



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211736183 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 23

(21) 申请号 201922375337.1

(22) 申请日 2019.12.25

(73) 专利权人 深圳市博深工程技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区笋岗街
道笋岗东路12号中民时代广场B座
3401室

(72) 发明人 何贵平 李静 谢锦川

(51) Int.Cl.

E04F 15/02 (2006.01)

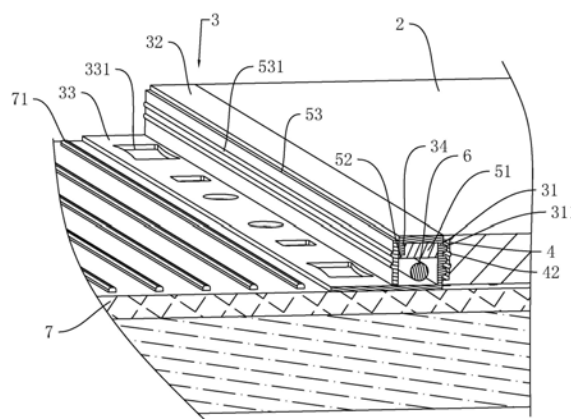
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地面瓷砖金属收边加强结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种地面瓷砖金属收边加强结构,包括第一瓷砖、第二瓷砖以及固定在第一瓷砖和第二瓷砖之间的金属收边件,金属收边件包括隔板、连接在隔板顶端的固定板、连接在隔板底端的放置板,固定板上表面垂直于隔板,且其上表面与第一瓷砖的上表面在同一个平面内,放置板上表面也垂直于隔板并平行于固定板下表面,固定板远离隔板边缘处垂直连接有加固板,加固板与隔板在固定板的同侧,在隔板远离加固板的一面连接有橡胶板,橡胶板沿着隔板长度延伸,与橡胶板连接的瓷砖为第二瓷砖,与加固板连接的瓷砖为第一瓷砖。在瓷砖连接处设置金属收边,使瓷砖的连接处不易凸出地面,明显延长了地面瓷砖的使用寿命,降低了修缮频次。



1. 一种地面瓷砖金属收边加强结构, 包括第一瓷砖 (1)、第二瓷砖 (2) 以及固定在第一瓷砖 (1) 和第二瓷砖 (2) 之间的金属收边件 (3), 其特征在于: 所述金属收边件 (3) 包括隔板 (31)、连接在隔板 (31) 顶端的固定板 (32)、连接在隔板 (31) 底端的放置板 (33), 固定板 (32) 上表面垂直于隔板 (31), 且其上表面与第一瓷砖 (1) 的上表面在同一个平面内, 放置板 (33) 上表面也垂直于隔板 (31) 并平行于固定板 (32) 下表面, 固定板 (32) 远离隔板 (31) 边缘处垂直连接有加固板 (34), 加固板 (34) 与隔板 (31) 在固定板 (32) 的同侧, 在隔板 (31) 远离加固板 (34) 的一面连接有橡胶板 (4), 橡胶板 (4) 沿着隔板 (31) 长度延伸, 与橡胶板 (4) 连接的瓷砖为第二瓷砖 (2), 与加固板 (34) 连接的瓷砖为第一瓷砖 (1)。

2. 根据权利要求1所述的一种地面瓷砖金属收边加强结构, 其特征在于: 所述隔板 (31) 朝向橡胶板 (4) 的一侧设有多条加强筋 (311), 橡胶板 (4) 上开设有与隔板 (31) 上加强筋 (311) 形状、大小相适配的安装槽 (41), 使隔板 (31) 上的加强筋 (311) 卡接在安装槽 (41) 内。

3. 根据权利要求2所述的一种地面瓷砖金属收边加强结构, 其特征在于: 所述橡胶板 (4) 远离隔板 (31) 的一侧设有条形的凸起 (42), 凸起 (42) 长度方向与隔板 (31) 长度方向平行, 凸起 (42) 位于相邻加强筋 (311) 之间, 第二瓷砖 (2) 设有适配橡胶板 (4) 上凸起 (42) 的长度和大小的容纳槽 (21)。

4. 根据权利要求1所述的一种地面瓷砖金属收边加强结构, 其特征在于: 所述固定板 (32)、隔板 (31) 与加固板 (34) 形成了导向槽, 在导向槽内填充有一体成型的长方体的橡胶条 (51), 橡胶条 (51) 一面连接有弹性板 (52), 弹性板 (52) 的上表面与加固板 (34) 的底面相贴合; 弹性板 (52) 远离橡胶条 (51) 的一边还连接有弹性垫 (53), 弹性垫 (53) 与弹性板 (52) 形成“T”形。

