 其特征在于, 包括以下步骤:

S1一次投料, 制取乳化液A, 取一半的去离子水加入乳化设备A中。

S2调试乳化设备A, 启动乳化设备A对去离子水进行加热, 再调整乳化设备A的转速。

S3二次投料, 取一半的乳化剂于乳化设备A后, 再相继加入一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中进行搅拌。

S4三次投料, 30分钟后当液体呈均匀乳白色时, 加入S3中剩余一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中, 继续乳化至液体呈乳白色状, 制得乳化液B待用。

S5四次投料, 制取乳化液B, 取S1中剩余一半去离子水加入乳化设备B中。

S6调试, 启动乳化设备B对去离子水进行加热, 再调整乳化设备B的转速。

S7五次投料, 加入S3中剩余一半乳化剂后, 再相继加入一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中进行搅拌。

S8六次投料, 30分钟后当液体呈均匀乳白色时, 加入S7中剩余一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中, 继续乳化至液体呈乳白色状, 制得乳化液B待用。

S9投料搅拌, 制取湿巾成品, 将乳化液A和乳化液B倒入搅拌设备内进行搅拌。

S10再次投料, 加入尼泊金甲酯、尼泊金丙酯、CPC、香精。

S11再次搅拌, 充分搅拌30分钟, 使得S10中投料后的驱蚊液混合均匀。

S12混合, 将驱蚊液与湿巾混合均匀。

S13制取成品湿巾, 将混合完成后的湿巾进行卷膜、贴盖包装。

5. 根据权利要求4所述的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾的制备方法, 其特征在于, 所述S2和S6中, 将去离子水均加热至40-50摄氏度。

6. 根据权利要求4所述的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾的制备方法, 其特征在于, 所述S2中, 将乳化设备A的转速调整为600-900转每分钟, 所述S6中, 将乳化设备B的转速调整为900-1200转每分钟。

一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾及制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及卫生用品技术领域,具体涉及一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾及制备方法。

背景技术

[0002] 湿巾已成为人们不可缺少的日用品,湿巾是一次性使用卫生用品,目前市场上的湿巾大部分为普通湿巾,主要有两种,一种是用于擦伤、割伤、划伤等小伤口及周围皮肤的清洁;另一种具有杀菌作用,用于皮肤的清洁、消毒、杀菌。除满足基本清洁的普通湿巾,很多具有特殊功能要求的湿巾也有待开发,以符合不同使用场合的需求,具有驱蚊作用的湿巾就是一种待开发的湿巾,而且还具有良好的市场前景。

[0003] 针对专利号:CN 102551580 B中公开的多功能湿巾,把香茅、艾叶、驱蚊草作为提取物,应用于湿巾上,对皮肤的刺激性更小,适用于敏感皮肤。但是该发明还是对皮肤具有一定的刺激作用,不能长时间的使用。针对专利号:CN 106344461 B中发明公开了一种多功能环保婴幼儿用湿巾,由防腐剂、洋甘菊精油、紫苏提取液、聚六亚甲基胍、艾叶提取物、无水乙醇、木糖醇、薰衣草提取液、天竺葵提取液、薄荷脑、桉油、橄榄提取液、维他命E、芦荟提取物、甘油组成,该技术方案原料来源复杂,成本比较高。

发明内容

[0004] 针对背景技术中存在的技术缺陷,本发明提出一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾及制备方法,解决了上述技术问题以及满足了实际需求,具体的技术方案如下所示:

一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾,所述驱蚊湿巾包括无纺布及浸入其中的驱蚊液,所述驱蚊液中包括植物精油和辅助剂以及去离子水,所述植物精油由柏木油、香茅油、桂皮油、薄荷油、桉叶油、柠檬油均匀混合而成,所述辅助剂包括乳化剂、防腐剂以及香精,所述驱蚊液中各组分所占比例为:柏木油占比为0.1-10.0%,香茅油占比为0.5-12.5%,桂皮油占比为0.1-10.0%,薄荷油占比为0.5-12.5%,桉叶油占比为0.5-12.5%,柠檬油占比为0.1-10.0%,乳化剂占比为0.2-0.6%,防腐剂占比为0.3-0.9%,香精占比为0.01-0.2%,余量为去离子水。

