



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217325515 U

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 202220522273.2

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 中建一局集团建设发展有限公司  
西南分公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道棕榈泉国际中心

(72) 发明人 林小雨 杨勇 田根 黄浩东  
汪豪

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11394

专利代理师 孔鹏

(51) Int. Cl.

E02D 31/00 (2006.01)

E02D 31/02 (2006.01)

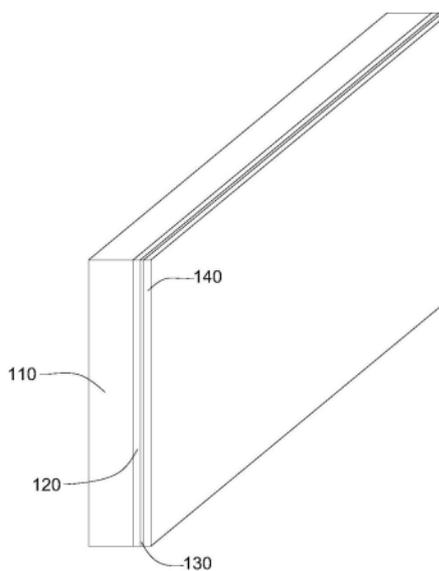
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种地下室侧墙混凝土抗裂结构

### (57) 摘要

本申请公开了一种地下室侧墙混凝土抗裂结构,属于建筑领域,其包括设置于侧墙的抗裂层、网格布、抗裂组件以及腻子层,抗裂层、网格布、抗裂组件和腻子层在侧墙上依次设置。网格布包括横条与纵条,横条与纵条垂直设置。抗裂组件包括多个平板,一个平板能够与一个横条或者一个纵条形成卡接,能够进一步加强对抗裂层的固定效果。本实用新型公开的地下室侧墙混凝土抗裂结构的平板利用无痕钉与抗裂层进行连接,安装完成后,平板背离抗裂层的一侧仍然具有较高的平整性,便于后续进行腻子层的涂抹。平板与横条以及纵条之间通过卡块和卡接孔形成配合,能很好的对横条与纵条形成限制,平板通过无痕钉与侧墙连接后,可以极大的提升横条与纵条的稳定性,从而提升抗裂层的固定效果。



1. 一种地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,包括:

设置于侧墙的抗裂层;

网格布,所述网格布包括多个横条与多个纵条,多个所述横条沿所述抗裂层的高度方向间隔设置,多个所述纵条沿所述抗裂层的宽度方向间隔设置,所述横条和所述纵条上分别设置有卡接孔,所述横条上的卡接孔与所述横条垂直设置,所述纵条上的卡接孔与所述纵条卡接设置;

抗裂组件,所述抗裂组件包括多个平板,每个所述平板均通过无痕钉固定到所述侧墙上,所述平板上设置有用于与所述卡接孔配合的卡块,所述卡块与所述卡接孔卡接配合;以及

腻子层,所述腻子层敷设于所述抗裂层,所述网格布和所述抗裂组件均位于所述抗裂层和所述腻子层之间。

2. 根据权利要求1所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,所述横条与所述纵条相交形成节点,所述纵条上的所述卡接孔沿所述节点呈中心对称,所述横条上的所述卡接孔沿所述节点呈中心对称。

3. 根据权利要求1所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,所述平板的横截面为正方形。

4. 根据权利要求2所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,所述卡块位于所述平板的中间位置;所述节点四周的所述卡接孔沿所述节点呈中心对称,且所述卡接孔与所述节点之间的距离与所述平板的宽度的一半相等。

5. 根据权利要求4所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,每个所述节点周围至少设置两个所述平板。

6. 根据权利要求5所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,每个所述节点周围的所述平板至少有一个与所述横条卡接,且至少有一个所述平板与所述纵条卡接。

7. 根据权利要求1所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,所述横条的横截面呈圆形,且所述纵条的横截面也呈圆形,所述平板的侧壁设置为与所述横条和与所述纵条匹配的弧形面。

8. 根据权利要求7所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,所述横条与所述纵条的直径相等,且所述卡接孔的长度等于或者大于所述横条的半径。

9. 根据权利要求1所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,所述平板上设置有沉孔和通孔,所述沉孔的直径大于所述通孔的直径,所述沉孔与通孔同轴设置,且所述沉孔位于所述通孔背离所述抗裂层的一端。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的地下室侧墙混凝土抗裂结构,其特征在于,所述抗裂层与所述侧墙之间还设置有防水层。