5. 根据权利要求4所述的一种地面瓷砖金属收边加强结构, 其特征在于: 所述弹性垫 (53) 远离弹性板 (52) 的一面上设有多条凸板 (531), 第一瓷砖 (1) 朝向弹性垫 (53) 侧面上开设有与凸板 (531) 相匹配的插槽 (12)。

6. 根据权利要求5所述的一种地面瓷砖金属收边加强结构, 其特征在于: 所述弹性板 (52)、弹性垫 (53)、橡胶条 (51) 和凸板 (531) 一体成型所得。

7. 根据权利要求6所述的一种地面瓷砖金属收边加强结构, 其特征在于: 所述弹性板 (52)、弹性垫 (53)、隔板 (31) 与放置板 (33) 形成的空腔设有线圈 (6)。

8. 根据权利要求1所述的一种地面瓷砖金属收边加强结构, 其特征在于: 所述放置板 (33) 上设有多组安装孔 (331)。

9. 根据权利要求5所述的一种地面瓷砖金属收边加强结构, 其特征在于: 所述橡胶条 (51)、弹性板 (52)、弹性垫 (53)、凸板 (531) 和橡胶板 (4) 均为三元乙丙 (EPDM) 橡胶。

一种地面瓷砖金属收边加强结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰领域,尤其是涉及地面瓷砖金属收边加强结构。

背景技术

[0002] 当前,地面瓷砖仍是装饰建筑的主流材料,主要应用于家居、写字楼、商场、户外等其它场所,地面瓷砖利用自身的颜色、质地紧密排列,以及特殊的性能,使得地面更加耐磨、整洁,增加了很多附加性能,同时也增加了地面的设计美感。地面瓷砖在铺设时,由多块地面瓷砖或者瓷砖与其它装饰材料通过水泥连接。在南方的潮湿天气或者北方温差较大的环境下,一段时间后,相邻瓷砖之间会由于热胀在瓷砖连接缝处凸起,使瓷砖的连接处凸出于地面,这时如果不及时修缮,就会影响人们的正常行走,大规模修缮浪费人力、物力,而且修缮过程中也会影响人们的行走。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种地面瓷砖金属收边加强结构,在瓷砖连接处设置金属收边,使瓷砖的连接处不易凸出地面,明显延长了地面瓷砖的使用寿命,降低了修缮频次。

[0004] 本实用新型的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:一种地面瓷砖金属收边加强结构,包括第一瓷砖、第二瓷砖以及固定在第一瓷砖和第二瓷砖之间的金属收边件,所述金属收边件包括隔板、连接在隔板顶端的固定板、连接在隔板底端的放置板,固定板上表面垂直于隔板,且其上表面与第一瓷砖的上表面在同一个平面内,放置板也垂直于隔板并平行于固定板下表面,固定板远离隔板边缘处垂直连接有加固板,加固板与隔板在固定板的同侧,在隔板远离加固板的一面连接有橡胶板,橡胶板沿着隔板长度延伸,与橡胶板连接的瓷砖为第二瓷砖,与加固板连接的瓷砖设第一瓷砖。

[0005] 通过采用上述技术方案,固定板设置在隔板上端并与第一瓷砖和第二瓷砖的上表面处于同一平面内,使第一瓷砖与第二瓷砖及金属收边件固定连接时,在地面上增强瓷砖拼接的结构强度,避免第一瓷砖与第二瓷砖之间产生缝隙。第一瓷砖靠近加固板的侧面抵至加固板的侧面上,第二瓷砖靠近隔板的侧面抵至橡胶板上,当环境温度升高时,第一瓷砖和第二瓷砖热胀变化,受热膨胀的第一瓷砖和第二瓷砖分别向金属收边件施力时,加固板和隔板分别受到挤压,通过隔板侧面设置的橡胶板,为瓷砖因热胀冷缩提供瓷砖“伸展”空间,减缓第二瓷砖朝向隔板方向膨胀的施加力,使瓷砖的连接处不易凸出地面,明显延长了地面瓷砖的使用寿命,降低了修缮频次。

[0006] 优选的,所述隔板朝向橡胶板的一侧设有多条加强筋,橡胶板上开设有与隔板上加强筋形状、大小相适配的安装槽,使隔板上的加强筋固定在安装槽。

[0007] 通过采用上述技术方案,加强筋可以增加隔板的结构强度,使隔板更加牢固,同时加强筋固定在橡胶板的长槽内,增加了隔板与橡胶板的接触面积,能够分散第二瓷砖对隔板的施加力,橡胶板也使第二瓷砖朝向隔板膨胀留下空间。

