



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109989552 B

(45) 授权公告日 2021. 08. 03

(21) 申请号 201711480264.1

B32B 27/12 (2006.01)

(22) 申请日 2017.12.29

B32B 27/30 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B32B 37/06 (2006.01)

申请公布号 CN 109989552 A

B32B 37/10 (2006.01)

(43) 申请公布日 2019.07.09

B32B 37/08 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

(73) 专利权人 上海劲嘉建材科技有限公司

审查员 李倪蕾

地址 201806 上海市嘉定区外冈镇工业东
区朱戴路2000号

(72) 发明人 游雄铁 张小平

(74) 专利代理机构 上海波拓知识产权代理有限
公司 31264

代理人 杨波

(51) Int. Cl.

E04F 15/10 (2006.01)

B32B 17/04 (2006.01)

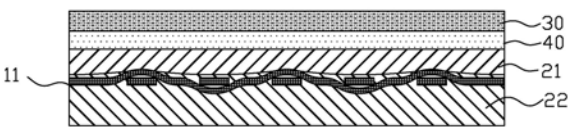
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

PVC地砖的制作方法、PVC地砖及制作设备

(57) 摘要

一种PVC地砖的制作方法、PVC地砖及制作设备,该方法包括:提供第一玻璃纤维层及第二PVC层,将所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内且部分露出于所述第二PVC层外,形成所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层;提供耐磨层、印刷层及第一PVC层,将所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层从上之下叠至在一起,使所述第一玻璃纤维层位于所述第二PVC层朝向所述第一PVC层的一侧;通过热压贴合工艺,将所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层贴合于一体。依据该PVC地砖的制作方法,可以在PVC地砖在压制时,降低玻璃纤维层对印刷层的影响,防止在印刷层上出现玻璃纤维网格印。



1. 一种PVC地砖的制作方法,其特征在于:该方法包括如下步骤:

提供第一玻璃纤维层及第二PVC层,将所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内且部分露出于所述第二PVC层外,形成所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层,所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内的深度不少于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之八十,且不多于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之九十五;

提供耐磨层、印刷层及第一PVC层,将所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层从上之下叠至在一起,使所述第一玻璃纤维层位于所述第二PVC层朝向所述第一PVC层的一侧;

通过热压贴合工艺,将所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层贴合于一体。

2. 如权利要求1所述的PVC地砖的制作方法,其特征在于:该方法还包括,通过高温加压工艺使所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内且部分露出于所述第二PVC层外,所述高温加压工艺的加热温度为160-190℃,加压贴合时间为1-10s。

3. 如权利要求1所述的PVC地砖的制作方法,其特征在于:在形成所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层后,还需要对该复合层进行冷却及裁切,将裁切后的复合层与所述耐磨层、所述印刷层及所述第一PVC层贴合于一体。

4. 如权利要求1所述的PVC地砖的制作方法,其特征在于:在通过热压贴合工艺,将所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层贴合于一体的步骤中,需要经过加热阶段及冷却阶段,在所述加热阶段,温度为110-150℃,压力为40-90Kg,加热时间为20-30min,在所述冷却阶段,温度为15-40℃,压力为40-90Kg,冷却时间为10-20min。

5. 如权利要求1所述的PVC地砖的制作方法,其特征在于:该方法还包括提供一第二玻璃纤维层及第三PVC层,所述第三PVC层设置于所述第二PVC层远离所述第一PVC层的一侧,所述第二玻璃纤维层设置于所述第二PVC层与所述第三PVC层之间,在通过热压贴合工艺,将所述第三PVC层与所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层贴合于一体前,所述第二玻璃纤维层提前嵌入所述第二PVC层远离所述第一PVC层的一侧,或者嵌入所述第三PVC层朝向所述第二PVC层的一侧。

6. 一种PVC地砖,其特征在于:所述PVC地砖由权利要求1至5中任意一项所述的PVC地砖的制作方法制作而成,所述PVC地砖包括耐磨层、印刷层、第一PVC层、第一玻璃纤维层及第二PVC层,所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层、所述第一玻璃纤维层及所述第二PVC层从上至下依次排列,所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内,所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内的深度不少于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之八十且不多于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之九十五。