## 一种地下室侧墙混凝土抗裂结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体而言,涉及一种地下室侧墙混凝土抗裂结构。

### 背景技术

[0002] 目前,城市发展迅速,由于地上空间的不足,对地下空间的开发与使用越来越受到关注,这导致建筑的地下室部分越来越受到开发重视。在地下室的施工中,地下室混凝土开裂渗漏是工程的难点问题之一,侧墙的开裂风险相对于底板的开裂又相对突出。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型公开了一种地下室侧墙混凝土抗裂结构,以改善上述的问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 基于上述的目的,本实用新型公开了一种地下室侧墙混凝土抗裂结构,包括:

[0006] 设置于侧墙的抗裂层;

[0007] 网格布,所述网格布包括多个横条与多个纵条,多个所述横条沿所述抗裂层的高度方向间隔设置,多个所述纵条沿所述抗裂层的宽度方向间隔设置,所述横条和所述纵条上分别设置有卡接孔,所述横条上的卡接孔与所述横条垂直设置,所述纵条上的卡接孔与所述纵条卡接设置;

[0008] 抗裂组件,所述抗裂组件包括多个平板,每个所述平板均通过无痕钉固定到所述侧墙上,所述平板上设置有用于与所述卡接孔配合的卡块,所述卡块与所述卡接孔卡接配合;以及

[0009] 腻子层,所述腻子层敷设于所述抗裂层,所述网格布和所述抗裂组件均位于所述抗裂层和所述腻子层之间。

[0010] 可选地:所述横条与所述纵条相交形成节点,所述纵条上的所述卡接孔沿所述节点呈中心对称,所述横条上的所述卡接孔沿所述节点呈中心对称。

[0011] 可选地:所述平板的横截面为正方形。

[0012] 可选地:所述卡块位于所述平板的中间位置;所述节点四周的所述卡接孔沿所述节点呈中心对称,且所述卡接孔与所述节点之间的距离与所述平板的宽度的一半相等。

[0013] 可选地:每个所述节点周围至少设置两个所述平板。

[0014] 可选地:每个所述节点周围的所述平板至少有一个与所述横条卡接,且至少有一个所述平板与所述纵条卡接。

[0015] 可选地:所述横条的横截面呈圆形,且所述纵条的横截面也呈圆形,所述平板的侧壁设置为与所述横条和与所述纵条匹配的弧形面。

[0016] 可选地:所述横条与所述纵条的直径相等,且所述卡接孔的长度等于或者大于所述横条的半径。

[0017] 可选地:所述平板上设置有沉孔和通孔,所述沉孔的直径大于所述通孔的直径,所述沉孔与通孔同轴设置,且所述沉孔位于所述通孔背离所述抗裂层的一端。

[0018] 可选地:所述抗裂层与所述侧墙之间还设置有防水层。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型实现的有益效果是:

[0020] 本实用新型公开的地下室侧墙混凝土抗裂结构的平板利用无痕钉与抗裂层进行连接,安装完成后,平板背离抗裂层的一侧仍然具有较高的平整性,便于后续进行腻子层的涂抹。平板与横条以及纵条之间通过卡块和卡接孔形成配合,能很好的对横条与纵条形成限制,平板通过无痕钉与侧墙连接后,可以极大的提升横条与纵条的稳定性,从而提升抗裂层的固定效果。这种地下室侧墙混凝土抗裂结构简单且便于实施,安装方便

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1示出了本实用新型实施例公开的地下室侧墙混凝土抗裂结构的示意图;

[0023] 图2示出了本实用新型实施例公开的网格布与抗裂组件的安装示意图;

[0024] 图3示出了本实用新型实施例公开的网格布与抗裂组件的局部安装剖视图;

[0025] 图4示出了本实用新型实施例公开的网格布的局部剖视放大图;

[0026] 图5示出了本实用新型实施例公开的抗裂组件的示意图;

[0027] 图6示出了本实用新型实施例公开的平板的示意图。

[0028] 图中:

[0029] 110-侧墙;120-抗裂层;130-网格布;131-横条;132-纵条;133-卡接孔;134-节点;140-腻子层;150-抗裂组件;151-平板;152-无痕钉;153-卡块;154-通孔;155-沉孔。

## 具体实施方式

[0030] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0031] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0032] 因此,以下对在附图中公开的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范畴。

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0034] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0035] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域