[0005] 进一步的,所述防腐剂包括尼泊金甲酯、尼泊金丙酯、CPC。

[0006] 进一步的,所述防腐剂中各组分在驱蚊液中所占比例为:尼泊金甲酯0.1-0.3%,尼泊金丙酯0.1-0.3%,CPC占比为0.1-0.3%。

[0007] 基于一种多组分天然植物精油的驱蚊湿巾的制备方法,包括以下步骤:

S1一次投料,制取乳化液A,取一半的去离子水加入乳化设备A中。

[0008] S2调试乳化设备A,启动乳化设备A对去离子水进行加热,再调整乳化设备A的转速。

[0009] S3二次投料,取一半的乳化剂于乳化设备A后,再相继加入一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中进行搅拌。

[0010] S4三次投料,30分钟后当液体呈均匀乳白色时,加入S3中剩余一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中,继续乳化至液体呈乳白色状,制得乳化液B待用。

[0011] S5四次投料,制取乳化液B,取S1中剩余一半去离子水加入乳化设备B中。

[0012] S6调试,启动乳化设备B对去离子水进行加热,再调整乳化设备B的转速。

[0013] S7五次投料,加入S3中剩余一半乳化剂后,再相继加入一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中进行搅拌。

[0014] S8六次投料,30分钟后当液体呈均匀乳白色时,加入S7中剩余一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中,继续乳化至液体呈乳白色状,制得乳化液B待用。

[0015] S9投料搅拌,制取湿巾成品,将乳化液A和乳化液B倒入搅拌设备内进行搅拌。

[0016] S10再次投料,加入尼泊金甲酯、尼泊金丙酯、CPC、香精。

[0017] S11再次搅拌,充分搅拌30分钟,使得S10中投料后的驱蚊液混合均匀。

[0018] S12混合,将驱蚊液与湿巾混合均匀。

[0019] S13制取成品湿巾,将混合完成后的湿巾进行卷膜、贴盖包装。

[0020] 进一步的,所述S2和S6中,将去离子水均加热至40-50摄氏度。

[0021] 进一步的,所述S2中,将乳化设备A的转速调整为600-900转每分钟,所述S6中,将乳化设备B的转速调整为900-1200转每分钟。

[0022] 本发明具有的有益效果在于:

(1)本发明采用的原料是天然植物精油,主要成分为柏木油、香茅油、桂皮油、薄荷油、桉叶油、柠檬油,作用效果较为温和,无毒无害,对皮肤没刺激性,可直接擦拭在皮肤上,具有较好的驱蚊效果,有效驱蚊时间长。

[0023] (2)本发明的原材料简单易得,原材料的成本价格较为低廉,制备的出来的成品湿巾的价格也比较实惠,性价比高。

具体实施方式

[0024] 下面结合相关实施例对本发明的实施方式说明,需要指出的是,以下相关实施例仅是为了更好说明本发明本身而举的优选实施例,而本发明的实施方式不局限于如下的实施例中,并且本发明涉及本技术领域的相关必要部件,应当视为本技术领域内的公知技术,是本技术领域所属的技术人员所能知道并掌握的。

[0025] 实施例1:

本实施例提供的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾,包括无纺布及浸入其中的驱蚊液,驱蚊液中各组分的占比为0.1%柏木油、0.5%香茅油、0.1%桂皮油、0.5%薄荷油、0.5%桉叶油、0.1%柠檬油、0.2%乳化剂、0.1%尼泊金甲酯、0.1%尼泊金丙酯、0.1%CPC、0.01%香精、97.69%去离子水。

[0026] 该多组分天然植物精油的驱蚊湿巾按以下步骤制备而成:

(1)先取一半的去离子水加入乳化设备A中,启动乳化设备A对去离子水加热到40摄氏度,再调整乳化设备A的转速至600转每分钟,取一半的乳化剂于乳化设备A后,再相继加入一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中进行搅拌,半小时后当液体呈均匀乳白色时,加入剩余一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中,继续乳化至液体呈乳白色状,得到乳化液A,等待使用。

