



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109487987 A

(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811381571.9

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 安徽天润塑业有限公司

地址 238200 安徽省马鞍山市和县乌江镇
黄坝行政村

(72)发明人 李玲 陈礼全

(51)Int.Cl.

E04F 15/10(2006.01)

E04F 15/18(2006.01)

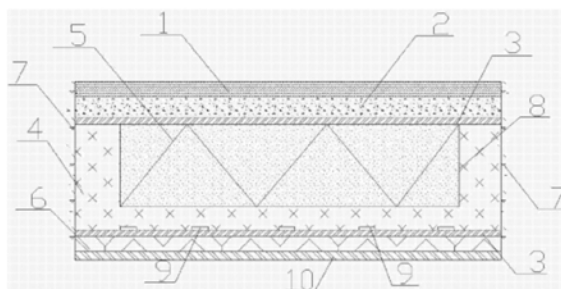
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种具有保温结构的PVC地板及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种具有保温结构的PVC地板,包括PVC耐磨层、装饰层、基材层及PVC发泡层,还包括玻纤布层,基材层的上下表面分别设置玻纤布层,PVC发泡层下端还设有防潮层,其中:沿基材层上表面的长度方向上开有一凹槽,凹槽内放置有支撑架,支撑架为波浪形结构,并凹槽内填充有保温材料,沿基材层下表面的长度方向上开有至少五个凹口,凹口均布在基材层的下表面;本发明还设计一种具有保温结构的PVC地板的制备方法,该制备方法简单易行,生产能耗低,不污染环境,绿色环保,生产出的具有保温结构的PVC地板结构简单,稳固性好,具有良好的保温功能,减缓室内热量的流失,降低了成本。



1. 一种具有保温结构的PVC地板,包括PVC耐磨层(1)、装饰层(2)、基材层(4)及PVC发泡层(6),由内而外依次为PVC发泡层(6)、基材层(4)、装饰层(2)和PVC耐磨层(1),其特征在于:还包括玻纤布层(3),所述基材层(4)的上下表面分别设置所述的玻纤布层(3),所述的PVC发泡层(6)下端还设有防潮层(10),其中:沿所述基材层(4)上表面的长度方向上开有一凹槽(8),所述的凹槽(8)内放置有支撑架(5),所述的支撑架(5)为波浪形结构,并所述凹槽(8)内填充有保温材料,沿所述基材层(4)下表面的长度方向上开有至少五个凹口(9),所述的凹口(9)均布在所述基材层(4)的下表面。

2. 根据权利要求1所述的具有保温结构的PVC地板,其特征在于:所述PVC耐磨层(1)、装饰层(2)、基材层(4)、玻纤布层(3)及PVC发泡层(6)的叠合处分别设有向外凸起的与其连为一体小凸块(8)。

3. 根据权利要求1所述的具有保温结构的PVC地板,其特征在于:所述的玻纤布层(3)由至少两层玻纤布叠合组成,所述的玻纤布为浸渍了含有阻燃剂的醇溶性酚醛树脂的玻纤布。

4. 根据权利要求1所述的具有保温结构的PVC地板,其特征在于:所述的保温材料为聚氨酯硬泡;所述的基材层(4)为PVC板;所述防潮层(10)为热固性树脂防水纸或塑料薄膜。

5. 如权利要求1所述的具有保温结构的PVC地板的制备方法,其特征在于,具体包括以下步骤:

(1) 基材层的准备,将准备好的基材层原料首先经人工检验并分等,剔除带虫眼、腐朽、缺陷过大、尺寸不符的不合格的,得到合格的基材层原料;

(2) 将合格基材层原料上表面进行开凿凹槽,在基材层原料的下表面开凿至少五个凹口,并对凹槽与凹口的表面进行打磨光滑得到成品基材层,将成品基材层按等级码垛保存,保存环境避免日光直接暴晒;

(3) 在基材层内安置支撑架,并将支撑架与基材层之间的空隙填满,在基材层上覆盖玻纤布层,并同胶粘剂将玻纤布层固定连接在基材层上,封住基材层上的凹槽开口,封盖基材层上的玻纤布层上通过印刷辊在温度为90-98℃下印刷形成装饰层,并在装饰层上喷涂PVC耐磨层;

