



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209742156 U

(45)授权公告日 2019. 12. 06

(21)申请号 201822219268.0

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 贵州富乐森整体定制家具有限公司

地址 561000 贵州省安顺市平坝区夏云工业园区龙腾路8号

(72)发明人 肖升干

(51)Int.Cl.

E04B 2/74(2006.01)

E04B 2/78(2006.01)

E04B 2/82(2006.01)

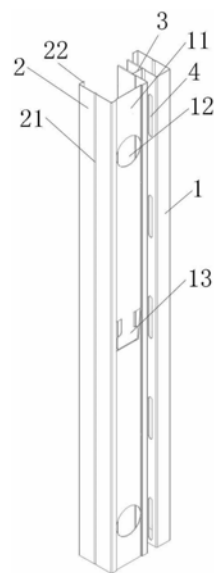
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54)实用新型名称

一种适用于装配式隔声墙体的竖龙骨

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,该竖龙骨包括底板(1)和设置于所述底板(1)两侧的侧板(2),所述底板(1)上设置有凹槽(11),所述凹槽(11)上开设有穿线孔(12)。本实用新型所提供的竖龙骨在底板上设置穿线孔,利用穿线孔能够便于水电管线的安装,且整个竖龙骨的结构简单,方便装配。



1. 一种适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,其特征在于:该竖龙骨包括底板(1)和设置于所述底板(1)两侧的侧板(2),所述底板(1)上设置有凹槽(11),所述凹槽(11)上开设有穿线孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,其特征在于:所述底板(1)上设有两段双U形折弯段(3),形成横截面呈H型卡槽。

3. 根据权利要求2所述的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,其特征在于:所述两段双U形折弯段(3)包括翻折成型的第一折弯部(31)、第一折弯段(32)、第一反向折弯部(33)、第一反向折弯段(34)、第二折弯部(35)、第二折弯段(36)、第二反向折弯部(37)、第二反向折弯段(38)、第三折弯部(39)、第三折弯段(310)、第四折弯部(311)、第四折弯段(312)、第三反向折弯部(313)、第三反向折弯段(314)、第五折弯部(315)、第五折弯段(316)、第四反向折弯部(317)、第四反向折弯段(318)和第六折弯部(319);所述第一反向折弯段(34)和所述第五折弯段(316)形成凸形。

4. 根据权利要求3所述的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,其特征在于:所述第一反向折弯段(34)和所述第五折弯段(316)上设有平行于所述折弯段(3)中心线的多个竖长形圆头斜孔(4)。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,其特征在于:所述底板(1)上还设置有龙骨孔(13)。

6. 根据权利要求5所述的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,其特征在于:所述龙骨孔(13)由一个直边(131)和一个斜边(133)相通构成。

7. 根据权利要求6所述的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,其特征在于:所述龙骨孔(13)自带卡件(132)。

8. 根据权利要求1或2或3或4所述的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,其特征在于:所述侧板(2)上设置有加强筋(21)。

一种适用于装配式隔声墙体的竖龙骨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种竖龙骨,尤其是涉及一种适用于装配式隔声墙体的竖龙骨。

背景技术

[0002] 随着现代工业技术的发展,建造房屋可以像机器生产那样,成批成套地制造。只要把预制好的房屋构件,运到工地装配起来就成了,故装配式建筑引起人们的兴趣,并得以实现。

[0003] 装配式建筑是指用预制的构件在工地装配而成的建筑。这种建筑的优点是建造速度快,受气候条件制约小,节约劳动力并可提高建筑质量。装配式建筑中不可或缺的构件之一为墙体,墙体分为外墙体和内墙体,外墙体使建筑物构成半密封状态;内墙体建筑物内部划分成几个空间,如一个房子通过内墙体划分成厨房、卧室、客厅、卫生间以及阳台等空间,从而满足人们的生活。

[0004] 目前,市场上的传统室内轻质隔声墙体是由龙骨组成,包括安装于地面的地龙骨、安装于地龙骨上方与其平行的天龙骨以及安装于天龙骨和地龙骨之间的竖龙骨组成。现有的室内轻质墙体轻钢竖龙骨未考虑水电管线穿孔设置,管线穿孔均由水电工在现场操作,导致水电管线施工难度大,在开孔时容易破坏龙骨结构,影响墙体的整体强度。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中所存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种便于水电管线安装,结构简单的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨。

