



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203634959 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320734193. 4

(22) 申请日 2013. 06. 14

(62) 分案原申请数据

201320342988. 0 2013. 06. 14

(73) 专利权人 东莞市亿茂滤材有限公司

地址 523121 广东省东莞市东城区温塘砖窑
工业区砖窑四路 198 号

(72) 发明人 秦如新

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

代理人 彭秀丽

(51) Int. Cl.

B01D 39/08 (2006. 01)

B32B 5/16 (2006. 01)

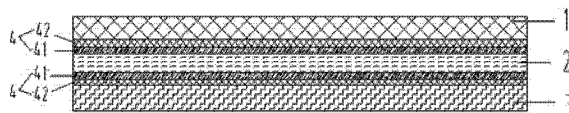
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种空气净化器用复合无纺布

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气净化器用复合无纺布,其特征在于:所述复合无纺布包括第一层无纺布、第二层无纺布和第三层无纺布,在两层无纺布之间设有功能颗粒层,所述功能颗粒层中载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层和载有纳米银的沸石分子筛颗粒层;所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层设置于第一层无纺布与第二层无纺布之间,所述的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层设置于第二层无纺布与第三层无纺布之间。通过在两层无纺布中间覆有功能颗粒层,从而使得本实用新型具有良好的抗菌性能、甲醛清除性能及超强的吸附性能,在空气净化器中使用后,可净化室内外的污浊空气,改善人们的生活质量。



1. 一种空气净化器用复合无纺布,其特征在于:所述复合无纺布包括第一层无纺布(1)、第二层无纺布(2)和第三层无纺布(3),在两层无纺布之间设有功能颗粒层(4),所述功能颗粒层(4)中载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层(42)和载有纳米银的沸石分子筛颗粒层(41);所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层(41)设置于第一层无纺布(1)与第二层无纺布(2)之间,所述的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层(42)设置于第二层无纺布(2)与第三层无纺布(3)之间。

2. 根据权利要求1所述的空气净化器用复合无纺布,其特征在于:所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层(41)厚度为0.5~1.5mm。

3. 根据权利要求2所述的空气净化器用复合无纺布,其特征在于:所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层中所载的纳米银颗粒为5~50nm。

4. 根据权利要求2所述的空气净化器用复合无纺布,其特征在于:所述的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层(42)厚度为0.5~1.5mm。

一种空气净化器用复合无纺布

[0001] 本申请为申请号 201320342988.0 的分案申请,母案的申请日为 2013 年 6 月 14 日,发明名称为一种空气净化器用复合无纺布,申请号为 201320342988.0。

技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种滤材,特别涉及一种空气净化器用复合无纺布。

背景技术

[0003] 室内外空气质量与人体健康有着密切的关系,由于现在的建筑物封闭、通风条件差,大量家具和家用电器都在室内占据各自的角落,这些角落或者成为灰尘和污染物积聚的地方,或者在使用过程中发出污染环境的气体 and 辐射。

[0004] 人们对室内环境的认识经历了一个很长的时间,虽然人们在研究工作场所预防职业病当中就已经开始对室内环境质量的认识有了一个初步的了解,并且知道了特定污染物与疾病的关系,但是那时候主要针对工厂车间。随着建筑结构的封闭化和室内办公室人员的增多,所暴露出的室内环境污染问题也越来越严重,在这种情况下人们才逐渐开始认识室内环境质量的重要性。

[0005] 据监测中心工作人员分析,空气中的超标甲醛、苯、氧化氮、一氧化碳等有害气体,极易引起人们的不适,甚至造成疾病伤害,影响身体健康,使用甲醛清除型空气净化器及其重要。

[0006] 在以上有害物质存在的情况下,人们才逐渐开始认识室内外环境质量的重要性,因此,急需一种能过滤掉上述污染物的复合无纺布,使人们的身体免受污染物的损害。

实用新型内容

[0007] 为了有效净化室内外所存在的污浊空气,保证甲醛清除效果的持久性,改善人们的生活质量,避免污浊空气给人们身体带来的损伤。本实用新型提供了一种空气净化器用复合无纺布。

[0008] 所述技术方案如下:

[0009] 一种空气净化器用复合无纺布,所述复合无纺布至少包括两层,在两层之间设有功能颗粒层,所述功能颗粒层中载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层。

[0010] 所述的功能颗粒层中还载有纳米银的沸石分子筛颗粒层。

[0011] 所述复合无纺布包括第一层无纺布、第二层无纺布和第三层无纺布,所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层设置于第一层无纺布与第二层无纺布之间,所述的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层设置于第二层无纺布与第三层无纺布之间。

[0012] 或优选地,所述复合无纺布包括第一层无纺布、第二层无纺布和第三层无纺布,所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层与所述的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层所形成的组合层分别设置于第一层无纺布与第二层无纺布之间、及第二层无纺布与第三层无纺布之间。