(4) 在基材层的下表面胶粘一层玻纤布层,并在玻纤布层下端粘接PVC发泡层,并向基材层下表面的凹口内填充胶体,然后通过复合机将PVC耐磨层、装饰层、玻纤布层热压复合在基材层上表面,将PVC发泡层、玻纤布层热压复合在基材层的下表面,形成具有保温结构的PVC地板半成品,热压复合的压力控制在1.0-1.3MPa,热压复合温度控制在115-135℃,复合后经过冷风炉冷却固化成型,冷风炉的出口温度控制在20-26℃;

(5) 在具有保温结构的PVC地板半成品的四周涂覆胶体,并在涂覆有胶体的具有保温结构的PVC地板半成品的四周上均匀撒布小凸块,风干固化使得小凸块与具有保温结构的PVC地板半成品形成一体得到具有保温结构的PVC地板成品,对成品进行检查,剔除其中有缺陷不合格的产品,合格的产品打包入库。

6. 根据权利要求5所述的具有保温结构的PVC地板的制备方法,其特征在于:步骤(5)中具有保温结构的PVC地板半成品的四周涂覆胶体量控制在100-120g/m²。

7. 根据权利要求5所述的具有保温结构的PVC地板的制备方法,其特征在于:在具有保温结构的PVC地板成品安装时,在具有保温结构的PVC地板成品的下表面放置防潮层。

一种具有保温结构的PVC地板及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及PVC地板的生产加工技术领域,具体涉及一种具有保温结构的PVC地板及其制备方法,属于建筑装饰材料领域。

背景技术

[0002] 近年来,随着我国经济持续稳定的增长,家庭装饰装修持续升温,为木地板提供了良好的市场环境,创造了巨大的市场需求,木地板是一种常用的地面装饰材料,与其它地面装饰材料地毯、石材、瓷砖相比,木地板具有自然、美观的纹理,质轻而容易加工,保温性好,能调节室内温度、湿度,有弹性可缓和冲击等特点,给人一种回归大自然的感觉,因此受到人们的喜爱。

[0003] 但是随着木地板需求量的增加,木材供应与需求的矛盾也日趋紧张,资源供不应求,应运而生了一种PVC地板,PVC地板是当今世界上非常流行的一种新型地面装饰材料,也称为“轻体地材”是一种在欧美及亚洲的日韩广受欢迎的产品,风靡国外,从80年代初开始进入中国市场,至今在国内的大中城市已经得到普遍的认可,使用非常广泛,比如家庭、医院、学校、办公室、工厂、公共场所、超市、商业、体育场馆等各种场所,PVC地板是采用聚氯乙烯材料生产的地板,具体就是以聚氯乙烯及其共聚树脂为主要原料,加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料,在片状连续基材上,经涂敷工艺或经压延、挤出或挤压工艺生产而成,目前的PVC地板在低温情况下使用时,不能保证室内的热量,导致室内热量流失较快,不能很好的减缓室内热量的流失,降低成本。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是,克服现有技术的缺点,提供一种具有保温结构的PVC地板及其制备方法,该制备方法简单易行,生产能耗低,不污染环境,绿色环保,生产出的具有保温结构的PVC地板结构简单,稳固性好,具有良好的保温功能,减缓室内热量的流失,降低了成本。

[0005] 为了解决以上技术问题,本发明提供一种具有保温结构的PVC地板,包括PVC耐磨层、装饰层、基材层及PVC发泡层,由内而外依次为PVC发泡层、基材层、装饰层和PVC耐磨层,还包括玻纤布层,基材层的上下表面分别设置玻纤布层,PVC发泡层下端还设有防潮层,其中:

[0006] 沿基材层上表面的长度方向上开有一凹槽,凹槽内放置有支撑架,支撑架为波浪形结构,并凹槽内填充有保温材料,沿基材层下表面的长度方向上开有至少五个凹口,凹口均布在基材层的下表面。

[0007] 技术效益:本发明在基材层的中间开凿凹槽,节约了资源材料,降低了成本,同时也减轻的重量,在凹槽内放置了支撑架,保证整体的稳固性,不会产生塌陷、断裂的现象,在凹槽内放置了保温材料使得PVC地板具有良好的保温性能,避免在低温时室内的热量容易流失,降低了成本,给人们创造温暖的环境,舒适宜人;在基材层的下表面开有凹口,在制备