[0027] (2)取步骤(1)中剩余一半的去离子水加入乳化设备B中,启动乳化设备B对去离子水加热到40摄氏度,再调整乳化设备B的转速至900转每分钟,加入步骤(1)中剩余一半乳化剂后,再相继加入一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中进行搅拌,半小时后当液体呈均匀乳白色时,加入剩余一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中,继续乳化至液体呈乳白色状,得到乳化液B,等待使用。

[0028] (3)将乳化液A和乳化液B倒入搅拌设备内进行搅拌,按比例加入尼泊金甲酯、尼泊金丙酯、CPC、香精,充分均匀搅拌30分钟,将驱蚊液灌注至湿巾布上且均匀分布,将灌注后的湿巾进行卷膜、贴盖包装,制得驱蚊湿巾1。

[0029] 实施例2:

本实施例提供的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾,包括无纺布及浸入其中的驱蚊液,驱蚊液中各组分的占比为5%柏木油、6%香茅油、5%桂皮油、6%薄荷油、6%桉叶油、5%柠檬油、0.4%乳化剂、0.2%尼泊金甲酯、0.2%尼泊金丙酯、0.2%CPC、0.1%香精、65.9%去离子水。

[0030] 该多组分天然植物精油的驱蚊湿巾按以下步骤制备而成:

(1)先取一半的去离子水加入乳化设备A中,启动乳化设备A对去离子水加热到45摄氏度,再调整乳化设备A的转速至700转每分钟,取一半的乳化剂于乳化设备A后,再相继加入一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中进行搅拌,半小时后当液体呈均匀乳白色时,加入剩余一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中,继续乳化至液体呈乳白色状,得到乳化液A,等待使用。

[0031] (2)取步骤(1)中剩余一半的去离子水加入乳化设备B中,启动乳化设备B对去离子水加热到45摄氏度,再调整乳化设备B的转速至1000转每分钟,加入步骤(1)中剩余一半乳化剂后,再相继加入一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中进行搅拌,半小时后当液体呈均匀乳白色时,加入剩余一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中,继续乳化至液体呈乳白色状,得到乳化液B,等待使用。

[0032] (3)将乳化液A和乳化液B倒入搅拌设备内进行搅拌,按比例加入尼泊金甲酯、尼泊金丙酯、CPC、香精,充分均匀搅拌30分钟,将驱蚊液灌注至湿巾布上且均匀分布,将灌注后的湿巾进行卷膜、贴盖包装,制得驱蚊湿巾2。

[0033] 实施例3:

本实施例提供的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾,包括无纺布及浸入其中的驱蚊液,驱蚊液中各组分的占比为10%柏木油、12.5%香茅油、10%桂皮油、12.5%薄荷油、12.5%桉叶油、10%柠檬油、0.6%乳化剂、0.3%尼泊金甲酯、0.3%尼泊金丙酯、0.3%CPC、0.2%香精、30.8%去离子水。

[0034] 该多组分天然植物精油的驱蚊湿巾按以下步骤制备而成:

(1)先取一半去离子水加入乳化设备A中,启动乳化设备A对去离子水加热到50摄氏度,再调整乳化设备A的转速至900转每分钟,取一半的乳化剂于乳化设备A后,再相继加入一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中进行搅拌,半小时后当液体呈均匀乳白色时,加入剩余一半的柏木油、桂皮油、薄荷油于乳化设备A中,继续乳化至液体呈乳白色状,得到乳化液A,等待使用。

[0035] (2)取步骤(1)中剩余一半的去离子水加入乳化设备B中,启动乳化设备B对去离子水加热到50摄氏度,再调整乳化设备B的转速至1200转每分钟,加入步骤(1)中剩余一半乳

化剂后,再相继加入一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中进行搅拌,半小时后当液体呈均匀乳白色时,加入剩余一半的香茅油、桉叶油、柠檬油于乳化设备B中,继续乳化至液体呈乳白色状,得到乳化液B,等待使用。