7. 如权利要求6所述的PVC地砖,其特征在于:所述第二PVC层为增塑剂含量小于10PHR的挤出成型的硬质PVC板。

8. 一种PVC地砖的制作设备,其特征在于:所述PVC地砖的制备设备采用权利要求1至5中任意一种PVC地砖制作方法进行PVC地砖制备,所述PVC地砖的制作设备包括一对压辊、第一挂料辊、第一导向辊、加热装置、冷却装置及裁切机构,第一玻璃纤维层缠绕于所述第一挂料辊上,所述第一玻璃纤维层绕过所述第一导向辊后与第二PVC层一起送入一对所述压

辊之间,所述加热装置设置于所述压辊上,所述第一玻璃纤维层及所述第二PVC层在一对所述压辊内形成所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层,所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内的深度不少于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之八十且不多于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之九十五,在所述复合层经过所述压辊后,通过所述冷却装置进入所述裁切机构进行裁切。

9.如权利要求8所述的PVC地砖的制作设备,其特征在于:所述PVC地砖制作设备还包括第二挂料辊及第二导向辊,所述第二挂料辊及所述第二导向辊设置于所述压辊相对于所述第一挂料辊及所述第一导向辊的另一侧,第二玻璃纤维层缠绕于所述第二挂料辊上,并通过所述第二导向辊后与所述第二PVC层一起送入一对所述压辊之间,所述第一玻璃纤维层及所述第二玻璃纤维层分别位于所述第二PVC层的两侧。

PVC地砖的制作方法、PVC地砖及制作设备

技术领域

[0001] 本发明涉及地板领域,特别是一种PVC地砖的制作方法、PVC地砖及制作该PVC地砖的制作设备。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们越来越多地运用地砖来提升建筑物的美感及实用性,在地砖中,PVC(Polyvinyl chloride;聚氯乙烯)地砖作为一种新型轻体地面装饰材料,越来越受到人们的喜爱。为了增强PVC地砖的尺寸稳定性和热膨胀性能,在PVC地砖中常加入玻璃纤维网格布。图1所示为现有技术中PVC地砖的截面结构示意图。如图1所示,PVC地砖一般包括耐磨层91、印刷层92、第一PVC层93、玻璃纤维层94及第二PVC层95,耐磨层91、印刷层92、第一PVC层93、玻璃纤维层94及第二PVC层95从上之下依次布设。

[0003] 在PVC地砖的制作过程中,一般是将上述各层裁切成合适的尺寸后,然后按顺序叠放到一起,进而放入油压机中热压贴合,通过热压贴合工艺使各层熔合一体而成。

[0004] 然而,在此制作方法中,由于玻璃纤维的性质较为稳定,是一种不熔不溶的物质,当玻璃纤维放入第一PVC层93及第二PVC层95之间时,玻璃纤维会阻碍第一PVC层93与第二PVC层95之间的熔合,继而造成印刷层92向下移动的过程受阻,在印刷层92上会出现凸凹不平的玻璃纤维网格印(见图1中印刷层92表面的凸凹部分),对印刷层92上的图案造成影响,影响PVC地砖的美观及使用性能。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明提供了一种PVC地砖的制作方法、PVC地砖及制作设备,依据该PVC地砖的制作方法,可以在PVC地砖在压制时,降低玻璃纤维层对印刷层的影响,防止在印刷层上出现玻璃纤维网格印。

[0006] 本发明提供了一种PVC地砖的制作方法,其特征在于:该方法包括如下步骤:

[0007] 提供第一玻璃纤维层及第二PVC层,将所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内且部分露出于所述第二PVC层外,形成所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层,所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内的深度不少于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之八十,且不多于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之九十五;

[0008] 提供耐磨层、印刷层及第一PVC层,将所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层从上之下叠至在一起,使所述第一玻璃纤维层位于所述第二PVC层朝向所述第一PVC层的一侧;

[0009] 通过热压贴合工艺,将所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层贴合于一体。

[0010] 进一步地,该方法还包括,通过高温加压工艺使所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内且部分露出所述第二PVC层外,所述高温加压工艺的加热温度为160-190℃,加压贴合时间为1-10s。

[0011] 进一步地,在形成所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层后,还需要对该复合层进行冷却及裁切,将裁切后的复合层与所述耐磨层、所述印刷层及所述第一PVC层贴合于一体。