[0008] 优选的,所述橡胶板远离隔板的一侧设有条形的凸起,凸起长度方向与隔板长度方向平行,凸起位于相邻加强筋之间,第二瓷砖设有适配橡胶板上凸起的长度和大小的容纳槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,橡胶板上的凸起插接到第二瓷砖上的容纳槽中,增大了第二瓷砖与橡胶板的接触面积,增大了橡胶板与第二瓷砖的连接紧密程度,第二瓷砖朝向隔板方向膨胀时,橡胶板的弹性变形可以为第二瓷砖提供一定的膨胀空间,减缓第二瓷砖向隔板的膨胀力度。

[0010] 优选的,所述固定板、隔板与加固板形成了导向槽,在导向槽内填充有一体成型的长方体的橡胶条,橡胶条一面连接有弹性板,弹性板的上表面与加固板的底面相贴合;弹性板远离橡胶条的一边还连接有弹性垫,弹性垫与弹性板形成“T”形。

[0011] 通过采用上述技术方案,橡胶条的填充可以分散第一瓷砖或第二瓷砖对金属收边件的作用力,弹性垫作为缓冲层,第一瓷砖能够减缓金属收边件的施加力,通过弹性板橡胶条连接弹性垫,使橡胶条结构更加稳定。

[0012] 优选的,所述弹性垫远离弹性板的一面上设有多条凸板,第一瓷砖朝向弹性垫侧面上开设有与凸板相匹配的插槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,凸板固定在插槽内,增加了凸板与第一瓷砖的接触面积,使凸板与第一瓷砖连接更加紧密。

[0014] 优选的,所述弹性板、弹性垫、橡胶条和凸板一体成型所得。

[0015] 通过采用上述技术方案,增加了弹性板、弹性垫、橡胶条和凸板的结构强度。

[0016] 优选的,所述弹性板、弹性垫、隔板与放置板形成的空腔设有线圈。

[0017] 通过采用上述技术方案,在金属收边件内布设线路,使线路设计更加合理,充分利用金属收边件的结构;将线圈放置在金属收边件内可以保护线圈,免于受到挤压瓷砖膨胀挤压线圈,延长了线圈的使用寿命。

[0018] 优选的,所述放置板上设有多组安装孔。

[0019] 通过采用上述技术方案,在固定第一瓷砖时,粘结剂凝固之前,流体状的粘结剂穿过安装孔流至第一瓷砖底面,粘结剂凝固后,可将安装孔固定在瓷砖底面,可以使放置板凝固在第一瓷砖上。

[0020] 优选的,所述橡胶条、弹性板、弹性垫、橡胶板、凸板和橡胶板均为三元乙丙(EPDM)橡胶。

[0021] 通过采用上述技术方案,三元乙丙(EPDM)橡胶具有耐热、耐候、耐老化性能,其分子结构无极性取代基,分子内聚能低,分子链可在较宽范围内保持柔顺性,吸水率低,受热后会发生热缩,瓷砖和金属收边件是受热膨胀,受冷收缩,使用三元乙丙(EPDM)橡胶材料即可以有效地减缓瓷砖膨胀的变化对隔板的作用力,又不容易在金属收边产生空隙,使金属收边件与瓷砖连接更加稳定。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:固定板设置在隔板上端并与第一瓷砖和第二瓷砖的上表面处于同一平面内,使第一瓷砖与第二瓷砖及金属收边件固定连接时,在地面上增强瓷砖拼接的结构强度,避免第一瓷砖与第二瓷砖之间产生缝隙,增加了地面的美观;在第一瓷砖与金属收边件的连接处设有弹性垫,第二瓷砖与金属收边件的连接处设有橡胶板,橡胶条和橡胶板均采用三元乙丙(EPDM)橡胶制备,当环境温度升高时,第一瓷

砖和第二瓷砖热胀变化,受热膨胀的第一瓷砖和第二瓷砖分别向金属收边件施力时,橡胶条和橡胶板为瓷砖因热胀冷缩提供瓷砖“伸展”空间,同时由于三元乙丙(EPDM)橡胶受热热缩,可以有效地减缓瓷砖膨胀的变化对隔板的作用力,又不容易在金属收边处产生空隙,使瓷砖的连接处不易凸出地面,明显延长了地面瓷砖的使用寿命,降低了修缮频次,可以有效地解决相邻连接瓷砖拱起问题,延长了地面瓷砖的使用寿命。

附图说明

[0023] 图1是第一瓷砖与第二瓷砖拼接后的剖视图。

[0024] 图2是图1中A部的局部放大示意图。

[0025] 图3是金属收边件中放置板的结构示意图。

[0026] 图4是两个金属收边件垂直连接的爆炸结构示意图。

[0027] 图中,1、第一瓷砖;12、插槽;2、第二瓷砖;21、容纳槽;3、金属收边件;31、隔板;311、加强筋;312、阻挡条;32、固定板;33、放置板;331、安装孔;34、加固板;341、卡接板;35、插板;351、梯形板;352、安装板;4、橡胶板;41、安装槽;42、凸起;51、橡胶条;52、弹性板;53、弹性垫;531、凸板;6、线圈;7、找平层;71、凸条;72、通孔;8、横向金属收边件。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 实施例一

