



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203019764 U

(45) 授权公告日 2013.06.26

(21) 申请号 201220496266.6

(22) 申请日 2012.09.26

(73) 专利权人 杨军

地址 317515 浙江省台州市温岭城南镇岙环
中学

(72) 发明人 杨军

(74) 专利代理机构 台州市方圆专利事务所
33107

代理人 张智平 蔡正保

(51) Int. Cl.

B32B 21/08 (2006.01)

B32B 21/14 (2006.01)

B32B 27/06 (2006.01)

B32B 27/42 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

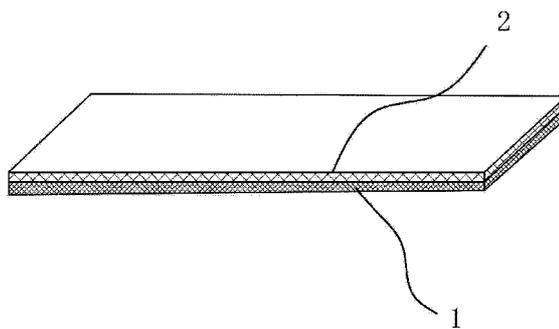
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种耐磨装饰木片及利用其制成的复合板材

(57) 摘要

本实用新型提供了一种耐磨装饰木片及利用其制成的复合板材,属于装饰技术领域。它解决了现有技术中复合板材不能显露木纹原理等技术问题。本复合板材包括木质基板和耐磨装饰木片,耐磨装饰木片紧密复合在木质基板的表面,耐磨装饰木片包括一片单层的木片本体,木片本体至少有一个表面均匀覆盖有热固性树脂固化后形成的透明耐磨层,耐磨层通过热压固化与木片本体的表面紧密结合形成一个整体。本实用新型具有能显露原木纹理、复合强度高等优点。



1. 一种耐磨装饰木片,其特征在于,其包括一片单层的木片本体(1),所述的木片本体(1)至少有一个表面均匀覆盖有热固性树脂固化后形成的透明耐磨层(2),所述的耐磨层(2)通过热压固化与所述的木片本体(1)的表面紧密结合形成一个整体。

2. 根据权利要求1所述的一种耐磨装饰木片,其特征在于,所述的木片本体(1)为通过旋切、刨切或者锯切方式从天然木材上取得的实木皮,或者所述的木片本体(1)为通过刨切或者锯切方式从科技木方上取得的科技木皮。

3. 根据权利要求2所述的一种耐磨装饰木片,其特征在于,所述的木片本体(1)的厚度为0.1mm-5mm。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种耐磨装饰木片,其特征在于,所述的耐磨层(2)的材质为热固性氨基树脂。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种耐磨装饰木片,其特征在于,所述的木片本体(1)和耐磨层(2)之间还设有透明的浸渍纸,所述的浸渍纸覆盖木片本体(1)的表面,该浸渍纸连同附着在其上的热固性树脂通过热压固化和所述的木片本体(1)相结合。

6. 根据权利要求1-5任意一种耐磨装饰木片制成的复合板材,其特征在于,包括木质基板(3)和耐磨装饰木片,所述的耐磨装饰木片紧密复合在所述的木质基板(3)的表面,所述的耐磨装饰木片包括一片单层的木片本体(1),所述的木片本体(1)至少有一个表面均匀覆盖有透明热固性树脂制成的耐磨层(2),所述的耐磨层(2)通过热压固化与所述的木片本体(1)的表面紧密结合形成一个整体。

7. 根据权利要求6所述的耐磨装饰木片制成的复合板材,其特征在于,所述的木质基板(3)为实木板或实木复合板或者木质单板。

一种耐磨装饰木片及利用其制成的复合板材

技术领域

[0001] 本实用新型属于装饰技术领域,涉及一种耐磨装饰木片,涉及利用耐磨装饰木片制成的复合板材。

背景技术

[0002] 用于家具、地板、室内门的实木或实木复合装饰板材,表面通常采用木器漆涂装工艺,该工艺生产效率低、生产周期长、产品表面耐磨性能差、使用周期短、甲醛和苯等有毒气体挥发量大;刨花板和中、高密度纤维板用于家具、地板时普遍使用三聚氰胺浸渍纸饰面,此方法生产周期短、表面性能优异,但是此类产品基材质量低下,吸水易膨胀、使用寿命短,表面无法显露原木天然纹理更是致命的缺陷。