[0036] (3)将乳化液A和乳化液B倒入搅拌设备内进行搅拌,按比例加入尼泊金甲酯、尼泊金丙酯、CPC、香精,充分均匀搅拌30分钟,将驱蚊液灌注至湿巾布上且均匀分布,将灌注后的湿巾进行卷膜、贴盖包装,制得驱蚊湿巾3。

[0037] 用40-50摄氏度的温度所制得的湿巾1、湿巾2、湿巾3,使得加工驱蚊液时,各组分之间快速相互扩散混合,驱蚊液中的各个组分更均匀、快速的混合,而且也不会造成驱蚊液在加工时快速挥发,减缓驱蚊液挥发的速度。

[0038] 在驱蚊液制取过程中,先将制取的乳化液A和乳化液B分开制得,而且乳化液A和乳化液B使用不同区间的转数搅拌制取,根据乳化液A和乳化液B粘稠度的特性,有针对乳化液A和乳化液B进行搅拌,使后续加工出的驱蚊液效果更好,然后再混合制取驱蚊液,这样各组分就不会互相干扰,避免影响驱蚊液的驱蚊效果,延长驱蚊湿巾的驱蚊时间,在制取乳化液A和乳化液B的过程中,都是先加入一半的原料制得乳白色的络合物,然后再倒入另一半的原料制取,加快了络合物形成的速度,此过程便于快速制取乳化液A和乳化液B,加快驱蚊液制取的速度,提高工作效率。

[0039] 本发明中的各成分的作用和效果如下:

柏木油它有一种柔和的木头气味,如铅笔散发的香味,隐含着一种暗淡的檀香气味,颜色为浅黄色或浅橘黄色,有粘性。柏木油对皮肤有镇静能力,能缓解 瘙痒。它的收敛作用对 痤疮、油性皮肤,以及头发和头皮屑有非常多的好处,它有助于治疗胸腔和尿路感染,可以当作一般的滋补品,对粘膜有显著的效果。它有平息和抚慰神经的效果,对焦虑和神经紧张有很大的帮助,对关节炎和风湿病也有作用,鼓舞沮丧的内心,帮助冥思,安抚精神 紧张和焦虑。

[0040] 桂皮油目前提取的工艺主要是采用有机溶剂提取,或是超临界提取,为黄色至深棕色液体,可促进血液循环,是不错的抗菌剂。

[0041] 香茅油又称香草油或雄刈萱油,由香茅的全草经蒸汽蒸馏而得,淡黄色液体,主要成分是香茅醛、香叶醇和香茅醇,也可用作杀虫剂、驱蚊药和皂用香料。

[0042] 薄荷油为无色或淡黄色的澄清液体,有特殊清凉香气,味初辛、后凉,存放日久,色渐变深,常被用于驱赶蚊虫,缓解身体疲劳,稍遇冷即凝固成固体。呈强烈薄荷香气和清凉的微苦味,存放日久,色渐变深。具有纯馥的薄荷香气,带辛辣而清凉,有强烈的窜透性,在温度较低时有大量的无色晶体析出。

[0043] 桉叶油又称白千层脑、桉树脑,是一种无色油状液体,在桉树油、玉树油、樟脑油、月桂叶油等物质中提取而来,广泛用于医药,配制牙膏香精等,无色或微黄色液体,呈特有清凉尖刺桉叶香气并带几分 樟脑气味,带些药气,有辣口清凉感,香气强烈而不持久,有一定防霉及杀菌防腐作用。

[0044] 柠檬油气味清香怡人,具有平以喘、祛痰、止咳、镇痛、抗菌消炎、促进胃肠蠕动和消化液分泌等作用,是饮料、啤酒和糕点的矫味剂,同时大量应用于花露水、香水、牙膏和香皂等日用品中。采用先进的冷磨加工技术从柠檬鲜果皮中提取,其色黄中带绿。作食品添加剂,可给食品调香调味;作芳香剂,可清除轿车、高档衣物、房间居室异味;作按摩油,可提神