[0012] 进一步地,在通过热压贴合工艺,将所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层贴合于一体的步骤中,需要经过加热阶段及冷却阶段,在所述加热阶段,温度为110-150℃,压力为40-90Kg,加热时间为20-30min,在所述冷却阶段,温度为15-40℃,压力为40-90Kg,冷却时间为10-20min。

[0013] 进一步地,该方法还包括提供一第二玻璃纤维层及第三PVC层,所述第三PVC层设置于所述第二PVC层远离所述第一PVC层的一侧,所述第二玻璃纤维层设置于所述第二PVC层与所述第三PVC层之间,在通过热压贴合工艺,将所述第三PVC层与所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层,以及所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层贴合于一体前,所述第二玻璃纤维层提前嵌入所述第二PVC层远离所述第一PVC层的一侧,或者嵌入所述第三PVC层朝向所述第二PVC层的一侧。

[0014] 本发明还提供了一种PVC地砖,所述PVC地砖由上述PVC地砖的制作方法制作而成,所述PVC地砖包括耐磨层、印刷层、第一PVC层、第一玻璃纤维层及第二PVC层,所述耐磨层、所述印刷层、所述第一PVC层、所述第一玻璃纤维层及所述第二PVC层从上至下依次排列,所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内,所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内的深度不少于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之八十且不多于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之九十五。

[0015] 进一步地,所述第二PVC层为增塑剂含量小于10PHR的挤出成型的硬质PVC板。

[0016] 本发明还提供了一种PVC地砖的制作设备,所述PVC地砖的制作设备采用上述的PVC地砖制作方法进行制作,所述PVC地砖的制作设备包括一对压辊、第一挂料辊、第一导向辊、加热装置、冷却装置及裁切机构,第一玻璃纤维层缠绕于所述第一挂料辊上,所述第一玻璃纤维层绕过所述第一导向辊后与第二PVC层一起送入一对所述压辊之间,所述加热装置设置于所述压辊上,所述第一玻璃纤维层及所述第二PVC层在一对所述压辊内形成所述第一玻璃纤维层与所述第二PVC层的复合层,所述第一玻璃纤维层嵌入所述第二PVC层内的深度不少于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之八十且不多于所述第一玻璃纤维层厚度的百分之九十五,在所述复合层经过所述压辊后,通过所述冷却装置进入所述裁切机构进行裁切。

[0017] 进一步地,所述PVC地砖制作设备还包括第二挂料辊及第二导向辊,所述第二挂料辊及所述第二导向辊设置于所述压辊相对于所述第一挂料辊及所述第一导向辊的另一侧,第二玻璃纤维层缠绕于所述第二挂料辊上,并通过所述第二导向辊后与所述第二PVC层一起送入一对所述压辊之间,所述第一玻璃纤维层及所述第二玻璃纤维层分别位于所述第二PVC层的两侧。

[0018] 综上所述,在本发明中,通过预先将第一玻璃纤维层嵌入第二PVC层内且部分露出所述第二PVC层外,使第一PVC层与第二PVC层被第一玻璃纤维层阻隔的面积减小,同时减小了在熔融时刻,印刷层向第二PVC层所在的一侧移动时的距离,因此,第一PVC层与第二PVC层贴合时,第一PVC层发生形变的体积变小,可以防止在印刷层上出现玻璃纤维网格印。同时,第一PVC层及第二PVC层之间的粘结面积也增大,这又在另一方面增大了PVC地砖的耐剥

离强度,减少PVC地砖在铺装、切割、倒角及开槽时剥离现象的发生。

[0019] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0020] 图1为现有技术中PVC地砖的截面结构示意图。

[0021] 图2a至图2b为本发明第一实施例提供的PVC地砖的制作方法中各步骤的结构示意图。

[0022] 图3为本发明第二实施例中PVC地砖的结构示意图。

[0023] 图4为本发明第三实施例中PVC地砖的结构示意图。

[0024] 图5为本发明第一实施例提供的PVC地砖的制作设备的结构示意图。

[0025] 图6为本发明第二实施例提供的PVC地砖的制作设备的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,详细说明如下。

[0027] 本发明提供了一种PVC(Polyvinyl chloride;聚氯乙烯)地砖的制作方法、PVC地砖及制作设备,依据该PVC地砖的制作方法,可以在PVC地砖在压制时,降低玻璃纤维层对印刷层的影响,防止在印刷层上出现玻璃纤维网格印。