[0003] 如何用实木或实木复合板作基材、用三聚氰胺等热固性树脂作表面处理,并显露原木天然纹理,从而使装饰板的基板品质、表面保护层品质和装饰效果达到最完美的结合一直是本领域的技术人员努力的方向。

[0004] 目前市场上的高耐磨实木地板如专利(授权公告号 CN2727298Y)所公开的高耐磨实木地板;由实木地板、木皮、三氧化二铝组成,在实木地板上除了涂上脲醛树脂及贴上用三聚氰胺树脂浸过的木皮外,还热压上二氧化二铝,表面层的耐磨性可达到 8000 转。但这种实木地板的制造都是通过将木皮浸渍在三聚氰胺树脂中,形成浸渍件后,再将木皮通过热压和实木地板结合在一起,这种加工方式下,实木地板需要承受很大的压力且在高温下进行,容易产生不可控的形变,导致实木地板合格率很低。

[0005] 目前出现的装饰板的加工方法如专利(CN 101564852A)所公开的一种三聚氰胺贴面装饰板的生产工艺,采用如下生产步骤:先制作好细木工板或多层胶合板;将三聚氰胺浸渍纸叠放在薄木上,送入热压机,该热压机压力控制在 $10\sim 20\text{kPa}$,起始温度为 $40\sim 50^\circ\text{C}$,10--20 分钟内温度升到 $100\sim 160^\circ\text{C}$,保温 5--10 分后,逐渐降温至 $40\sim 50^\circ\text{C}$,再经过涂胶、组坯、冷压、热压工序,将该薄木复合在制作好的细木工板或多层胶合板上。但该生产工艺需要通过浸渍纸来实现三聚氰胺树脂层和薄木层的结合,装饰纸遮挡在木皮上,不能显露出原木的纹理。

发明内容

[0006] 本实用新型的第一个目的是针对现有的技术存在的上述问题,提供一种耐磨装饰木片,其所要解决的技术问题是通过热压固化实现热固性树脂和木质材料的复合并使其原木纹理的显露。

[0007] 本实用新型的第一个目的可通过下列技术方案来实现:

[0008] 一种耐磨装饰木片,其特征在于,其包括一片单层的木片本体,所述的木片本体至少有一个表面均匀覆盖有热固性树脂固化后形成的透明耐磨层,所述的耐磨层通过热压固化与所述的木片本体的表面紧密结合形成一个整体。

[0009] 其原理如下:先将木片本体浸渍在调制好的热固性树脂溶液中,使其充分吸收树

脂溶液,然后通过热压方式使树脂固化和木片本体结合,并在木片表面形成透明致密的耐磨层。由于木片本体厚度比较薄,且为单层结构,在热压时既不会因高压造成压缩破坏,也不会因高温加热造成分层或鼓包等现象,因而在制作过程中,可以使用高温、高压提高表面树脂固化效果和木片的结合强度,使耐磨层更加坚硬、耐磨、光滑,避免出现干花、湿花或浸渍剥离、结合强度低等不良现象。将制作好的装饰木片复合在其它基板上就可以实现基板表面的装饰作用和耐磨保护作用,使用非常方便。特别是将该装饰木片复合在实木基板或实木复合基板上,克服了实木基板或实木复合基板无法承受高温、高压的缺陷,使实木类板材用热固性树脂饰面成为可能。现有公开技术一般采用木片浸渍后先不固化,将浸渍木片覆盖在实木类基板上,在热压机中一次固化成型,在制作过程中,基板在高温下容易软化,在高压下严重变形且这种变形不可控,这造成产品合格率低无法区别,而本实用新型巧妙地将树脂在装饰木片中先行固化,复合时只需用低温低压进行胶合,对基板没有破坏,这样大大提高了产品的成品率,具有出乎意料的技术效果,同时,由于基板在高温下软化,在压力下会造成局部凹坑等现象,一般技术人员会误以为基板本身制作问题,会试图通过加大压力来克服,这会造成基板更大的形变,进一步降低成品率,而本实用新型克服了上述的技术偏见。本装饰木片表面透明的耐磨层能够显示木片本体表面上的实木天然纹理和图案,提高美观性和华贵性,因为实木的天然木纹比人工印刷的木纹给人感觉更加华贵和美丽。