技术人员惯常理解的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 在本申请实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0037] 实施例:

[0038] 参阅图1,本实用新型实施例公开了一种地下室侧墙110混凝土抗裂结构,其包括设置于侧墙110的抗裂层120、网格布130、抗裂组件150以及腻子层140,抗裂层120、网格布130、抗裂组件150和腻子层140在侧墙110上依次设置。网格布130包括横条131与纵条132,横条131与纵条132垂直设置。抗裂组件150包括多个平板151,一个平板151能够与一个横条131或者一个纵条132形成卡接,能够进一步加强对抗裂层120的固定效果。

[0039] 本实施例公开的地下室侧墙110混凝土抗裂结构的平板151利用无痕钉152与抗裂层120进行连接,安装完成后,平板151背离抗裂层120的一侧仍然具有较高的平整性,便于后续进行腻子层140的涂抹。平板151与横条131以及纵条132之间通过卡块153和卡接孔133形成配合,能很好的对横条131与纵条132形成限制,平板151通过无痕钉152与侧墙110连接后,可以极大的提升横条131与纵条132的稳定性,从而提升抗裂层120的固定效果。这种地下室侧墙110混凝土抗裂结构简单且便于实施,安装方便。

[0040] 参阅图2,网格布130包括多个横条131与多个纵条132。多个横条131沿抗裂层120的高度方向间隔设置,多个纵条132沿抗裂层120的宽度方向间隔设置。横条131与纵条132为固定连接,横条131与纵条132连接后形成网格状,横条131与纵条132可以通过浇筑直接成型,也是可以分别将横条131与纵条132加工出来后再进行焊接。

[0041] 横条131的横截面呈圆形,纵条132的横截面也呈圆形,且在本实施例中,横条131的直径与纵条132的直径相等。当然,令横条131与纵条132的横截面呈圆形仅为本实施例的一种实施方式,在其他的实施方式中,令横条131与纵条132的横截面呈矩形或者其他形状也是可以的,且横条131与纵条132的横截面形状不一致也是可以的。在本实施例中,以横条131与纵条132的横截面均为圆形为例进行说明。

[0042] 横条131和纵条132上分别设置有卡接孔133,横条131上的卡接孔133与横条131垂直设置,纵条132上的卡接孔133与纵条132卡接设置。横条131上的卡接孔133沿横条131的径向设置,且横条131上的卡接孔133的长度等于或者大于横条131的直径;纵条132上的卡接孔133沿纵条132的径向设置,且纵条132上的卡接孔133的长度等于或者大于纵条132的直径。

[0043] 横条131与纵条132在相交处形成一个节点134,横条131和纵条132上的卡接孔133均分布在靠近节点134的位置。参阅图3和图4,横条131上的卡接孔133在节点134的两侧的朝向是相反的,且纵条132上的卡接孔133在节点134的两侧的朝向也是相反的,这样在安装平板151后,卡块153卡入卡接孔133时,能够令平板151对横条131以及纵条132的限制更加的均匀,从而提升网格布130的连接稳定性。

[0044] 其中,横条131上的节点134可以是沿节点134呈中心对称,纵条132上的卡接孔133也可以是沿节点134的中心对称设置。这样能够令横条131与纵条132在与平板151形成卡接后,其受力更加均匀也更加靠近节点134,由于网格布130在节点134处的结构强度最大,因此,此时横条131与纵条132和平板151连接后可以具有更大的连接强度。

[0045] 参阅图2和图3,抗裂组件150包括多个平板151,每个平板151均通过无痕钉152与侧墙110连接。

[0046] 参阅图5和图6,在平板151上设置有沉孔155和通孔154,沉孔155的直径大于通孔154的直径,沉孔155与通孔154同轴设置,且沉孔155位于通孔154背离抗裂层120的一端。无痕钉152安装在该通孔154内,且安装完成后,无痕钉152的头部完全陷入到沉孔155内,以此保证平板151安装完成后其表面仍然具有较高的平整度,方便后续进行腻子层140的涂抹。

[0047] 参阅图5,在平板151的侧壁上设置有卡块153,该卡块153用于与卡接孔133形成配合。安装时,首先将平板151贴附到抗裂层120上,然后推动平板151,令卡块153卡入横条131或者纵条132上的卡接孔133内,然后再通过无痕钉152将平板151固定,完成安装。