醒脑;可以美容,可薰身洗面,融蚀色斑。因此,柠檬精油在食品、医药、日化产品和化工等行业中具有广泛用途。

[0045] 乳化剂是乳浊液的稳定剂,是一类表面活性剂,乳化剂的作用是:当它分散在分散质的表面时,形成薄膜或双电层,可使分散相带有电荷,这样就能阻止分散相的小液滴互相凝结,使形成的乳浊液比较稳定。

[0046] 尼泊金甲酯,学名对羟基苯甲酸甲酯,白色针状结晶,凝固点131摄氏度,沸点270~280摄氏度,微溶于水,易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂,为有机中间体,用于医药、食品、香料、胶片的防腐添加剂,是强力杀菌剂,对人体无刺激,由对羟基苯甲酸与甲醇在硫酸催化下酯化精制而得。

[0047] 尼泊金丙酯,白色吸湿性粉末,易溶于水,呈碱性,本品为水溶性防腐剂,主要特点是安全、高效、抗菌性强。

[0048] CPC是氯化十六烷基吡啶是某些漱口药,牙膏,锭剂,喷喉剂,喷鼻剂,呼吸喷剂的组成成分。CPC是一种抗菌剂,能够杀死细菌和其他微生物,能够有效地预防牙菌斑和减少齿龈炎。其抗菌活性主要是由于十六烷基吡啶离子和细菌的酸性分子相互作用实现的,当十六烷基吡啶离子和细菌的酸性分子相互作用后,随后形成弱的离子复合物而干扰细菌呼吸,从而影响细菌的新陈代谢,由此达到抑菌作用。

[0049] 香精:不仅受消费者的喜爱,而且还能掩盖产品介质中某些不良气味。香精是由多种香料调配混合而成,且带有一定类型的香气,即香型。化妆品在加香时,除了选择合适的香型外,还要考虑到所选用的香精对产品质量及使用效果有无影响。因此不同制品对加香要求不同,辅助剂也称配香原料,主要作用是弥补主香剂的不足,添加辅助剂后,可使香精香气更加完美,以满足不同类型的消费者对香精香气的需求。

[0050] 去离子水是指除去了呈离子形式杂质后的纯水,国际标准化组织ISO/TC 147规定的“去离子”定义为:“去离子水完全或不完全地去除离子物质。”如今的工艺主要采用RO反渗透的方法制取。应用离子交换树脂去除水中的阴离子和阳离子,但水中仍然存在可溶性的有机物,可以污染离子交换柱从而降低其功效,去离子水存放后也容易引起细菌的繁殖。由于去离子水中的离子数可以被人为的控制,从而使它的电阻率、溶解度、腐蚀性、病毒细菌等物理、化学及病理等指标均得到良好的控制。

[0051] 对制得的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾1、2、3的驱蚊效果进行如下的实验:

一、实验目的及说明

试验目的:测试实施例1、2、3中多组分天然植物精油的驱蚊湿巾的驱蚊效果。

[0052] 供试昆虫:埃及伊蚊、白纹伊蚊以及致倦库蚊任取一种(因为吸血的蚊子基本上都是这三种),羽化后3-4天,未吸血的雌性成虫。

[0053] 试验条件:温度为25摄氏度,相对湿度为67%。

[0054] 二、实验方法及实验结果

试验方法:依据GB/T 13917.9-2009进行,将30个实验者平均分为3组,为第一组、第二组、第三组,进入规格相同的3个房间,为第一个房间、第二个房间、第三个房间,对驱蚊湿巾1、驱蚊湿巾2、驱蚊湿巾3进行测试,第一组的人员测试驱蚊湿巾1,每人一只手为空白对照,另一只手用驱蚊湿巾擦拭手背,将100只蚊虫放入第一个房间内,对第一组人员进行实验,先测试用驱蚊湿巾1擦拭过的实验组,后测试未用驱蚊湿巾1擦拭过的对照组,然后再