[0010] 在上述的一种耐磨装饰木片中,所述的木片本体为通过旋切、刨切或者锯切方式从天然木材上取得的实木皮,或者所述的木片本体为通过刨切或者锯切方式从科技木方上取得的科技木皮。木皮一般指的是木质薄片,用来和基板复合的。

[0011] 在上述的一种耐磨装饰木片中,所述的木片本体的厚度为 0.1mm-5mm。在这种厚度范围内,在高温高压下木片本体的变形量不会很大,在可接受的范围内。

[0012] 在上述的一种耐磨装饰木片中,所述的耐磨层的材质为热固性氨基树脂。热固性氨基树脂在热压固化后硬度很高,性能比较好。

[0013] 在上述的一种耐磨装饰木片中,所述的热固性氨基树脂为三聚氰胺甲醛树脂、脲醛树脂或者上述两者的改性树脂,或者所述的热固性氨基树脂为添加有三氧化二铝的上述三聚氰胺甲醛树脂、脲醛树脂或者其两者的改性树脂。固化后的三聚氰胺甲醛树脂无色透明,在沸水中稳定,甚至可以在 150℃使用,且具有自熄性、抗电弧性和良好的力学性能;脲醛树脂坚硬,耐刮伤,耐弱酸弱碱及油脂等介质,价格便宜,具有一定的韧性,但它易于吸水,因而耐水性和电性能较差,耐热性也不高。

[0014] 在上述的一种耐磨装饰木片中,所述的木片本体和耐磨层之间还设有透明的浸渍纸,所述的浸渍纸覆盖木片本体的表面,该浸渍纸连同附着在其上的热固性树脂通过热压固化和所述的木片本体相结合。

[0015] 在上述的一种耐磨装饰木片中,所述的耐磨装饰木片用途如下:将其作为耐磨装饰层复合在木质基板上;将其作为耐磨装饰层复合在金属板上;将其作为耐磨装饰层复合在非金属非木质板上,将其切割成条状作为木线条或者作为板材封边线。将耐磨装饰木片制作完成后,利用该成品和其他的基板进行复合,不仅应用领域广泛,而且后期的复合工艺比较简单;利用单层木片本体和热固性树脂进行固化结合,创造性地解决了热固性树脂需在高温高压下固化与基板在高温高压易受损坏的工艺矛盾,使实木复合板使用热固性树脂

作装饰保护成为可能。

[0016] 本实用新型的第二个目的是针对现有的技术存在的上述问题,提供一种利用耐磨装饰木片制成的复合板材,其所要解决的技术问题是利用木质基板和预先制成的耐磨装饰木片进行复合,从而提高其复合的工艺性和成品率。

[0017] 本实用新型的第二个目的可通过下列技术方案来实现:

[0018] 一种利用耐磨装饰木片制成的复合板材,其特征在于,包括木质基板和耐磨装饰木片,所述的耐磨装饰木片紧密复合在所述的木质基板的表面,所述的耐磨装饰木片包括一片单层的木片本体,所述的木片本体至少有一个表面均匀覆盖有热固性树脂固化后形成的透明耐磨层,所述的耐磨层通过热压固化与所述的木片本体的表面紧密结合形成一个整体。

[0019] 其原理如下:先通过热压固化将热固性树脂和木片本体的表面紧密结合形成一个整体,制成耐磨装饰木片后,将上述耐磨装饰木片和木质基板进行复合,从而避免了现有技术中厚度比较大的实木基板在热压固化过程产生不可控形变,提高了复合木板的工艺性和成品率。

[0020] 在上述的一种利用耐磨装饰木片制成的复合板材中,所述的木质基板为实木板或实木复合板或者木质单板。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点如下:

[0022] 1、耐磨层固化质量更高,由于在热压中能使用最适合热固性树脂固化的温度、压力,木片本体表面热固性树脂固化的更彻底,耐磨度高,表面色泽更均匀,几乎不会出现干、湿花现象。

[0023] 2、木片本体和热固性树脂的结合强度更高;

[0024] 3、装饰木片和木质基板复合时,对木质基板的要求更低,基板无需承受高温高压,大大降低了基板成本;

[0025] 4、使用领域更广,不仅与木质基板复合用于家具、地板等室内装饰,还可与非木质板材结合,如复合在石膏板上用于墙面装修,复合在金属板上,用于船舶等恶劣环境,也可切割成条状,用于装饰线条。

[0026] 5、实施生产更容易,由于单层木片可以承受高温高压,生产中只需掌握树脂固化最佳条件,而无需考虑基本因素。

附图说明

[0027] 图 1 是本装饰板的结构示意图。

[0028] 图 2 是本复合板材的结构示意图。

[0029] 图中,1、木片本体;2、耐磨层;3、木质基板。

具体实施方式

[0030] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0031] 如图 1 和图 2 所示,复合板材包括木质基板 3 和耐磨装饰木片,耐磨装饰木片紧密复合在所述的木质基板 3 的表面,耐磨装饰木片包括一片单层的木片本体 1,本实施例中,

木片本体 1 为通过旋切、刨切或者锯切方式从天然木材上取得的实木皮；或者所述的木片本体 1 为通过刨切或者锯切方式从科技木方上取得的科技木皮。其中，实木皮一般指的是木质薄片，用来和实木基板复合的。本实施例中，木片本体 1 的厚度为 0.1mm-5mm。在这种厚度范围内，木片本体 1 的变形量不会很大，在可接受的范围内，当然也可以根据具体的材料压缩率来确定其最大的厚度。

[0032] 木片本体 1 至少有一个表面均匀覆盖有透明的耐磨层 2，耐磨层 2 通过热压固化与木片本体 1 的表面紧密结合，且经过热压固化后木片本体 1 和耐磨层 2 能够形成一个整体。耐磨层 2 的材质为热固性氨基树脂。本实施例中，热固性氨基树脂为三聚氰胺甲醛树脂、脲醛树脂或者上述两者的改性树脂，或者热固性氨基树脂为添加有三氧化二铝的上述三聚氰胺甲醛树脂、脲醛树脂或者其两者的改性树脂。固化后的三聚氰胺甲醛树脂无色透明，在沸水中稳定，甚至可以在 150℃ 使用，且具有自熄性、抗电弧性和良好的力学性能；脲醛树脂坚硬，耐刮伤，耐弱酸弱碱及油脂等介质，价格便宜，具有一定的韧性，但它易于吸水，因而耐水性和电性能较差，耐热性也不高。

[0033] 先通过热压固化将耐磨层 2 和木片本体 1 的表面紧密结合，使两者形成一个整体，然后将这一预先制成的成品和木质基板 3 进行复合，从而避免了现有技术中厚度比较大的实木基板在热压固化过程产生不可控形变，提高了复合木板的工艺性和成品率。耐磨装饰木片制作原理如下：其原理如下：先将木片本体 1 浸渍在调制好的热固性树脂溶液中，使其充分吸收树脂溶液，然后通过热压方式使树脂固化和木片本体 1 结合，并在木片表面形成透明致密的耐磨层 2。由于木片本体 1 厚度比较薄，且为单层结构，在热压时既不会因高压造成压缩破坏，也不会因高温加热造成分层或鼓包等现象，因而在制作过程中，可以使用高温、高压提高表面树脂固化效果和木片本体 1 的结合强度，使耐磨层更加坚硬、耐磨、光滑，避免出现干花、湿花或浸渍剥离、结合强度低等不良现象。将制作好的装饰木片复合在其它基板上就可以实现基板表面的装饰作用和耐磨保护作用，使用非常方便。特别是将该装饰木片复合在实木基板或实木复合基板上，克服了实木基板或实木复合基板无法承受高温、高压的缺陷，使实木类板材用热固性树脂饰面成为可能。现有公开技术一般采用木片浸渍后先不固化，将浸渍木片覆盖在实木类基板上，在热压机中一次固化成型，在制作过程中，基板在高温下容易软化，在高压下严重变形且这种变形不可控，这造成产品合格率低无法区别，而本实用新型巧妙地将树脂在装饰木片中先行固化，复合时只需用低温低压进行胶合，对基板没有破坏，这样大大提高了产品的成品率，具有出乎意料的技术效果，同时，由于木质基板在高温下软化，在压力下会造成局部凹坑等现象，一般技术人员会误以为木质基板本身制作问题，会试图通过加大压力来克服，这会造成基板更大的形变，进一步降低成品率，而本实用新型克服了上述的技术偏见。

