



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105275185 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201510744736. 4

(22) 申请日 2015. 11. 06

(71) 申请人 周翠华

地址 528411 广东省中山市西区彩虹大道
52 号金怡苑金源阁 3A 房

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

E04F 15/02(2006. 01)

E04F 15/18(2006. 01)

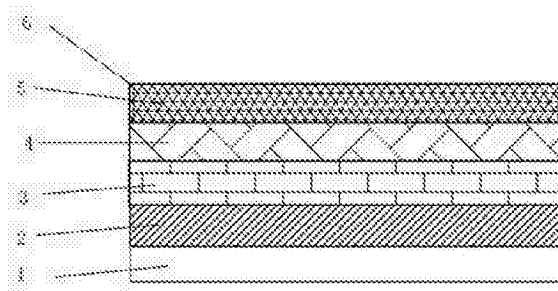
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种镂空式可再生环保除菌地板及其制造方法

(57) 摘要

本发明涉及一种镂空式可再生环保除菌地板及其制造方法,包括地板底板、碎屑板和实心木板,其特征在于,还包括依次实心木板下面连接碎屑板和地板底板,所述实心木板上方依次有散射层和镂空层,所述镂空层卡接在散射层上连接的卡槽内,所述镂空层表面涂覆有光催化膜层。本发明解决实际地板无法有效净化空气除菌的问题,并且净化除菌的光催化能够重复再生,并且提供了该产品的制造方法,取材广泛,工艺简洁。



1. 一种镂空式可再生环保除菌地板,包括地板底板、碎屑板和实心木板,其特征在于,还包括依次实心木板下面连接碎屑板和地板底板,所述实心木板上方依次有散射层和镂空层,所述镂空层卡接在散射层上连接的卡槽内,所述镂空层表面涂覆有光催化膜层,所述碎屑板采用废料木屑压制而成,尺寸为5-8mm,所述散射层采用具有良好反射效果的塑料板或玻璃板,所述镂空层采用金属发泡体结构,孔径不大于5ppi,所述光催化膜层主要是二氧化钛膜层或者带掺杂的二氧化钛膜层。

2. 根据权利要求书1所述的一种镂空式可再生环保除菌地板,其特征在于,所述光催化再生步骤为:

采用吸尘器将镂空层中镂空板间的灰尘全部吸走;

以纳米二氧化钛、分散剂和乙醇水溶液为原料制备二氧化钛乙醇水悬浊液;

将配置好的二氧化钛乙醇水悬浊液放置喷淋瓶中,均匀喷涂在地板上表面;

在光照条件下,晾干喷涂后的地板。

3. 根据权利要求书2所述的一种镂空式可再生环保除菌地板,其特征在于,所述乙醇水溶液采用乙醇含量为0-75%的水溶液。

4. 根据权利要求书2所述的一种镂空式可再生环保除菌地板,其特征在于,所述分散剂采用聚乙烯吡咯烷酮、多偏磷酸钠、柠檬酸钾、正磷酸钠中的一种。

5. 根据权利要求书2所述的一种镂空式可再生环保除菌地板,其特征在于,所述二氧化钛乙醇水悬浊液的二氧化钛含量为0.01-20%。

6. 一种镂空式可再生环保除菌地板的制造方法,其特征在于,其步骤包括:

采集废料木屑,按照要求压制出碎屑木板;

依次安装地板底板、碎屑模板和实心隔板,并且用粘合剂粘合;

经粘合后的三层板在烘箱中进行烘干;

散射板底部进行酸碱处理半小时,并且洗涤完毕;

实心隔板上表面涂有粘合剂,粘合散射板;

以纳米二氧化钛、分散剂和乙醇水溶液为原料制备二氧化钛乙醇水悬浊液,二氧化钛含量为0.01-20%;

镂空层浸渍在二氧化钛乙醇水悬浊液中,提拉并且烘干;

镂空层经卡槽安装至散射板上部,由此制得镂空式可再生环保除菌地板。

7. 根据权利要求书6所述的一种镂空式可再生环保除菌地板的制造方法,其特征在于,所述步骤1)的压制压力为2-7MPa,所述步骤2)和步骤5)采用水性聚氨酯环保粘合剂,所述步骤3)中的烘干温度为50-60℃。

8. 根据权利要求书6所述的一种镂空式可再生环保除菌地板的制造方法,其特征在于,所述步骤7)的提拉速度和浸渍速度均为10-400mm/min。

9. 根据权利要求书6所述的一种镂空式可再生环保除菌地板的制造方法,其特征在于,所述步骤6)中乙醇水溶液中乙醇的含量为0-75%。

一种镂空式可再生环保除菌地板及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明属于地板领域,具体涉及一种镂空式可再生环保除菌地板及其制造方法。

背景技术

[0002] 20 世纪 80 年代,我国的室内污染主要是由于燃煤和吸烟造成的。近年来,由于居室装修热的兴起,使甲醛及各种挥发性有机化合物对室内空气造成的污染日趋严重在新装修的房间里,空气中甲醛浓度往往超出规定的卫生标准数十倍。

