

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103696140 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201310665315. 3

(22) 申请日 2013. 12. 10

(71) 申请人 马鞍山湖滨无纺布科技有限公司

地址 243162 安徽省马鞍山市当涂县乌溪镇
大桥工业园区

(72) 发明人 汪彦羽

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

D04H 1/4374 (2012. 01)

D04H 1/4291 (2012. 01)

B32B 27/02 (2006. 01)

B32B 27/32 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种中草药改性等规聚丙烯无纺布及其制备
方法

(57) 摘要

一种防蚊虫无纺布，由顶面层、背面层，及夹装于顶面层与背面层之间的纤维棉层构成，所述的顶面层、背面层采用无纺布材料；所述的无纺布由下列重量份的原料通过熔喷法制成：等规聚丙烯 100、四氟甲醚菊酯 1-2、乙撑双硬脂酰胺 2-3、纳米氮化硅 2-3、纳米膨润土 4-5、对苯二甲酸二辛酯 15-18、纳米云母粉 2-3、葵花籽壳 12-15、蓖麻壳 4-6、白术 1-2、茯苓 1-2、苍术 2-3、升麻 1-2、助剂 4-5。本发明无纺布强度和耐磨性好，具有芳香气味和保健的作用，能够吸附有害气体和异味，具有防蚊虫的功效，具有良好的阻燃效果。

1. 一种防蚊虫无纺布,由顶面层、背面层,及夹装于顶面层与背面层之间的纤维棉层构成,所述的顶面层、背面层采用无纺布材料,其特征在于所述的无纺布由下列重量份的原料通过熔喷法制成:等规聚丙烯 100、四氟甲醚菊酯 1-2、乙撑双硬脂酰胺 2-3、纳米氮化硅 2-3、纳米膨润土 4-5、对苯二甲酸二辛酯 15-18、纳米云母粉 2-3、葵花籽壳 12-15、蓖麻壳 4-6、白术 1-2、茯苓 1-2、苍术 2-3、升麻 1-2、助剂 4-5;所述的助剂由下列重量份的原料制成:硅藻土 10-12、纳米碳 1-2、交联剂 TAC1-2、丁香油 0.2-0.3、茶多酚 2-3、1,6 己二醇二丙烯酸酯 2-3、三聚磷酸钠 1-2、柠檬酸三乙酯 3-4;其特备方法是将硅藻土放在煅烧炉中在 700-730℃下煅烧 3-4 小时后,粉碎,与其它剩余物料混合,研磨 1-2 小时,即得。

2. 根据权利要求 1 所述的中草药改性等规聚丙烯无纺布的制备方法,其特征在于:所述无纺布的制作方法包括下列步骤:

- (1)、将白术、茯苓、苍术、升麻合并粉碎 250-300 目粉末,然后,向所得的粉末鼓风使其翻腾,向翻腾的粉末中喷雾状四氟甲醚菊酯,使二者充分混合;
- (2)、将葵花籽壳、蓖麻壳送入送入炭化炉中,在 560-670℃下炭化处理 3-4 小时,取出,粉碎成粉末;
- (3)、将等规聚丙烯加热至熔融状态,加入步骤(1)、(2) 物料,充分搅拌均;
- (4)、向步骤(3) 物料中加入其它剩余成分,充分搅拌,混合均匀,通过喷嘴喷丝制成无纺布。

一种中草药改性等规聚丙烯无纺布及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布技术领域，尤其涉及一种中草药改性等规聚丙烯无纺布及其制备方法。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布，具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、价格低廉、可再生利用的特点，被广泛地应用于壁纸、手提袋、医疗卫生、建筑装饰、服装、汽车内部装饰等领域。

[0003] 目前的无纺布还有一些不尽如人意的缺点：如释放有害的有机物，危害人体健康；粘结度不够，易散，抗拉强度差；阻燃效果有限等。

[0004] 针对不同用途研究不同性能的无纺布是无纺布进一步发展的趋势。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种中草药改性等规聚丙烯无纺布及其制备方法，该无纺布具有强度高、耐磨、防蚊虫的特点。