具有保温结构的PVC地板时向凹口内注入填充胶体,增强基材层与玻纤布层之间的粘结固定性,增强整体具有保温结构的PVC地板的固定性,比较各层之间开裂不牢固,延长具有保温结构的PVC地板的使用寿命。

[0008] 本发明进一步限定的技术方案是:

[0009] 进一步的,前述具有保温结构的PVC地板中,PVC耐磨层、装饰层、基材层、玻纤布层及PVC发泡层的叠合处分别设有向外凸起的与其连为一体小凸块。

[0010] 技术效果:本发明在具有保温结构的PVC地板的四周固定固定连接有小凸块,能在具有保温结构的PVC地板之间进行固定安装时,板与板之间涂覆胶体,胶体和小凸块填满两块具有保温结构的PVC地板之间,具有更强的摩擦力,不易滑落的现象,增强了稳固性,保证正常运行。

[0011] 前述具有保温结构的PVC地板中,玻纤布层由至少两层玻纤布叠合组成,玻纤布为浸渍了含有阻燃剂的醇溶性酚醛树脂的玻纤布。

[0012] 技术效果:本发明在基材层的上下表面分别设有玻纤布层,玻纤布具有良好的覆盖功能,适用于各种表面;具有良好的抗拉性能,有效防止具有保温结构的PVC地板的开裂,加固稳固性,具有良好的防潮防霉性,还能防止微生物或寄生虫的滋生;玻纤布的表面不光滑的织物表面能降低噪音;玻纤布本身就是一种绿色环保,质感丰富。

[0013] 前述具有保温结构的PVC地板中,保温材料为聚氨酯硬泡;基材层为PVC板;防潮层为热固性树脂防水纸或塑料薄膜。

[0014] 技术效果:本发明在基材层的凹槽内填充保温材料,保温材料为聚氨酯硬泡,聚氨酯硬泡是一种具有闭孔结构的低密度微孔泡沫材料,它的热导率小,隔热性能好,吸水率低,施工操作方便,填充有保温材料的PVC地板具有良好的保温性能,避免在低温时室内的热量容易流失,降低了成本,给人们创造温暖的环境,舒适宜人;具有保温结构的PVC地板中含有安装时垫在最下面的防潮层,能够比较进水涨裂等现象,延长具有保温结构的PVC地板的使用寿命。

[0015] 本发明还设计一种具有保温结构的PVC地板的制备方法,具体包括以下步骤:

[0016] (1) 基材层的准备,将准备好的基材层原料首先经人工检验并分等,剔除带虫眼、腐朽、缺陷过大、尺寸不符的不合格的,得到合格的基材层原料;

[0017] (2) 将合格基材层原料上表面进行开凿凹槽,在基材层原料的下表面开凿至少五个凹口,并对凹槽与凹口的表面进行打磨光滑得到成品基材层,将成品基材层按等级码垛保存,保存环境避免日光直接暴晒;

[0018] (3) 在基材层内安置支撑架,并将支撑架与基材层之间的空隙填满,在基材层上覆盖玻纤布层,并同胶粘剂将玻纤布层固定连接在基材层上,封住基材层上的凹槽开口,封盖基材层上的玻纤布层上通过印刷辊在温度为90-98℃下印刷形成装饰层,并在装饰层上喷涂PVC耐磨层;

[0019] (4) 在基材层的下表面胶粘一层玻纤布层,并在玻纤布层下端粘接PVC发泡层,并向基材层下表面的凹口内填充胶体,然后通过复合机将PVC耐磨层、装饰层、玻纤布层热压复合在基材层上表面,将PVC发泡层、玻纤布层热压复合在基材层的下表面,形成具有保温结构的PVC地板半成品,热压复合的压力控制在1.0-1.3MPa,热压复合温度控制在115-135℃,复合后经过冷风炉冷却固化成型,冷风炉的出口温度控制在20-26℃;

[0020] (5) 在具有保温结构的PVC地板半成品的四周涂覆胶体,并在涂覆有胶体的具有保温结构的PVC地板半成品的四周上均匀撒布小凸块,风干固化使得小凸块与具有保温结构的PVC地板半成品形成一体得到具有保温结构的PVC地板成品,对成品进行检查,剔除其中有缺陷不合格的产品,合格的产品打包入库。