[0030] 参照图1,为本实用新型公开的一种地面瓷砖金属收边加强结构,包括第一瓷砖1、第二瓷砖2以及固定在第一瓷砖1和第二瓷砖2之间的金属收边件3,结合图2,金属收边件3包括隔板31、连接在隔板31顶端的固定板32、连接在隔板31底端的放置板33;固定板32上表面垂直于隔板31,且其上表面与第一瓷砖1的上表面在同一个平面内,放置板33上表面也垂直于隔板31并平行于固定板32下表面,固定板32远离隔板31边缘处垂直连接有加固板34,加固板34与隔板31在固定板32的同侧,在隔板31远离加固板34的一面连接有橡胶板4,橡胶板4沿着隔板31长度延伸,与橡胶板4连接的瓷砖为第二瓷砖2,与加固板34连接的瓷砖为第一瓷砖1。固定板32设置在隔板31上端并与第一瓷砖1和第二瓷砖2的上表面处于同一平面内,使第一瓷砖1与第二瓷砖2及金属收边件3固定连接时,在地面上增强瓷砖拼接的结构强度,增加地面的美观,避免第一瓷砖1与第二瓷砖2之间产生缝隙;当环境温度发生剧烈变化时,橡胶板4为瓷砖因热胀冷缩提供瓷砖“伸展”空间,可以有效地解决相邻瓷砖拱起问题。

[0031] 参照图1和图2,隔板31朝向橡胶板4的一面上设有加强筋311,加强筋311的截面为弧形设计,加强筋311的长度方向与橡胶板4的长度方向平行,橡胶板4上开设有与隔板31上加强筋311形状、大小相适配的安装槽41,加强筋311固定在安装槽41内,增大了隔板31与橡胶板4的接触面积,使橡胶板4与隔板31更加紧固,在第二瓷砖2膨胀挤压橡胶板4时,在橡胶板4的弹性作用下,分散吸收第二瓷砖2对隔板31的挤压,有效地减小第二瓷砖2对隔板31的作用力。

[0032] 参照图1和图2,在橡胶板4远离隔板31的一侧设有条形的凸起42,凸起42的截面为弧形设计,凸起42为弹性橡胶制成,凸起42长度方向与隔板31长度方向平行,凸起42位于相邻加强筋311之间,实现凸起42与加强筋311交错设置,第二瓷砖2设有适配橡胶板4上凸起

42的长度和大小的容纳槽21。凸起42固定在容纳槽21中,使凸起42与第二瓷砖2连接更加紧密,增大了凸起42与第二瓷砖2的接触面积,容纳槽21与凸起42表面的连接,弹性的凸起42可吸收容纳槽21内壁上各个方向对凸起42的作用力,可以有效地减小第二瓷砖2在竖直方向上膨胀。

[0033] 参照图1和图2,在固定板32、隔板31形成了导向槽内填充有一体成型的长方体的橡胶条51,橡胶条51远离固定板32的一面连接有弹性板52,弹性板52的上表面与加固板34的底面相贴合;弹性板52远离橡胶条51的一边还连接有弹性垫53,弹性垫53与弹性板52形成“T”形,弹性垫53与弹性板52的一面上部与加固板34贴合。橡胶条51的填充可以分散第一瓷砖1或第二瓷砖2对金属收边件3的作用力,弹性垫53作为缓冲层,第一瓷砖1挤压弹性垫53,增加了第一次瓷砖膨胀“伸展”的空间,能够减缓金属收边件3的挤压作用。

[0034] 参照图1和图2,弹性垫53远离弹性板52的一面上设有多条凸板531,凸板531沿着弹性垫53长度方向延伸,第一瓷砖1朝向弹性垫53侧面上开设有与凸板531匹配的插槽12。凸板531的横向截面呈弧形设计,凸板531固定在插槽12内,增加了凸板531与第一瓷砖1的接触面积,使凸板531与第一瓷砖1连接更加紧密,第一瓷砖1在朝向弹性垫53方向膨胀时,挤压弹性垫53上的凸板531,使第一瓷砖1朝向凸板531方向“伸展”,减小第一瓷砖1膨胀对于金属收边件3的挤压。弹性板52、弹性垫53、橡胶条51和凸板531一体成型所得,增加了弹性板52、弹性垫53、橡胶条51和凸板531的结构强度。