按照测试驱蚊湿巾1的方式测试驱蚊湿巾2及驱蚊湿巾3。

[0055] 表1为实施例1、2、3的驱蚊实验统计数据表,试验结果:参见表1所示。

	驱蚊湿巾 1		驱蚊湿巾 2		驱蚊湿巾 3	
	实验组	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组
驱蚊率 (%)	100	0	100	0	100	0
驱蚊平均有效时间 (小时)	4.6	0.1	4.4	0.1	4.7	0.16
实验组平均驱蚊时间 (小时)	4.57					
对照组平均驱蚊时间 (小时)	0.12					

[0056] 由表1可见,实施例1、2、3的驱蚊湿巾具有良好的驱蚊效果,原材料简单易得,成本也比较低,相对而言性价比较高,用了驱蚊湿巾后,可减少可有效的防止蚊子的叮咬,而且驱蚊时间也较长,平均的有效时间可达到4.57小时,相比较现有的驱蚊湿巾而言,本发明所制得的湿巾驱蚊时间更长久,使用一次驱蚊湿巾即可保持较长的时间避免蚊子的叮咬,而且防叮咬的效果也好。

[0057] 对实施例1、2、3中制得的多组分天然植物精油的驱蚊湿巾的是否对皮肤有刺激性进行如下的实验:

一、实验目的

为了检测实施例1、2、3中的驱蚊湿巾对皮肤是否有刺激性以及刺激强度。

[0058] 二、实验依据:依据日本【皮肤刺激性、至敏性试验的实施方法及皮肤性质测量和方法】的第1章皮肤刺激性试验第3节皮肤刺激性测试。

[0059] 三、实验方法及步骤

选100个各年龄段的人参与实验,实验试剂选用实施例1、2、3中的驱蚊液,选取左手手背上3厘米×3厘米的皮肤范围进行实验。

[0060] 取驱蚊液约0.5毫升直接涂在左手上,然后用二层纱布和一层玻璃纸或类似物覆盖,再用无刺激性胶布和绷带加以固定,右手作为对照,采用封闭试验,敷用时间为4小时,试验结束后用温水或无刺激性溶剂清除残留受试物,一小时后观察结果,按表2 评分,对照区和试验区同样处理。每天涂抹1 次,连续涂抹14天。皮肤刺激反应评分如下表2。

[0061] 表2皮肤刺激反应评分

	皮肤反应	评分
红斑和焦痂形成	无红斑	0
	轻微红斑	1
	明显红斑	2
	中等程度到重度程度红斑	3
水肿形成	严重红斑（紫红色）至轻微焦痂形成	4
	无水肿	0
	微水肿（勉强可见）	1
	轻度水肿（皮肤隆起轮廓清晰）	2
	中度水肿（皮肤隆起约 1 毫米）	3
	重度水肿（皮肤隆超过 1 毫米，范围扩大）	4
	最高积分 8 分	8

表3皮肤刺激强度分级

积分均值	强度分级
0~<0.5	无刺激性
0.5~<2.0	轻度刺激性
2.0~<5.0	中等刺激性
6.0~<8.0	强刺激性

根据表2的评分标准,对实验者进行评估打分,然后按照公式:每人每天平均积分= Σ 红斑和水肿积分/100/14,计算每一位实验者的积分,然后再根据表3来判断湿巾是否对皮肤有刺激性,以及刺激强度有多大。经试验驱蚊湿巾1、2、3后,所得的积分均值在0~<0.5,对应的皮肤刺激强度分级为无刺激性,本发明制得的湿巾对皮肤刺激性极弱,基本上可以忽略不计,作用效果温和,安全无害,使用效果也更舒适。

[0062] 驱蚊湿巾中的各个有效组分为天然植物精油,它们之间存在一定的互溶性,是可以相互扩散溶解在一起的,各个组分相互混合,相对而言使得刺激性稍大的成分均摊开来,避免其单独对皮肤造成强刺激性,对皮肤的刺激性也会相应的减少,而且天然植物精油之

间不会产生化学反应,也不会造成相互不干扰,从而提高了湿巾的驱蚊效果。

[0063] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。