[0028] 图2a至图2b为本发明第一实施例提供的PVC地砖的制作方法中各步骤的结构示意图。如图2a至图2b所示,在本实施例中,本发明提供的PVC地砖的制作方法包括如下步骤:

[0029] 提供第一玻璃纤维层11及第二PVC层22,将第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22内且部分露出于第二PVC层22外,形成第一玻璃纤维层11与第二PVC层22的复合层;

[0030] 提供耐磨层30、印刷层40及第一PVC层21,将耐磨层30、印刷层40、第一PVC层21及第一玻璃纤维层11与第二PVC层22的复合层从上至下叠置在一起,使第一玻璃纤维层11位于第二PVC层22朝向第一PVC层21的一侧;

[0031] 通过热压贴合工艺,将耐磨层30、印刷层40、第一PVC层21及第一玻璃纤维层11与第二PVC层22的复合层贴合于一体,得到PVC地砖。

[0032] 在本实施例中,通过预先将第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22内,使第一PVC层21与第二PVC层22被第一玻璃纤维层11阻隔的面积减小,同时减小了在熔融时刻,印刷层40向第二PVC层22所在的一侧移动时的距离,因此,第一PVC层21与第二PVC层22贴合时,第一PVC层21发生形变的体积变小,可以防止在印刷层40上出现玻璃纤维网格印。同时,第一PVC层21及第二PVC层22之间的粘结面积也增大,这又在另一方面增大了PVC地砖的耐剥离强度,减少PVC地砖在铺装、切割、倒角及开槽时剥离现象的发生。

[0033] 在本实施例中,第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22内的深度不少于第一玻璃纤维层11厚度的百分之八十,且不多于第一玻璃纤维层11厚度的百分之九十五,也即,当第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22内时,至多仅有第一玻璃纤维层11的网格交叉点露出于第二PVC层22外,在热压贴合阶段,该露出的高度在经过第一PVC层21的缓冲后,不会再对印刷

层40造成影响。

[0034] 在将第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22之前,为了保证第二PVC层22厚度的一致,第二PVC层22还需要经过定厚的步骤,在本实施例中,如图5及图6所示,在将第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22之前,第二PVC层22需要经过一对压延辊51,通过压延辊51对第二PVC层22进行定厚,能够保证PVC地砖尺寸的精确。

[0035] 在本实施例中,需要通过高温加压工艺使第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22的过程中,如图5及图6所示,具体地,将经过压延辊51进行定厚后的第二PVC层22与第一玻璃纤维层11共同经过一对压辊52,以对第一玻璃纤维层11及第二PVC层22进行压合,在压辊52上还设置有加热装置,以对第二PVC层22进行加热,第二PVC层22受热软化,以使第一玻璃纤维层11在压力的作用下嵌入第二PVC层22中。更为具体地,在本实施例中,将第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22时的加热温度为160℃-190℃,加压贴合时间为1s-10s,两个压辊52之间的厚度,可以根据PVC地砖的具体参数而定,在此不再赘述。

[0036] 为了便于第一玻璃纤维层11与第二PVC层22的结合,在压辊52的一侧还设置有悬挂第一玻璃纤维层11的第一挂料辊61,以及改变第一玻璃纤维层11的送料方向及便于张紧第一玻璃纤维层11的第一导向辊63。第一玻璃纤维层11缠绕于挂料辊上,经过第一导向63辊后与第二PVC层22一起送入一对压辊52之间,进行高温加压。

[0037] 在经过高温加压将第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22后,还需要对第一玻璃纤维层11与第二PVC层22的复合层进行冷却,如图5及图6所示,在本实施例中,可以通过设置冷却装置71,如风冷装置,冷却上述的复合层。

[0038] 在将复合层进行冷却后,第一玻璃纤维层11与第二PVC层22被送入裁切机构72,以将上述复合层根据PVC地砖的尺寸要求裁切成合适的大小。也即,在本实施例中,第一玻璃纤维层11与第二PVC层22是在形成第一玻璃纤维层11与第二PVC层22的复合层后才被裁切成需要的尺寸的,这减少了一道裁切工艺,减少了PVC地砖的制程。