[0048] 在进行安装时,平板151相邻的两个侧壁分别与横条131和纵条132形成抵接,以此来对横条131和纵条132形成进一步的限制。由于在本实施例中,横条131和纵条132的横截面均呈圆形,因此,将平板151的侧壁设置为与横条131和与纵条132匹配的弧形面,以增大平板151与横条131和纵条132的接触面积,从而加强连接的稳定性。

[0049] 为了便于对平板151进行安装,将平板151制作成正方形,且将卡块153设置于平板151的中间位置,这样在进行安装时,能够更快的将卡块153卡入卡介孔内。相应的,当平板151为正方形时,需要令节点134四周的卡接孔133沿节点134呈中心对称,且卡接孔133与节点134之间的距离与平板151的宽度的一半相等,这样才能保证卡块153卡入卡接孔133时,平板151相邻的两个侧壁也方便与横条131和纵条132形成抵接。且在平板151为正方形时,可以将沉孔155和通孔154设置于平板151的中心位置。

[0050] 参阅图2和图3,在进行平板151的安装时,如果是位于便于位置的节点134,那可以在该节点134的周围安装两个平板151,且其中一个平板151与横条131形成卡接,另一个平板151与纵条132形成卡接。如果是位于中间位置的节点134,则可以在该节点134的周围安装四个平板151,其中两个平板151与横条131形成卡接,另外两个平板151则与纵条132形成卡接。遇到中间位置的节点134时,在该节点134周围安装的平板151少于四个也是可以的,例如仅安装三个或者两个平板151,当仅安装三个平板151时,三个平板151任意安装均可;当仅安装两个平板151时,需要有一个与横条131形成连接,另一个则是要与纵条132形成连接,以使平板151在该节点134处对网格布130的限制更加均匀。

[0051] 此外,在进行抗裂层120的涂抹时,可以先在地下室侧墙110上涂抹一层防水层,一方面可以增强防水效果,另一方面,防水层的设置,可以减小抗裂层120被水侵蚀的可能性,从而避免地下室侧墙110开裂。