[0035] 参照图1和图2,橡胶条51、弹性板52、弹性垫53、橡胶板4、凸板531和橡胶板4均为三元乙丙(EPDM)橡胶。三元乙丙(EPDM)橡胶具有耐热、耐候、耐老化性能,其分子结构无极性取代基,分子内聚能低,分子链可在较宽范围内保持柔顺性,吸水率低,受热后会发生热缩,瓷砖和金属收边件3是受热膨胀,受冷收缩,因此本实用新型使用三元乙丙(EPDM)橡胶材料即可以有效地减缓瓷砖膨胀的变化对隔板31的作用力,又不容易在金属收边件3产生空隙,使金属收边件3与瓷砖连接更加稳定。

[0036] 参照图1和图2,弹性板52、弹性垫53、隔板31与放置板33形成的空腔设有线圈6。在金属收边件3内布设线路,使线路经过金属收边件3内,减少地面上电线的排布,使线路设计更加合理,充分利用金属收边件3的结构。同时,将线圈6放置在金属收边件3内可以保护线圈6,免于受到挤压瓷砖膨胀挤压线圈6,延长了线圈6的使用寿命。

[0037] 参照图1,在放置板33下部设有找平层7,找平层7为瓷砖提供了水平基础,在找平层7与放置板33之间设有粘结层(图中未示出),找平层7上表面上设有长形的凸条71,凸条71长度方向与隔板31长度方向平行,凸条71位于瓷砖下方,以便于使用粘结剂填充在瓷砖与找平层7之间,使瓷砖更牢固地固定在找平层7上。

[0038] 参照图3,放置板33上设有多组安装孔331,在固定第一瓷砖1时,粘结剂凝固之前,流体状的粘结剂穿过安装孔331流至第一瓷砖1底面,粘结剂凝固后,可将安装孔331固定在瓷砖底面,可以使放置板33凝固在第一瓷砖1上。

[0039] 本实施例的实施原理为:在第一瓷砖1和第二瓷砖2中间设置金属收边件3,金属收边件3与第二瓷砖2之间设置橡胶板4,与第一瓷砖1之间设置弹性垫53,增大了第一瓷砖1和第二瓷砖2的“伸展”空间,橡胶板4与弹性垫53减小了对金属收边件3的作用力,橡胶条51和橡胶板4均采用三元乙丙(EPDM)橡胶制备,三元乙丙(EPDM)橡胶受热热缩,可以有效地减缓瓷砖膨胀的变化对隔板31的作用力,又不容易在金属收边件3产生空隙,以免第一瓷砖1和

第二瓷砖2在连接处膨胀而凸出地面,影响人们的行走。

[0040] 实施例二

[0041] 本实施例与实施例一的不同之处在于:参照图4,隔板31在朝向加固板34方向上设有阻挡条312,阻挡条312沿着隔板31长度方向延伸,橡胶条51上设有与阻挡条312相对应的槽,在加固板34朝向隔板31的一面连接有直角三棱柱状的卡接板341,三棱柱的斜面朝向隔板31方向倾斜,卡接板341与加固板34一体形成,加固板34、固定板32、隔板31和卡接板341形成了的截面是燕尾槽形状,便于卡接橡胶条51,使橡胶条51和弹性板52更加稳固地连接在金属收边件3内,弹性板52远离隔板31的一端通过插接方式连接在弹性垫53上,使弹性板52与弹性垫53连接更加紧密,便于安装。

[0042] 参照图4,在金属收边件3的端部设置有插板35,插板35的长度方向与隔板31的长度方向平行,插板35包括连接在隔板31上的梯形板351和与梯形板351底面较小的一面连接的安装板352,梯形板351底面较小的一面与安装板352上的一面大小、形状完全匹配并连接,安装板352为长方体形状,梯形板351与隔板31长度方向平行的两相对侧面为直角梯形,梯形板351的两相对直角梯形侧面中,其中一面朝向第一瓷砖1,另一面朝向第二瓷砖2;梯形板351的斜面朝向固定板32方向倾斜,梯形板351底面较大的一面与隔板31的端部连接,与金属收边件3垂直的金属收边件3设为横向金属收边件8,横向金属收边件8与金属收边件3有相同的结构,横向金属收边件8的隔板31与金属收边件3的隔板31相互垂直,横向金属收边件8在金属收边件3的插板35连接的相应位置上设有与插板35形状、大小相匹配的通孔72,插板35与通孔72通过榫卯方式连接,使金属收边件3与横向金属收边件8固定连接在一起,在安装时,使金属收边件3连接更加牢固,通过相互垂直的金属收边件3之间的相互作用,分散瓷砖对单一金属收边件3的作用力,在一定程度上对瓷砖的膨胀起到限制作用。