[0039] 在通过热压贴合工艺,将耐磨层30、印刷层40、第一PVC层21及第一玻璃纤维层11与第二PVC层22的复合层贴合于一体时,需要经过加热阶段及冷却阶段,在加热阶段,其温度为110℃-150℃,压力控制在40-90Kg,其加热时间为20-30min;在冷却阶段,其温度为15-40℃,压力控制在40-90Kg,冷却时间为10-20min。相比于现有技术,由于第一玻璃纤维层11已经提前嵌入第二PVC层22,因此,在加热阶段及冷却阶段通过较少的时间即可将各层贴合于一体,减少了整个PVC地砖的制作时间,提升了制作效率。

[0040] 图3为本发明第二实施例中PVC地砖的结构示意图,如图3所示,在本发明的第二实施例中,为了能够进一步提升PVC地砖的性能,在第二PVC层22远离第一PVC层21的一侧还可以再设置有一第三PVC层23,第三PVC层23与第二PVC层22之间同样设置有第二玻璃纤维层12。此时,可以预先将第一玻璃纤维层11及第二玻璃纤维层12从第二PVC层22的两侧嵌入第二PVC层22内,然后再将第三PVC层23与其它各层进行热压贴合。

[0041] 在本实施例中,如图6所示,在压辊52相对于第一挂料辊61及第一导向辊63的另一侧设置有第二挂料辊62及第二导向辊64,通过挂料辊及导向辊将第一玻璃纤维层11及第二玻璃纤维层12与第二PVC层22一起送入一对压辊52之间,以将第一玻璃纤维层11与第二玻璃纤维层12分别嵌入第二PVC层22的两侧,形成第一玻璃纤维层11、第二玻璃纤维层12及第二PVC层22的复合层,在将该复合层裁切后,与耐磨层30、印刷层40、第一PVC层21及第三PVC

层23一起通过热压贴合工艺贴合于一体。

[0042] 图4为本发明第三实施例中PVC地砖的结构示意图,如图4所示,可以理解地,在第三实施例中,可以将第二玻璃纤维层12嵌入第三PVC层23内,也即第一玻璃纤维层11与第二玻璃纤维层12分别嵌入不同的PVC层内,然后在将各层贴合于一体。

[0043] 优选地,在本发明提供的方法中,第二PVC层22可以为挤出成型的硬质PVC板,也即增塑剂含量小于10PHR (PHR:每百份聚氯乙烯树脂中添加的增塑剂的份数)的PVC板。通过选用硬质PVC层作为第二PVC层22,可以防止PVC地砖的各层在热压贴合阶段中发生变形,使印刷层40的图案更清楚。而以现有的制作方法,若第二PVC层22为挤出成型的硬质PVC板时,由于硬质PVC板基本不变形,为了使第一PVC层21与第二PVC层22贴合于一体,第一玻璃纤维层11中各网格之间的空隙,均需要由第一PVC层21的变形来填充,这会加深印刷层40中图案的变形。也即,本发明提供的PVC地砖的制作方法,消除了硬质PVC板作为第二PVC层时的缺陷。

[0044] 在本发明提供的PVC地砖的制作方法中,通过使第一玻璃纤维层11预先嵌入第二PVC层22内,然后再将各层进行热压贴合,减少了第一PVC层21因第一玻璃纤维层11的存在而发生的变形,降低玻璃纤维层对印刷层40的影响,防止在印刷层40上出现玻璃纤维网格印。

[0045] 本发明还提供了一种通过上述制作方法制造而成的PVC地砖,该PVC地砖包括耐磨层30、印刷层40、第一PVC层21、第一玻璃纤维层11及第二PVC层22,耐磨层30、印刷层40、第一PVC层21、第一玻璃纤维层11及第二PVC层22从上至下依次排列,第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22内。具体地,第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22内的深度不少于第一玻璃纤维层11厚度的百分之八十,且不多于第一玻璃纤维层11厚度的百分之九十五。