[0013] 进一步优选地,所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层设置于所述第二层无纺布与所述的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层之间。

[0014] 或进一步优选地,所述的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层设置于所述第二层无纺布与所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层之间。

[0015] 所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层厚度为 0.5 ~ 1.5mm。

[0016] 所述的载有纳米银的沸石分子筛颗粒中所载的纳米银颗粒为 5 ~ 50nm。

[0017] 所述的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层厚度为 0.5 ~ 1.5mm。

[0018] 本实用新型所提供的技术方案带来的有益效果是:

[0019] 本实用新型采用无纺布复合机,将功能颗粒层为载有纳米银的沸石分子筛颗粒层及载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层均匀地覆在无纺布中间,即可制得本实用新型的功能性新型空气净化器用复合无纺布。

[0020] 本实用新型所提供的空气净化器用复合无纺布,具有以下优点:

[0021] (1) 广谱抗菌性

[0022] 实验表明,载有纳米银的沸石分子筛颗粒具有很好的广谱抗菌性,对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌进行 6 小时检测,抗菌率均达到 99.9%。

[0023] (2) 安全性高

[0024] 经过对皮肤进行的毒理试验结果,证明本实用新型所提供的复合无纺布对人体无毒无刺激、安全无害,各项物理指标均符合国家标准。

[0025] (3) 抗菌持续时间长

[0026] 载有纳米银的沸石分子筛颗粒均匀地覆於无纺布本体中间,从而保证了抗菌效果的持久性。

[0027] (4) 甲醛清除持续时间长

[0028] 采用无纺布复合机,将功能颗粒层为载有甲醛清除剂的活性炭颗粒均匀地覆在无纺布本体中间,从而保证了甲醛清除效果的持久性。

[0029] (5) 超强的吸附能力

[0030] 载有纳米银的沸石分子筛及载有甲醛清除剂的活性炭颗粒都能够对甲醛、苯、甲苯等有害物质和粉尘能发挥吸收、分解和消除的作用。

[0031] 因此,本实用新型所提供的复合无纺布具有良好的抗菌性能、甲醛清除性能、超强的吸附性能,在空气净化器中使用后,可有效净化室内外的污浊空气,改善人们的生活质量。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图 1 是本实用新型所提供的第一种实施方式结构示意图(两层);

[0034] 图 2 是本实用新型所提供的第二种实施方式的结构示意图(三层);

[0035] 图 3 是本实用新型所提供的第三种实施方式的结构示意图(三层);

[0036] 图 4 是本实用新型所提供的第四种实施方式的结构示意图(三层)；

[0037] 图 5 是本实用新型所提供的第五种实施方式的结构示意图(三层)；

[0038] 图 6 是本实用新型所提供的第六种实施方式的结构示意图(三层)。

[0039] 图中：

[0040] 1- 第一层无纺布；2- 第二层无纺布；3- 第三层无纺布，4- 功能颗粒层，41- 载有纳米银的沸石分子筛颗粒层，42- 载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层。

具体实施方式

[0041] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0042] 如图 1 至图 6 结构所示，本实用新型公开了一种空气净化器用复合无纺布，复合无纺布至少包括两层，在两层之间设有功能颗粒层 4，功能颗粒层 4 中包括载有纳米银的沸石分子筛颗粒层 41 和 / 或载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层 42。图 1 中结构所示为两层无纺布结构形式，其中的功能颗粒层 4 设置于第一层无纺布 1 和第二层无纺布 2 之间。

[0043] 图 2 中所示的结构中共设置了 3 层无纺布，即第一层无纺布 1、第二层无纺布 2 和第三层无纺布 3，载有纳米银的沸石分子筛颗粒层 41 设置于第一层无纺布 1 与第二层无纺布 2 之间，载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层 42 设置于第二层无纺布 2 与第三层无纺布 3 之间。当然也可以在三层无纺布中设置一种功能颗粒层 4，其结构如图 3 和图 4 所示。

[0044] 图 5 和图 6 中是在三层无纺布之间设置两种颗粒层的组合形式，当然不限于图中所给出的两种结构形式。图 5 和图 6 中载有纳米银的沸石分子筛颗粒层 41 与载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层 42 所形成的组合层分别设置于第一层无纺布 1 与第二层无纺布 2 之间、及第二层无纺布 2 与第三层无纺布 3 之间。其中图 5 中载有纳米银的沸石分子筛颗粒层 41 设置于第二层无纺布 2 与载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层 42 之间。而图 6 中的载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层 42 设置于第二层无纺布 2 与载有纳米银的沸石分子筛颗粒层 41 之间。

[0045] 另外，也可以第二层无纺布 2 与其中一层无纺布之间设置其中一种颗粒层，第二层无纺布 2 与另一层无纺布之间设置两种颗粒层的组合。这里就不再赘述。

[0046] 本实用新型中的载有纳米银的沸石分子筛颗粒层 41 厚度为 0.5 ~ 1.5mm；其中，载有纳米银的沸石分子筛颗粒层中所载的纳米银颗粒为 5 ~ 50nm。