[0043] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

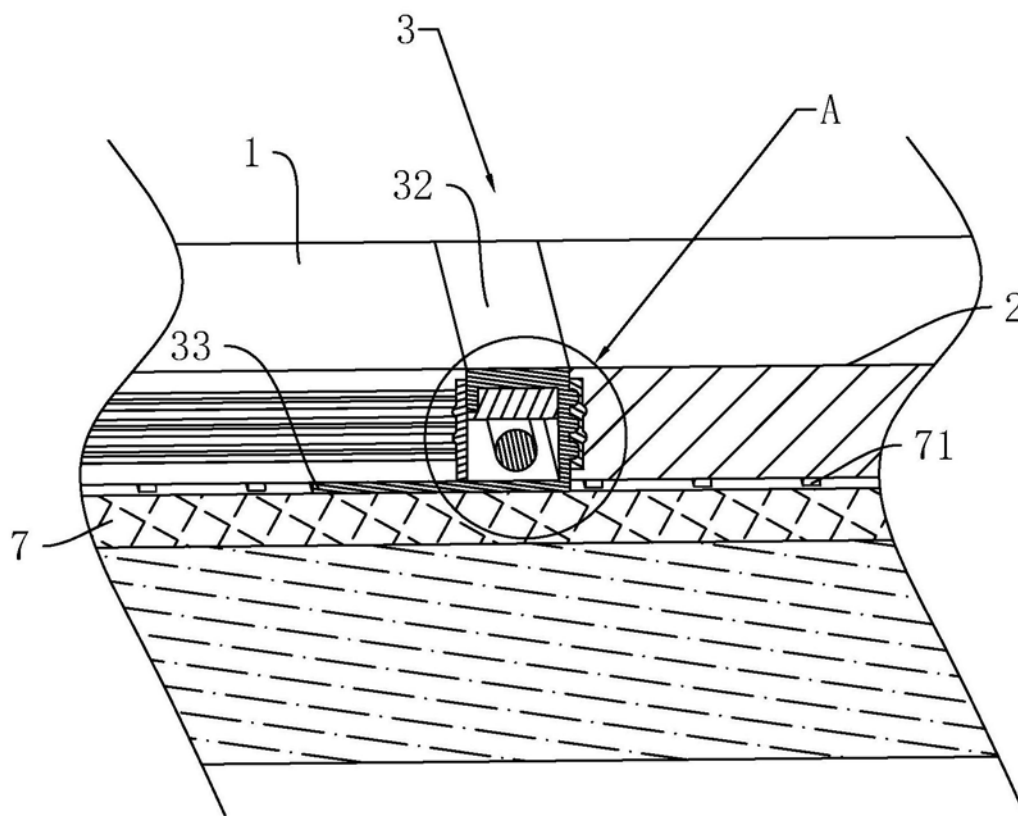
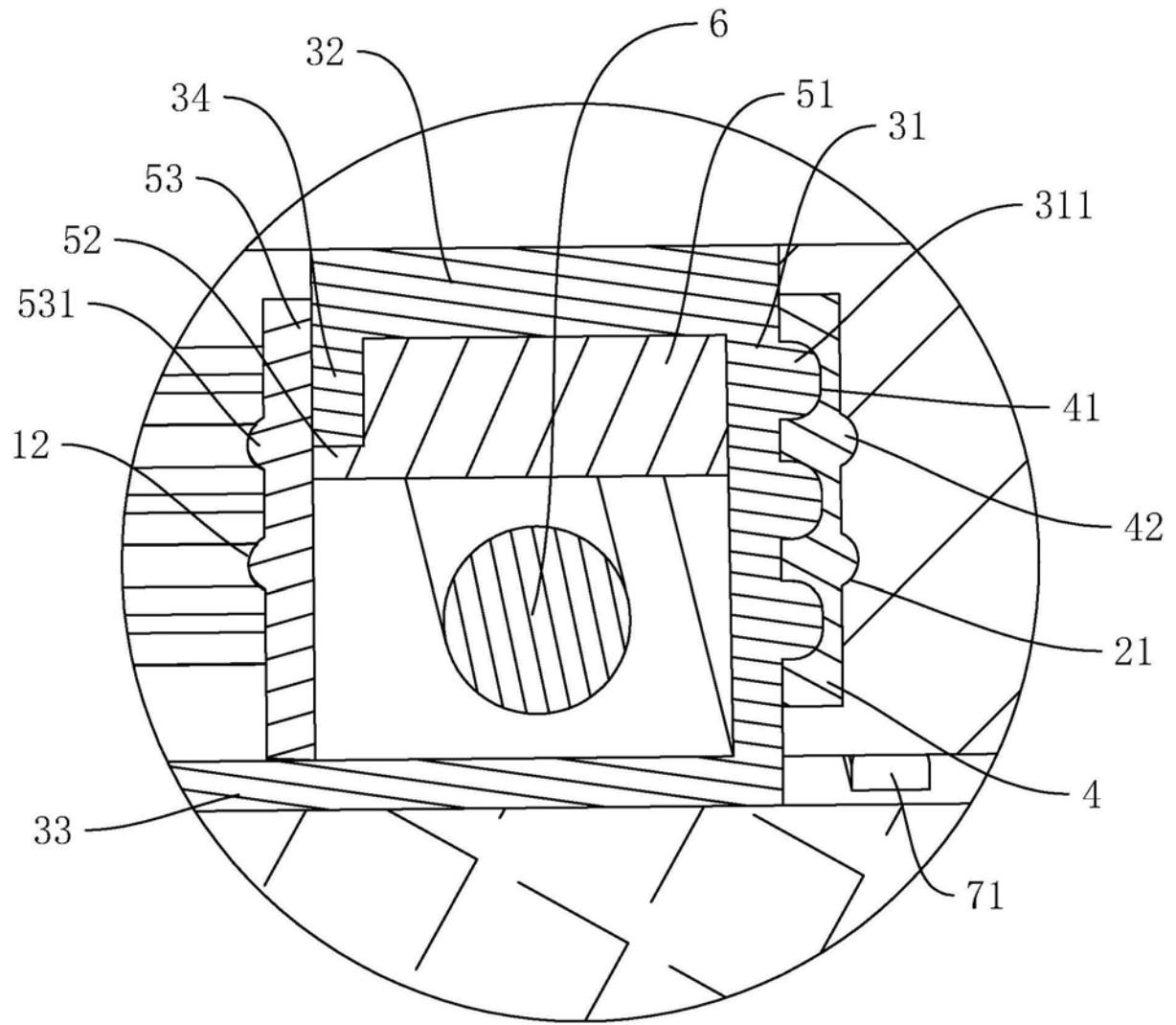