[0021] 本发明进一步限定的技术方案是:

[0022] 进一步的,前述具有保温结构的PVC地板的制备方法中,步骤(5)中具有保温结构的PVC地板半成品的四周涂覆胶体量控制在 $100-120\text{g}/\text{m}^2$ 。

[0023] 前述具有保温结构的PVC地板的制备方法中,在具有保温结构的PVC地板成品安装时,在具有保温结构的PVC地板成品的下表面放置防潮层。

附图说明

[0024] 图1为本发明所设计的具有保温结构的PVC地板的结构示意图;

[0025] 图中:1-PVC耐磨层,2-装饰层,3-玻纤布层,4-基材层,5-支撑架,6-PVC发泡层,7-凸块,8-凹槽,9-凹口,10-防潮层。

具体实施方式

[0026] 实施例1

[0027] 本实施例提供的一种具有保温结构的PVC地板,结构如图1所示,包括PVC耐磨层1、装饰层2、基材层4及PVC发泡层6,由内而外依次为PVC发泡层6、基材层4、装饰层2和PVC耐磨层1,还包括玻纤布层3,基材层4为PVC板,基材层4的上下表面分别设置玻纤布层3,PVC耐磨层1、装饰层2、基材层4、玻纤布层3及PVC发泡层6的叠合处分别设有向外凸起的与其连为一体小凸块8,PVC发泡层6下端还设有防潮层10,防潮层10为热固性树脂防水纸或塑料薄膜,其中:

[0028] 玻纤布层3由至少两层玻纤布叠合组成,玻纤布为浸渍了含有阻燃剂的醇溶性酚醛树脂的玻纤布,沿基材层4上表面的长度方向上开有一凹槽8,凹槽8内放置有支撑架5,支撑架5为波浪形结构,并凹槽8内填充有保温材料,保温材料为聚氨酯硬泡,沿基材层4下表面的长度方向上开有至少五个凹口9,凹口9均布在基材层4的下表面。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例提供的一种具有保温结构的PVC地板的制备方法,具体包括以下步骤:

[0031] (1) 基材层的准备,将准备好的基材层原料首先经人工检验并分等,剔除带虫眼、腐朽、缺陷过大、尺寸不符的不合格的,得到合格的基材层原料;

[0032] (2) 将合格基材层原料上表面进行开凿凹槽,在基材层原料的下表面开凿至少五个凹口,并对凹槽与凹口的表面进行打磨光滑得到成品基材层,将成品基材层按等级码垛保存,保存环境避免日光直接暴晒;

[0033] (3) 在基材层内安置支撑架,并将支撑架与基材层之间的空隙填满,在基材层上覆盖玻纤布层,并同胶粘剂将玻纤布层固定连接在基材层上,封住基材层上的凹槽开口,封盖基材层上的玻纤布层上通过印刷辊在温度为 90°C 下印刷形成装饰层,并在装饰层上喷涂PVC耐磨层;

[0034] (4) 在基材层的下表面胶粘一层玻纤布层,并在玻纤布层下端粘胶PVC发泡层,并

向基材层下表面的凹口内填充胶体,然后通过复合机将PVC耐磨层、装饰层、玻纤布层热压复合在基材层上表面,将PVC发泡层、玻纤布层热压复合在基材层的下表面,形成具有保温结构的PVC地板半成品,热压复合的压力控制在1.0MPa,热压复合温度控制在135℃,复合后经过冷风炉冷却固化成型,冷风炉的出口温度控制在26℃;

[0035] (5) 在具有保温结构的PVC地板半成品的四周涂覆胶体,具有保温结构的PVC地板半成品的四周涂覆胶体量控制在100g/m²,并在涂覆有胶体的具有保温结构的PVC地板半成品的四周上均匀撒布小凸块,风干固化使得小凸块与具有保温结构的PVC地板半成品形成一体得到具有保温结构的PVC地板成品,对成品进行检查,剔除其中有缺陷不合格的产品,合格的产品打包入库,在具有保温结构的PVC地板成品安装时,在具有保温结构的PVC地板成品的下表面放置防潮层。