[0047] 载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层 42 厚度为 0.5 ~ 1.5mm。

[0048] 本实用新型所使用的甲醛清除剂为聚丙烯酰胺。

[0049] 本实用新型通过采用无纺布复合机，将功能颗粒层 4 为载有纳米银的沸石分子筛颗粒层 41 及载有甲醛清除剂的活性炭颗粒层 42 均匀地覆在无纺布中间，即可制得本实用新型的功能性新型空气净化器用复合无纺布。

[0050] 上述本实用新型实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0051] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

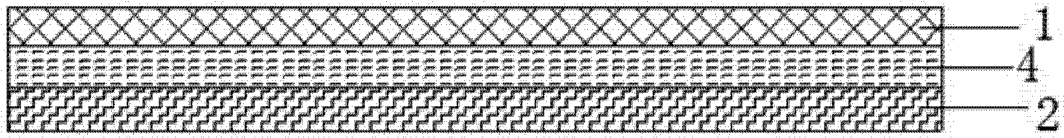


图 1

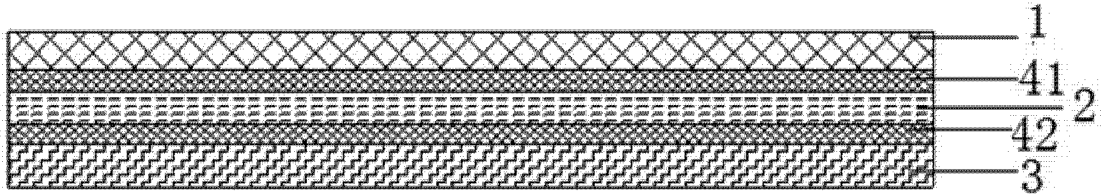


图 2

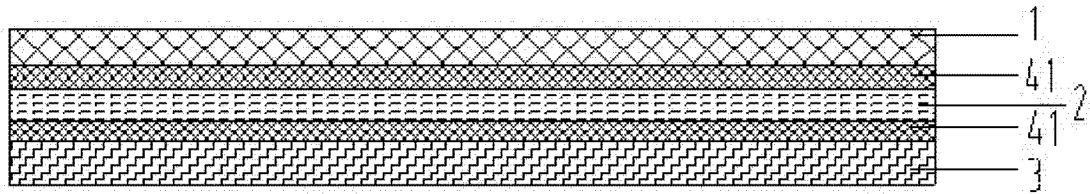


图 3

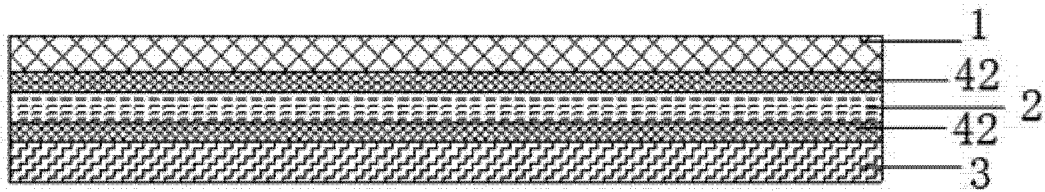


图 4

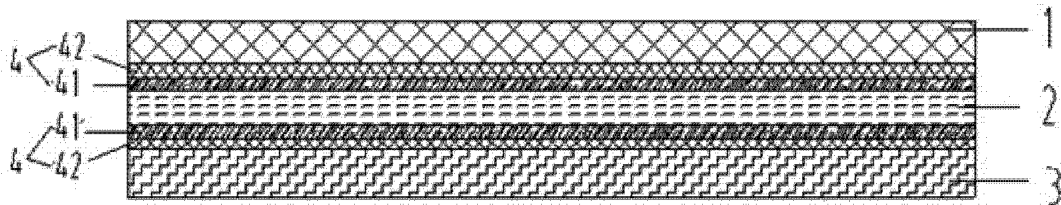


图 5

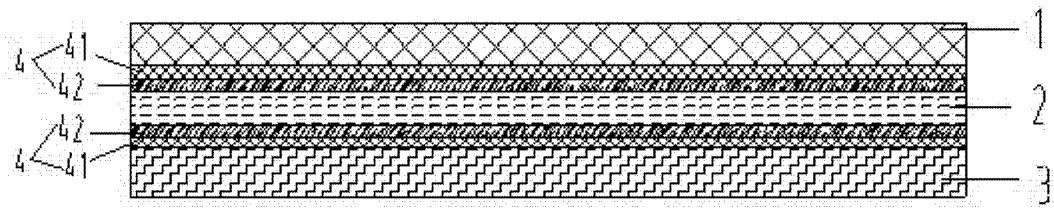


图 6