[0046] 进一步地,本发明提供的PVC地砖还包括第二玻璃纤维层12及第三PVC层23,第三PVC层23设置于第二PVC层22远离第一PVC层21的一侧,第二玻璃纤维层12设置于第二PVC层22与第三PVC层23之间,在本发明的第二实施例中,第一玻璃纤维层11及第二玻璃纤维层12分别从第二PVC层22的两侧嵌入第二PVC层22内(如图3)。在本发明的第三实施例中,第一PVC层21嵌入第二PVC层22内,第二玻璃纤维层12嵌入第三PVC层23内(如图4)。同样地,第二玻璃纤维层12嵌入第二PVC层22或第三PVC层23内的深度不少于第一玻璃纤维层11厚度的百分之八十,且不多于第一玻璃纤维层11厚度的百分之九十五。

[0047] 在本实施例中第二PVC层22为增塑剂含量小于10PHR的挤出成型的硬质PVC板。

[0048] 图5为本发明第一实施例提供的PVC地砖的制作设备的结构示意图,如图5所示,本发明还提供了一种基于本发明提供的PVC地砖制作方法的制作设备,该设备包括一对压辊52、第一挂料辊61、第一导向辊63、加热装置、冷却设备及裁切机构72,第一玻璃纤维层11缠绕于第一挂料辊61上,绕过第一导向辊62后与第二PVC层22一起送入一对压辊52之间,在压辊52上设置有加热装置,第一玻璃纤维层11与第二PVC层22在压辊52内形成第一玻璃纤维层11与第二PVC层22的复合层,在该复合层经过压辊52后,通过冷却装置71进入裁切机构72内进行裁切。

[0049] 本发明提供的制作设备还包括对第二PVC层22进行定厚的一对压延辊51。

[0050] 图6为本发明第二实施例提供的PVC地砖的制作设备的结构示意图,如图6所示,该设备还可以包括第二挂料辊62及第二导向辊64,第二挂料辊62及第二导向辊64设置于压辊52相对于第一挂料辊61及第一导向辊63的另一侧,第二玻璃纤维层12缠绕于第二挂料辊62

上,并通过第二导向辊64后与第二PVC层22一起送入一对压辊52之间,第一玻璃纤维层11与第二玻璃纤维层12分别位于第二PVC层22的两侧。

[0051] 综上所述,在本发明中,通过预先将第一玻璃纤维层11嵌入第二PVC层22内,使第一PVC层21与第二PVC层22被第一玻璃纤维层11阻隔的面积减小,同时减小了在熔融时刻,印刷层40向第二PVC层22所在的一侧移动时的距离,因此,第一PVC层21与第二PVC层22贴合时,第一PVC层21发生形变的体积变小,可以防止在印刷层40上出现玻璃纤维网格印。同时,第一PVC层21及第二PVC层22之间的粘结面积也增大,这又在另一方面增大了PVC地砖的耐剥离强度,减少PVC地砖在铺装、切割、倒角及开槽时剥离现象的发生。