[0003] 甲醛不仅对人体的皮肤、黏膜有强烈的刺激作用,而且长期生活在低浓度的甲醛环境中,会使人感到头痛、软弱无力、学习效率和工作效率下降。一项研究证实:甲醛可以与空气中的离子性氯化物反应生成致癌物质——二氯甲醛醚。甲醛对人体健康的影响主要表现在嗅觉异常、刺激过敏、肺功能异常、肝功能异常、免疫功能异常等方面。现代科学研究表明,甲醛对人体健康有负面影响。当室内空气中含量为 0.12mg/m 时就有异味和不适感;0.5mg/m 可刺激眼睛引起恶心、呕吐、咳嗽、胸闷、气喘甚至肺气肿;空气中达到 30mg/m 时可当即导致死;长期接触低剂量甲醛可引起慢性呼吸道疾病、女性月经紊乱、妊娠综合症,引起新生儿体质降低、染色体异常,甚至引进鼻咽癌。高浓度的甲醛对神经系统、免疫系统、肝脏等都有危害。甲醛还有致畸、致癌作用。长期接触甲醛的人,可引起鼻腔、口腔、鼻咽、咽喉皮肤和消化道的癌症。

[0004] 现有技术中的地板,除具有地板的基本功能外,自身无法起到净化空气、除菌的作用。

[0005] CN200920270644.7 公开了一种净化除菌地板,提供的方案是位于表层的耐磨层以及依次位于所述耐磨层下方的装饰纸层、基材层和平衡层,其中,所述耐磨层上方还具有光触媒层。该实用新型采用的光催化触媒层在耐磨层上方,收到长期磨损无法可再生实用,同时采用二氧化钛光触媒粒子和树脂以及添加剂构成光催化触媒层,带来的有机材料在长期的光照下,不但氧化变色,同时会挥发出一些有毒气体。

发明内容

[0006] 本发明的目的,在于提供一种节能环保,适用范围广的一种镂空式可再生环保除菌地板,解决实际地板无法有效净化空气除菌的问题,并且净化除菌的光催化能够重复再生。

[0007] 本发明的目的是提供一种镂空式可再生环保除菌地板的制造方法,该制备方法取材广泛,工艺简洁。

[0008] 本发明提供的一种镂空式可再生环保除菌地板,包括地板底板、碎屑板和实心木板,其特征在于,还包括依次实心木板下面连接碎屑板和地板底板,所述实心木板上方依次有散射层和镂空层,所述镂空层卡接在散射层上连接的卡槽内,所述镂空层表面涂覆有光催化膜层。

[0009] 其中,所述碎屑板采用废料木屑压制而成,尺寸为 5-8mm。

[0010] 其中,所述散射层采用具有良好反射效果的塑料板或玻璃板。

[0011] 其中,所述镂空层采用金属发泡体结构,孔径不大于 5ppi。

[0012] 其中,所述光催化膜层主要是二氧化钛膜层或者带掺杂的二氧化钛膜层。

[0013] 其中,所述光催化再生步骤为:

- 1) 采用吸尘器将镂空层中镂空板间的灰尘全部吸走;
- 2) 以纳米二氧化钛、分散剂和乙醇水溶液为原料制备二氧化钛乙醇水悬浊液;
- 3) 将配置好的二氧化钛乙醇水悬浊液放置喷淋瓶中,均匀喷涂在地板上表面;
- 4) 在光照条件下,晾干喷涂后的地板。

[0014] 进一步地,所述乙醇水溶液采用乙醇含量为 0-75% 的水溶液。

[0015] 进一步地,所述分散剂采用聚乙烯吡咯烷酮、多偏磷酸钠、柠檬酸钾、正磷酸钠中的一种。

[0016] 进一步地,所述二氧化钛乙醇水悬浊液的二氧化钛含量为 0.01-20%。

[0017] 一种镂空式可再生环保除菌地板的制造方法,其特征在于,其步骤包括:

- 1) 采集废料木屑,按照要求压制出碎屑木板;
- 2) 依次安装地板底板、碎屑模板和实心隔板,并且用粘合剂粘合;
- 3) 经粘合后的三层板在烘箱中进行烘干;
- 4) 散射板底部进行酸碱处理半小时,并且洗涤完毕;
- 5) 实心隔板上表面涂有粘合剂,粘合散射板;
- 6) 以纳米二氧化钛、分散剂和乙醇水溶液为原料制备二氧化钛乙醇水悬浊液,二氧化钛含量为 0.01-20%;
- 7) 镂空层浸渍在二氧化钛乙醇水悬浊液中,提拉并且烘干;
- 8) 镂空层经卡槽安装至散射板上部,由此制得镂空式可再生环保除菌地板。