图1



A

图2

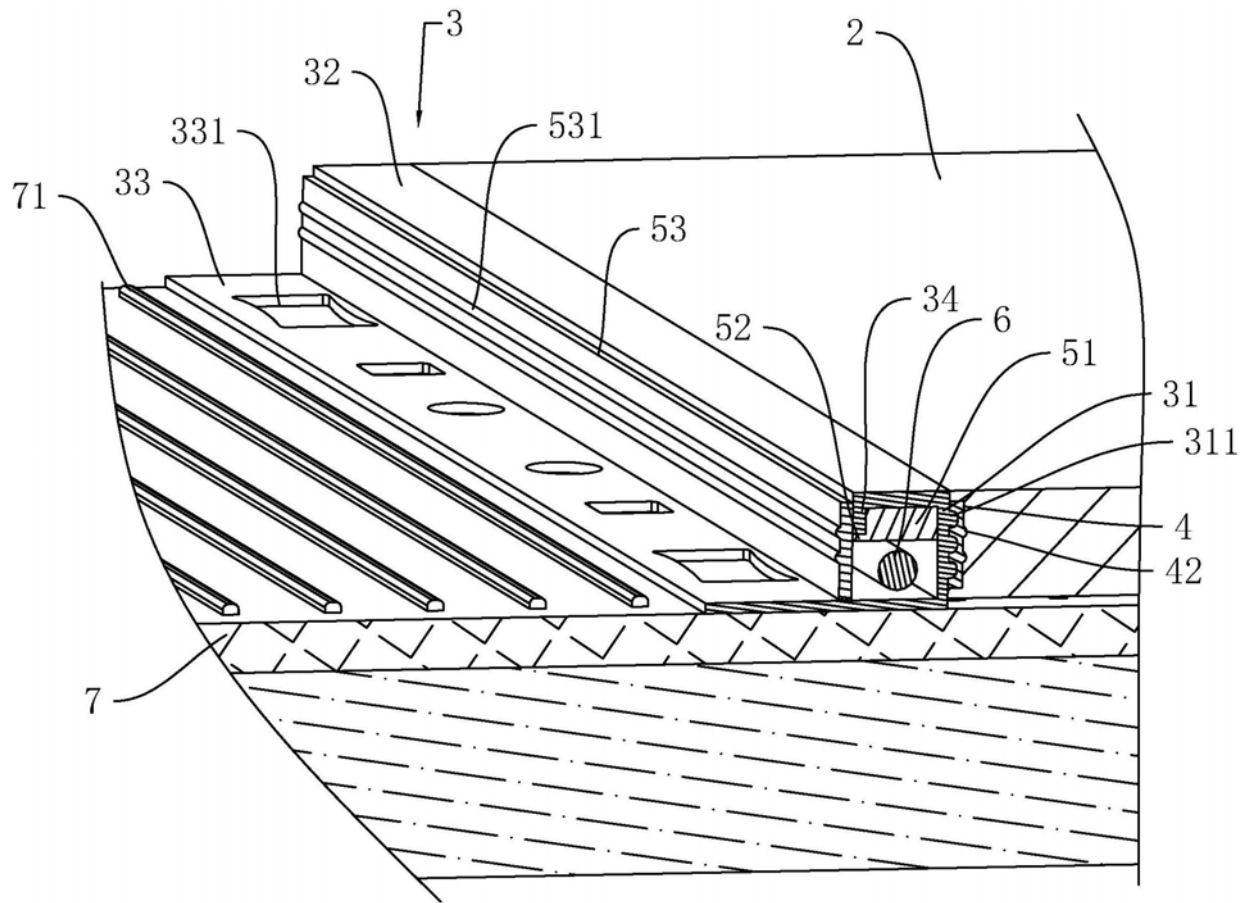