[0052] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

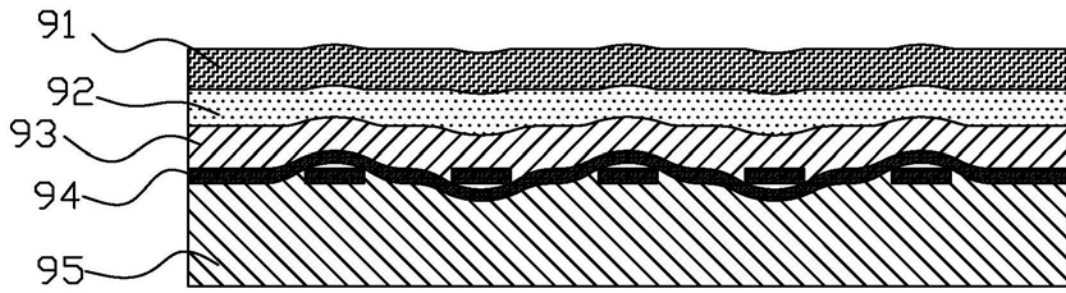


图1

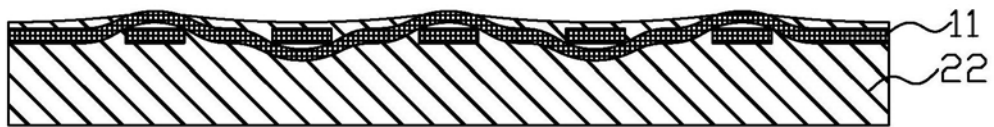


图2a

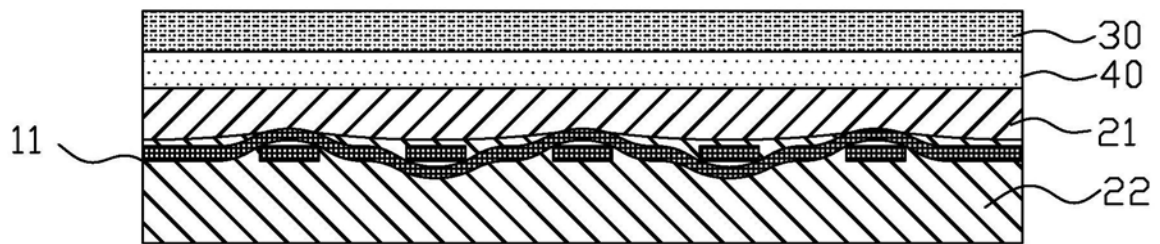