[0018] 其中,所述步骤 1) 的压制压力为 2-7MPa。

[0019] 其中,所述步骤 2) 和步骤 5) 采用水性聚氨酯环保粘合剂。

[0020] 其中,所述步骤 3) 中的烘干温度为 50-60℃。

[0021] 其中,所述步骤 7) 的提拉速度和浸渍速度均为 10-400mm/min。

[0022] 其中,所述步骤 6) 中乙醇水溶液中乙醇的含量为 0-75%。

[0023] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

(1) 本发明的产品克服现有技术中光催化层不容易保存,易失活的问题。

[0024] (2) 本发明提供的产品取材广泛,工艺简洁,节能环保,适用范围广。

[0025] (3) 本发明的产品的光催化活性能够再生,增加产品的利用率。

[0026] (4) 本发明产品的生产方法实施简单,生产效果高。

[0027] (5) 本发明的制造方法采用废料作为中间层,节省环保,来源广。

[0028] (6) 本发明采用镂空式,便于实际场所的清理,并且采用细孔径,能够将粉尘颗粒完全留至镂空层,降低空间内的粉尘颗粒。

[0029] (7) 本发明的产品在光照下能够大大提高了光催化受光面积,提高了转化效率,同时具有杀菌降解有机物的效果。

附图说明

[0030] 结合附图对本发明作进一步说明。

[0031] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0032] 1、地板底板 ;2、碎屑木板 ;3、实心隔板 ;4、散射层 ;5、镂空层 ;6、卡槽。

具体实施方式

[0033] 下面通过参考示例对本发明进一步具体描述,但不应认为是对本发明范围的过度限制。

实施例

[0034] 一种镂空式可再生环保除菌地板的制造方法,其特征在于,其步骤包括:

- 1) 采集废料木屑,按照要求压制出碎屑木板;
- 2) 依次安装地板底板、碎屑模板和实心隔板,并且用粘合剂粘合;
- 3) 经粘合后的三层板在烘箱中进行烘干;
- 4) 散射板底部进行酸碱处理半小时,并且洗涤完毕;
- 5) 实心隔板上表面涂有粘合剂,粘合散射板;
- 6) 以纳米二氧化钛、分散剂和乙醇水溶液为原料制备二氧化钛乙醇水悬浊液,二氧化钛含量为 0.01-20%;
- 7) 镂空层浸渍在二氧化钛乙醇水悬浊液中,提拉并且烘干;
- 8) 镂空层经卡槽安装至散射板上部,由此制得镂空式可再生环保除菌地板。

[0035] 其中,所述步骤 1) 的压制压力为 2-7MPa。

[0036] 其中,所述步骤 2) 和步骤 5) 采用水性聚氨酯环保粘合剂。

[0037] 其中,所述步骤 3) 中的烘干温度为 50-60℃。

[0038] 其中,所述步骤 7) 的提拉速度和浸渍速度均为 10-400mm/min。

[0039] 其中,所述步骤 6) 中乙醇水溶液中乙醇的含量为 0-75%。

[0040] 根据上述步骤制得的地板,依次在实心木板下面连接碎屑板和地板底板,所述实心木板上方依次有散射层和镂空层,所述镂空层卡接在散射层上连接的卡槽内,所述镂空层表面涂覆有光催化膜层。所述碎屑板采用废料木屑压制而成,尺寸为 5-8mm。所述散射层采用具有良好反射效果的塑料板或玻璃板。所述镂空层采用金属发泡体结构,孔径不大于 5ppi。所述光催化膜层主要是二氧化钛膜层或者带掺杂的二氧化钛膜层。该地板具有良好的光催化再生功能。

[0041] 按照国标 GB/T 23763-2009 进行检测,该发明的地板的菌落去除率为 70% 以上,按照 GB/T 23761-2009 进行检测,该发明的地板 24 小时光催化乙醛去除率平均为 80%。

[0042] 以上所述仅为本发明的一实施例,并不限制本发明,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围内。

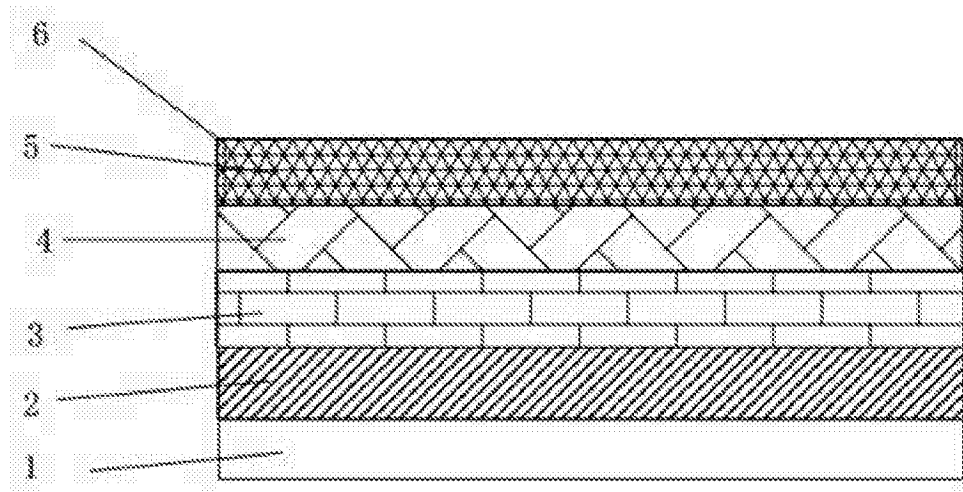


图 1