[0034] 作为另一种方案，木片本体 1 和耐磨层 2 之间还可以设有透明的浸渍纸，浸渍纸覆盖木片本体 1 的表面，该浸渍纸连同附着在其上的耐磨树脂通过热压固化和木片本体 1 相结合。设置有浸渍纸后，能够进一步提高耐磨性。

[0035] 耐磨装饰木片用途如下：将其作为耐磨装饰层复合在木质基板 3 上；将其作为耐磨装饰层复合在金属板上；将其作为耐磨装饰层复合在非金属非木质板上。将其切割成条状作为木线条或者作为板材封边线。利用单层木片本体 1 和热固性树脂进行固化结合，创造性地解决了热固性树脂需在高温高压下固化与木质基板 3 在高温高压易受损坏的工艺

矛盾,使实木复合板使用热固性树脂作装饰保护成为可能。将耐磨装饰木片设计成独立的成品后,利用该成品和其他的基板进行复合,不仅应用领域广泛,而且后期的复合工艺比较简单。

[0036] 本实施例中,木质基板 3 为实木板或实木复合板或者木质单板。

[0037] 本实用新型的木片本体 1 使用透明的热固性树脂溶液浸渍并固化,其固化后的透明耐磨层能够透出木片本体 1 上的原木纹理,而现有方法利用浸渍纸和木片本体 1 固化后,其装饰层显露的是浸渍纸上的装饰纸图案,而非原木纹理,本实用新型的装饰木片显露出原木纹理后其经济附加值更高。

[0038] 本实用新型中的木皮本体经过浸渍固化后,静曲强度明显增大,在与基板复合后,对基板的缺陷具有更强的遮挡能力,有利于复合板材的品质的提高,复合后也能够更有效地提高复合板的静曲强度,在后期应用中抗冲击性能和防水性能更强,而现有技术中木片未经过浸渍,浸渍纸受自身重量的限制,吸附胶量少,无法实现上述的优点。

[0039] 本实用新型中的装饰木片显露原木纹理,能够用于实木及实木复合家具或地板,而采用浸渍纸的只能用于制造贴纸家具。本实用新型的装饰木片属于实木复合装饰板,现有技术采用浸渍纸的属于三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面板,两者的领域是不同的。

[0040] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0041] 尽管本文较多地使用了 1、木片本体 ;2、耐磨层 ;3、木质基板等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质 ;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