图3

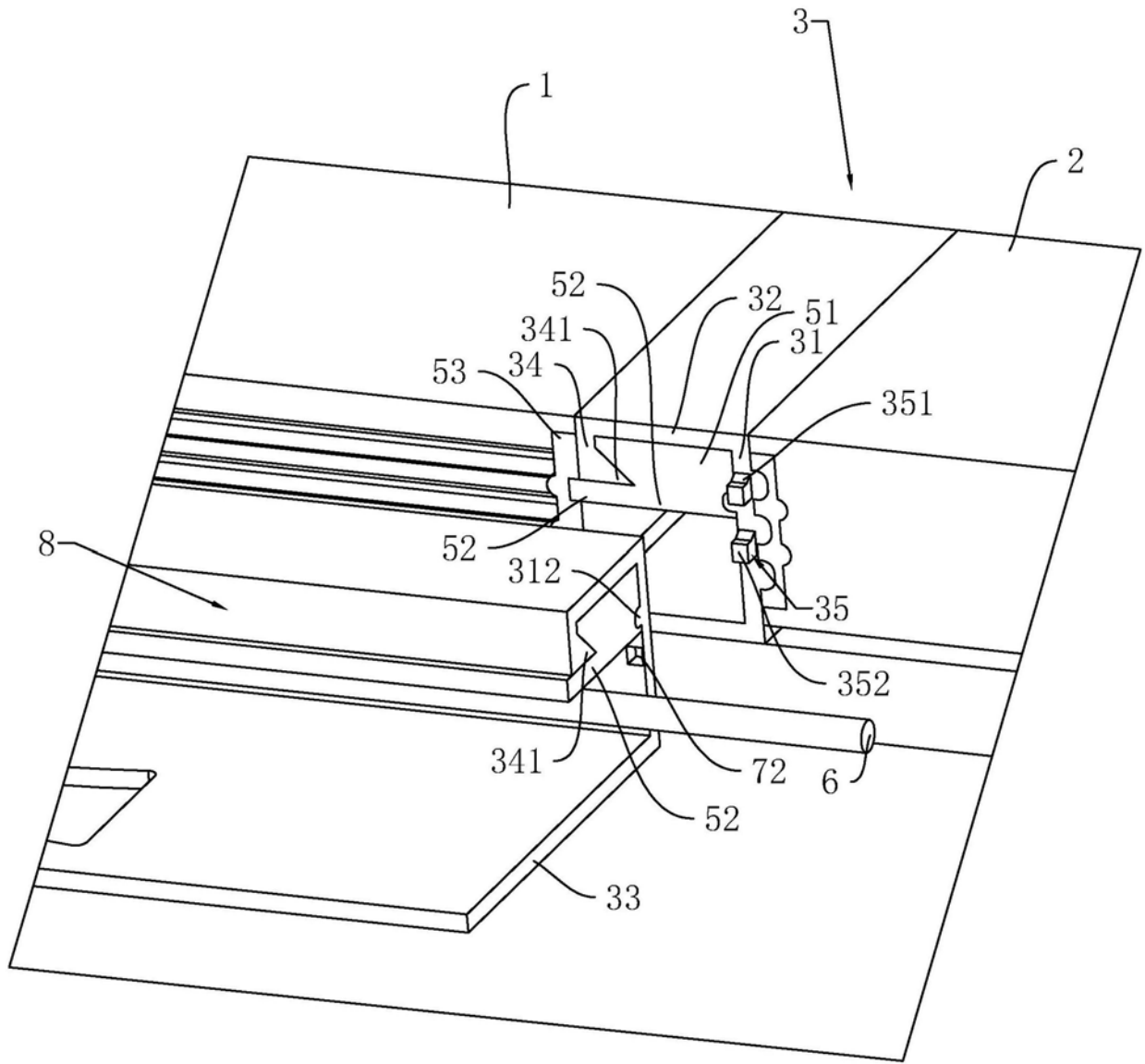


图4