[0006] 本发明的技术方案如下：

一种防蚊虫无纺布，由顶面层、背面层，及夹装于顶面层与背面层之间的纤维棉层构成，所述的顶面层、背面层采用无纺布材料，其特征在于所述的无纺布由下列重量份的原料通过熔喷法制成：等规聚丙烯 100、四氟甲醚菊酯 1-2、乙撑双硬脂酰胺 2-3、纳米氮化硅 2-3、纳米膨润土 4-5、对苯二甲酸二辛酯 15-18、纳米云母粉 2-3、葵花籽壳 12-15、蓖麻壳 4-6、白术 1-2、茯苓 1-2、苍术 2-3、升麻 1-2、助剂 4-5；所述的助剂由下列重量份的原料制成：硅藻土 10-12、纳米碳 1-2、交联剂 TAC1-2、丁香油 0.2-0.3、茶多酚 2-3、1,6 己二醇二丙烯酸酯 2-3、三聚磷酸钠 1-2、柠檬酸三乙酯 3-4；其特备方法是将硅藻土放在煅烧炉中在 700-730℃下煅烧 3-4 小时后，粉碎，与其它剩余物料混合，研磨 1-2 小时，即得。

[0007] 所述无纺布的制作方法包括下列步骤：

(1)、将白术、茯苓、苍术、升麻合并粉碎 250-300 目粉末，然后，向所得的粉末鼓风使其翻腾，向翻腾的粉末中喷雾状四氟甲醚菊酯，使二者充分混合；

(2)、将葵花籽壳、蓖麻壳送入送入炭化炉中，在 560-670℃下炭化处理 3-4 小时，取出，粉碎成粉末；

(3)、将等规聚丙烯加热至熔融状态，加入步骤(1)、(2) 物料，充分搅拌均；

(4)、向步骤(3) 物料中加入其它剩余成分，充分搅拌，混合均匀，通过喷嘴喷丝制成无纺布。

[0008] 本发明的有益效果

本发明无纺布使用了纳米氮化硅、纳米云母粉，强度和耐磨性大大增强；通过使用白术、茯苓、苍术、升麻等中草药，具有芳香气味和保健的作用；通过使用葵花籽壳、蓖麻壳进行碳化处理，能够吸附有害气体和异味；通过使用四氟甲醚菊酯，具有防蚊虫的功效；通过

使用纳米膨润土，具有良好的阻燃效果。

具体实施方式

[0009] 一种防蚊虫无纺布，由顶面层、背面层，及夹装于顶面层与背面层之间的纤维棉层构成，所述的顶面层、背面层采用无纺布材料；所述的无纺布由下列重量份的原料通过熔喷法制成：等规聚丙烯 100、四氟甲醚菊酯 1.4、乙撑双硬脂酰胺 2.5、纳米氮化硅 2.5、纳米膨润土 4.5、对苯二甲酸二辛酯 17、纳米云母粉 2.5、葵花籽壳 14、蓖麻壳 5、白术 1.5、茯苓 1.5、苍术 2.5、升麻 1.5、助剂 4.5；所述的助剂由下列重量份(公斤)的原料制成：硅藻土 10、纳米碳 1、交联剂 TAC1、丁香油 0.2、茶多酚 3、1,6 己二醇二丙烯酸酯 2、三聚磷酸钠 2、柠檬酸三乙酯 4；其特备方法是将硅藻土放在煅烧炉中在 700-730℃下煅烧 3-4 小时后，粉碎，与其它剩余物料混合，研磨 1-2 小时，即得。

[0010] 所述无纺布的制作方法包括下列步骤：

(1)、将白术、茯苓、苍术、升麻合并粉碎 270 目粉末，然后，向所得的粉末鼓风使其翻腾，向翻腾的粉末中喷雾状四氟甲醚菊酯，使二者充分混合；

(2)、将葵花籽壳、蓖麻壳送入送入炭化炉中，在 620℃下炭化处理 3.4 小时，取出，粉碎成粉末；

(3)、将等规聚丙烯加热至熔融状态，加入步骤(1)、(2)物料，充分搅拌均；

(4)、向步骤(3)物料中加入其它剩余成分，充分搅拌，混合均匀，通过喷嘴喷丝制成无纺布。

[0011] 经测试，所得的无纺布拉断力为 $75g/100g \geq 30N$ ，穿透力为 $75g \geq 1.0J$ ， $100g \geq 1.5J$ ，氧指数为 30%。