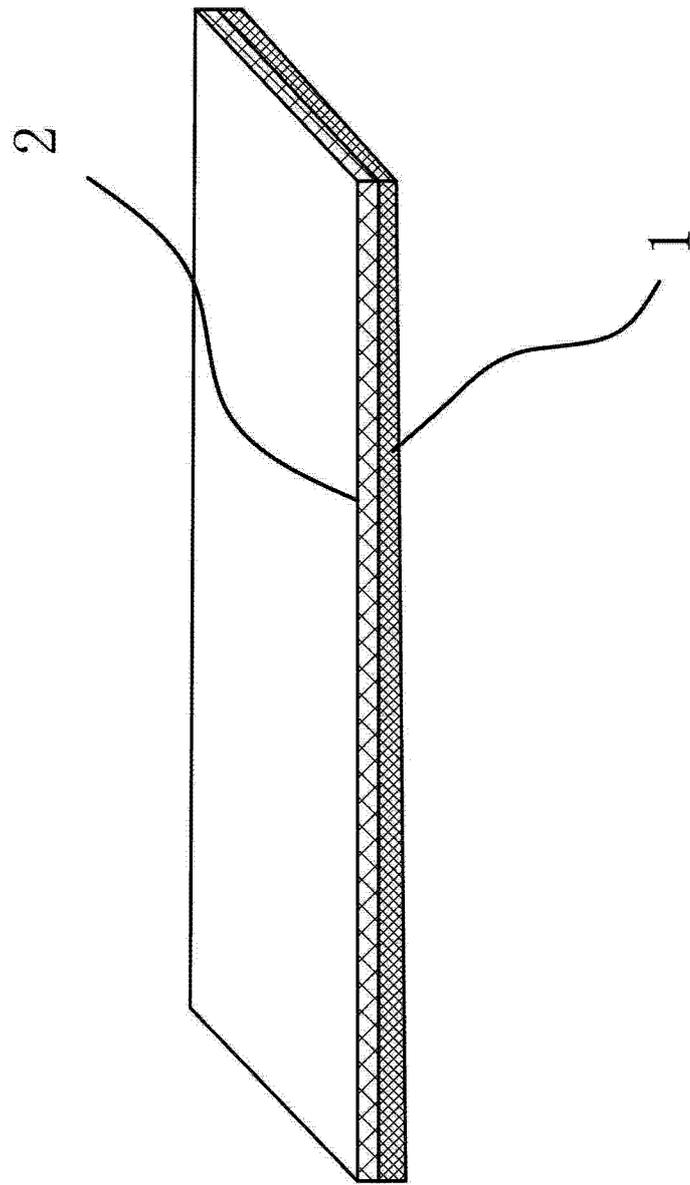


图 1

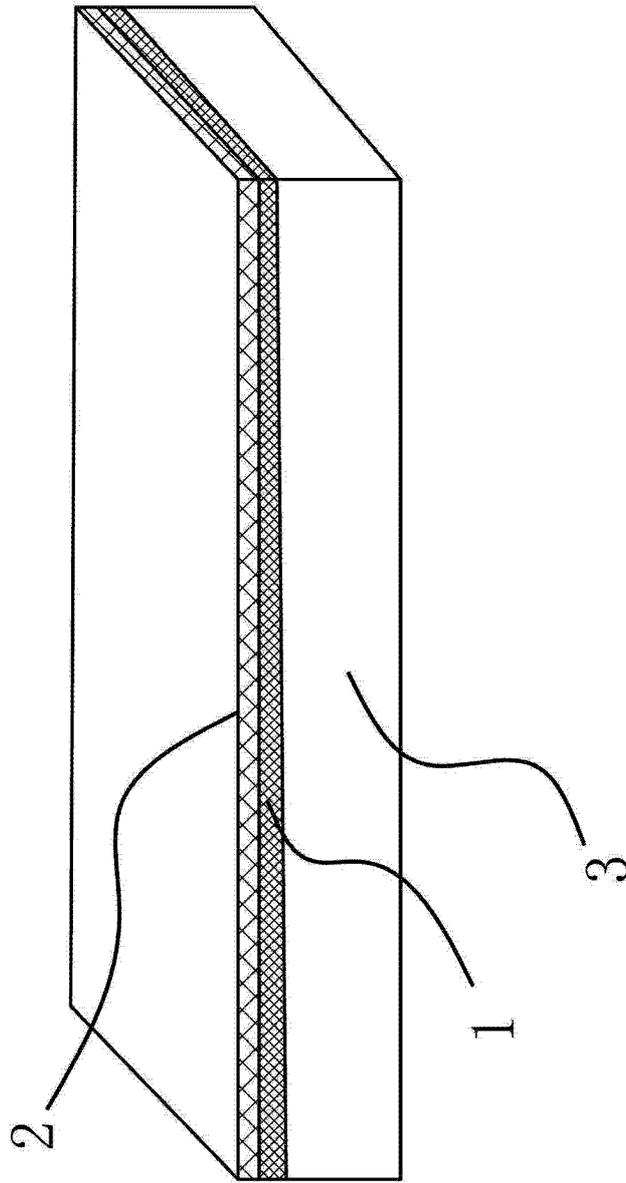


图 2