[0052] 以上仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

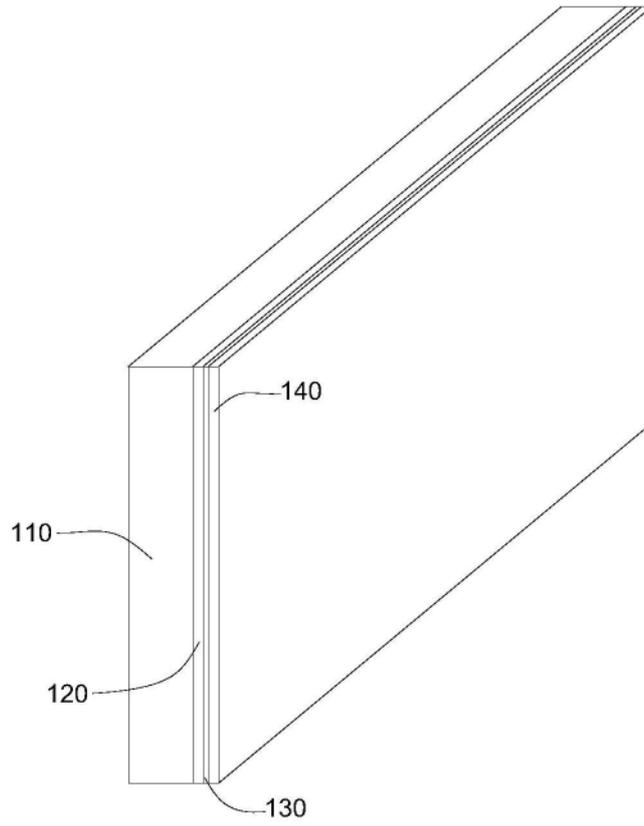


图1

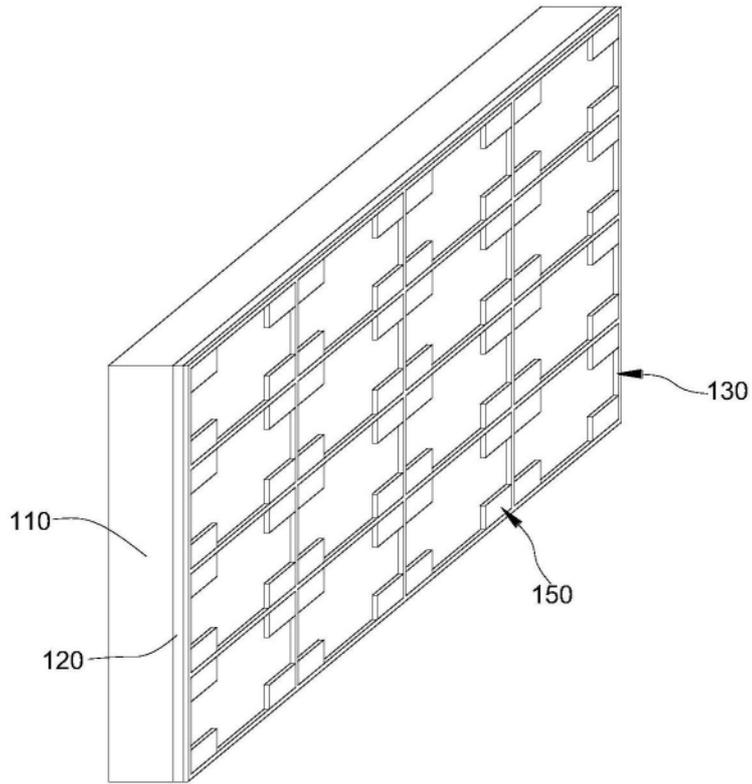


图2

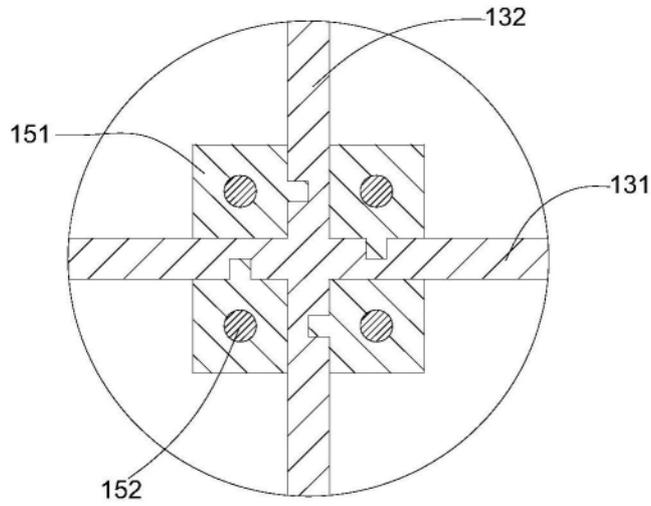


图3

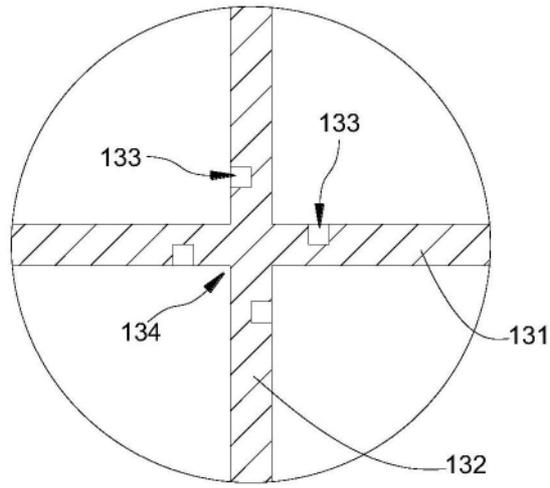


图4

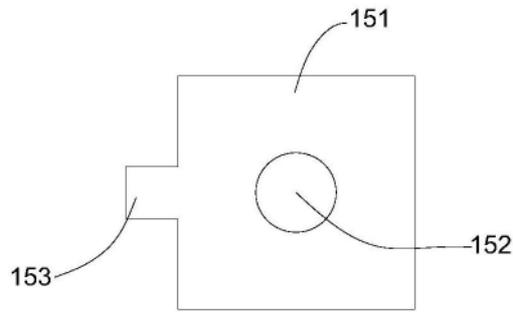


图5

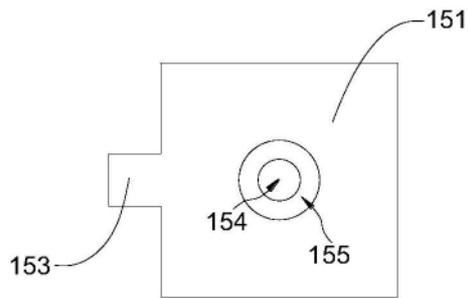


图6