图2b

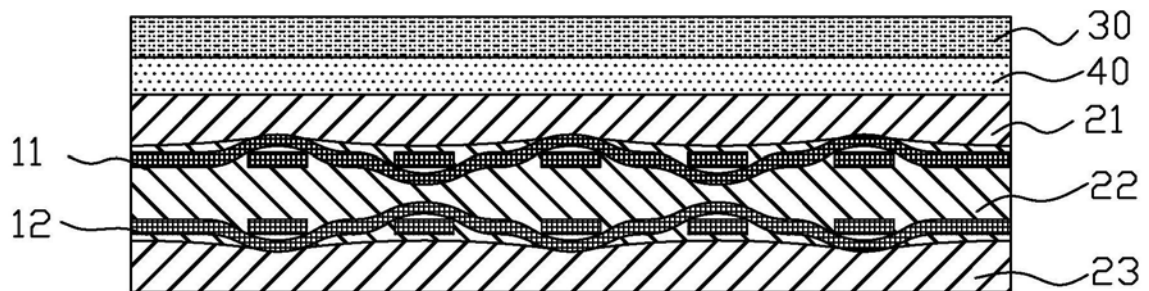


图3

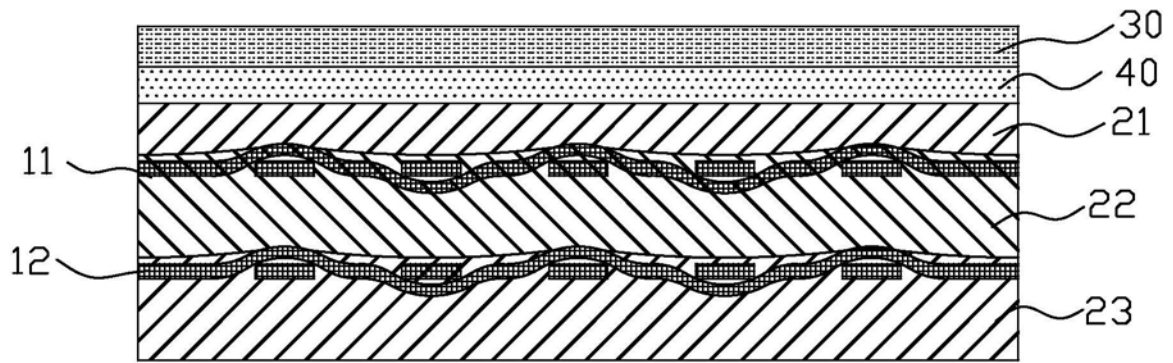


图4

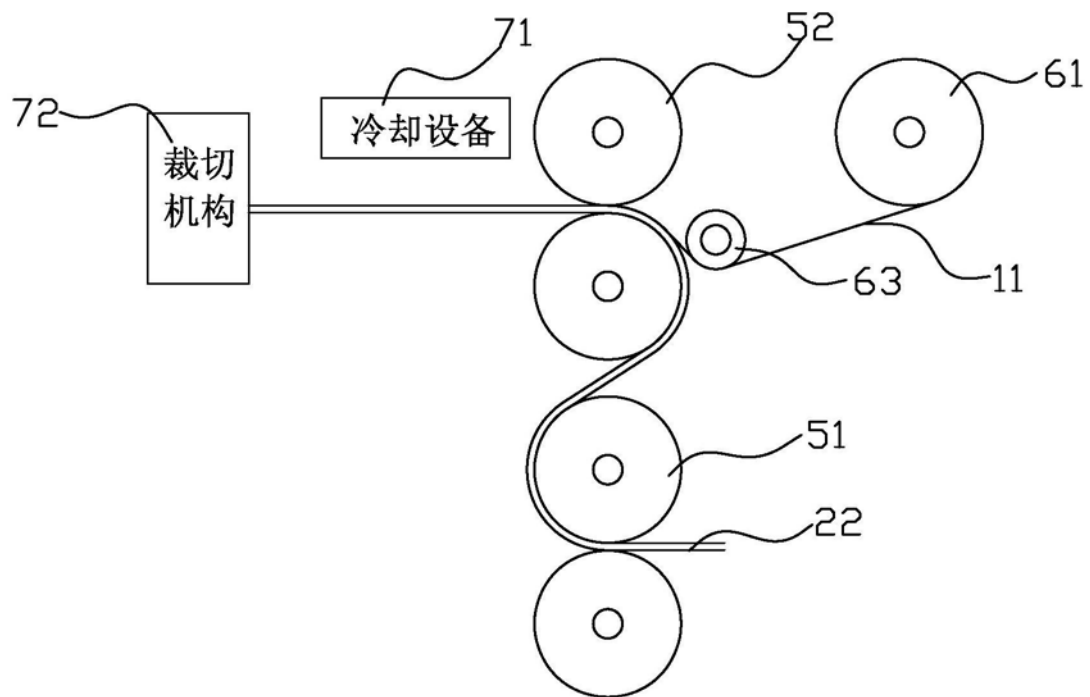


图5

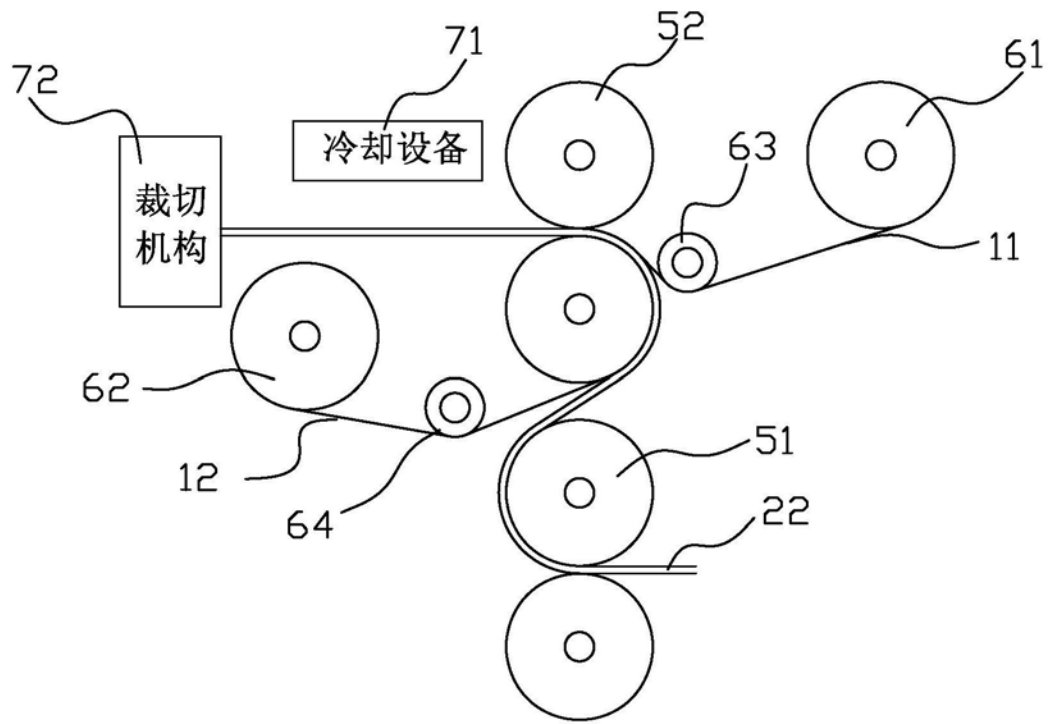


图6