[0036] 实施例3

[0037] 本实施例提供的一种具有保温结构的PVC地板的制备方法,具体包括以下步骤:

[0038] (1) 基材层的准备,将准备好的基材层原料首先经人工检验并分等,剔除带虫眼、腐朽、缺陷过大、尺寸不符的不合格的,得到合格的基材层原料;

[0039] (2) 将合格基材层原料上表面进行开凿凹槽,在基材层原料的下表面开凿至少五个凹口,并对凹槽与凹口的表面进行打磨光滑得到成品基材层,将成品基材层按等级码垛保存,保存环境避免日光直接暴晒;

[0040] (3) 在基材层内安置支撑架,并将支撑架与基材层之间的空隙填满,在基材层上覆盖玻纤布层,并同胶粘剂将玻纤布层固定连接在基材层上,封住基材层上的凹槽开口,封盖基材层上的玻纤布层上通过印刷辊在温度为98℃下印刷形成装饰层,并在装饰层上喷涂PVC耐磨层;

[0041] (4) 在基材层的下表面胶粘一层玻纤布层,并在玻纤布层下端粘接PVC发泡层,并向基材层下表面的凹口内填充胶体,然后通过复合机将PVC耐磨层、装饰层、玻纤布层热压复合在基材层上表面,将PVC发泡层、玻纤布层热压复合在基材层的下表面,形成具有保温结构的PVC地板半成品,热压复合的压力控制在1.3MPa,热压复合温度控制在115℃,复合后经过冷风炉冷却固化成型,冷风炉的出口温度控制在20℃;

[0042] (5) 在具有保温结构的PVC地板半成品的四周涂覆胶体,具有保温结构的PVC地板半成品的四周涂覆胶体量控制在120g/m²,并在涂覆有胶体的具有保温结构的PVC地板半成品的四周上均匀撒布小凸块,风干固化使得小凸块与具有保温结构的PVC地板半成品形成一体得到具有保温结构的PVC地板成品,对成品进行检查,剔除其中有缺陷不合格的产品,合格的产品打包入库,在具有保温结构的PVC地板成品安装时,在具有保温结构的PVC地板成品的下表面放置防潮层。

[0043] 除上述实施例外,本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求的保护范围。

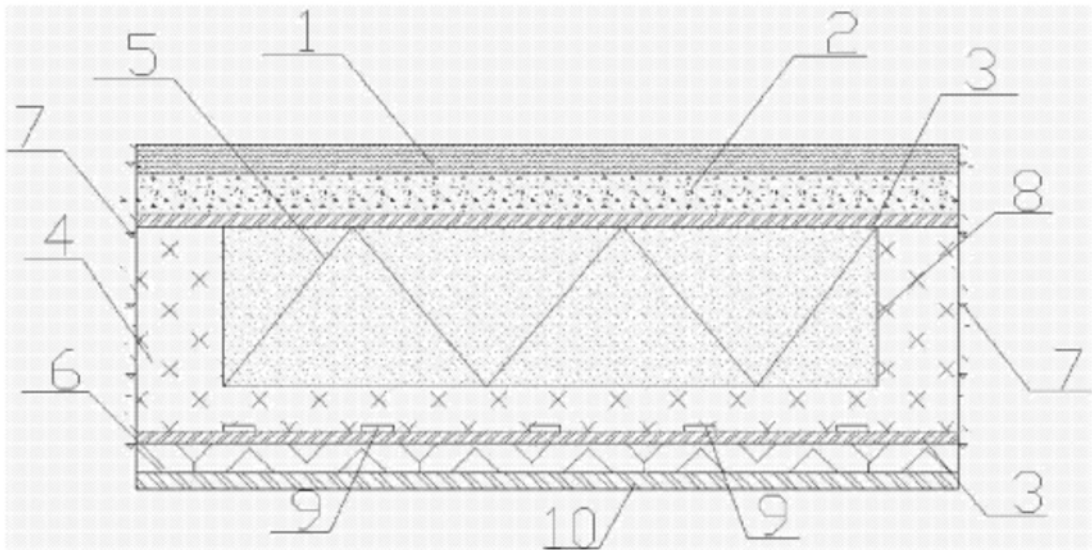


图1