[0006] 为了实现本实用新型的目的,在此提供的适用于装配式隔声墙体的竖龙骨包括底板和设置于所述底板两侧的侧板,所述底板上设置有凹槽,所述凹槽上开设有穿线孔。

[0007] 进一步的,所述底板上设有两段双U形折弯段,形成横截面呈H型卡槽。

[0008] 进一步的,所述两段双U形折弯段包括翻折成型的第一折弯部、第一折弯段、第一反向折弯部、第一反向折弯段、第二折弯部、第二折弯段、第二反向折弯部、第二反向折弯段、第三折弯部、第三折弯段、第四折弯部、第四折弯段、第三反向折弯部、第三反向折弯段、第五折弯部、第五折弯段、第四反向折弯部、第四反向折弯段和第六折弯部;所述第一反向折弯段和所述第五折弯段形成凸形。

[0009] 进一步的,所述第一反向折弯段和所述第五折弯段上设有平行于所述折弯段中心线的多个竖长形圆头斜孔。

[0010] 进一步的,所述底板上还设置有龙骨孔。

[0011] 进一步的,所述龙骨孔由一个直边和一个斜边相通构成。

[0012] 进一步的,所述龙骨孔自带卡件。

[0013] 进一步的,所述侧板上设置有加强筋。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1) 该竖龙骨在底板上设置穿线孔,利用穿线孔能够便于水电管线的安装,且整个

竖龙骨的结构简单,方便装配;

[0016] 2)通过H型卡槽设计,使声波通过多次折转,减弱了声波传导;再通过H型卡槽两侧增设错位长条形断声孔,直接降低声波传导,提高了竖龙骨的整体隔声性能;

[0017] 3)通过H型卡槽设计增强了龙骨的强度;且通过H型卡槽可直接插装隔声板无需螺钉固定,简化了安装步骤,提高了安装效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型所提供的竖龙骨的结构示意图之一;

[0019] 图2为图1所示的竖龙骨的俯视图;

[0020] 图3为图1所示的竖龙骨的右视图之一;

[0021] 图4为图1所示的竖龙骨的右视图之二;

[0022] 图5为本实用新型所提供的竖龙骨的结构示意图之二;

[0023] 图6为图5所示的竖龙骨的右视图之一;

[0024] 图7为图5所示的竖龙骨的右视图之二;

[0025] 图8为利用图1所示的竖龙骨构成的墙体结构示意图;

[0026] 图9为利用图5所示的竖龙骨构成的墙体结构示意图;

[0027] 图10为本实用新型所记载的隔声板的结构示意图;

[0028] 图中:1-底板,2-侧板,3-折弯段,4-竖长形圆头斜孔,5-天龙骨,6-地龙骨,7-隔声板,8-装饰板,9-加强龙骨,10-龙骨接头,11-凹槽,12-穿线孔,13-龙骨孔,131-直边,133-斜边,132-卡件,31-第一折弯部,32-第一折弯段,33-第一反向折弯部,34-第一反向折弯段,35-第二折弯部,36-第二折弯段,37-第二反向折弯部,38-第二反向折弯段,39-第三折弯部,310-第三折弯段,311-第四折弯部,312-第四折弯段,313-第三反向折弯部,314-第三反向折弯段,315-第五折弯部,316-第五折弯段,317-第四反向折弯部,318-第四反向折弯段,319-第六折弯部,71-外层,72-中间层,81-平形接头。

具体实施方式

[0029] 在此结合附图和具体实施方式对本实用新型所要求保护的技术方案作进一步详细的说明。

[0030] 本申请所要求保护的技术方案是一种适用于装配式隔声墙体的竖龙骨,该竖龙骨的结构如图1-7所示,其包括了底板1设置于底板1两侧的侧板2,该侧板2由底板1的两侧向同方向折弯形成;侧板2上还设置有双侧收口22,该收口由设置于底板1两侧的侧板2同方向向内侧折弯形成。

[0031] 底板1上设置有凹槽11,该凹槽11可以设置于底板1上任何位置,如将其设置于底板1的中间,左侧或右侧。此外,在凹槽11内还设置有一个或一个以上用于水电管线穿过的穿线孔12,如图1-4所示。

[0032] 所记载的穿线孔12还可以设置于未设置有凹槽11的一侧,或者在凹槽11和未设置凹槽的一侧同时设置,如图5-7所示。

[0033] 为了减弱声波的传导,本申请所提供的竖龙骨的底板1上设置有两段双U形折弯段3,形成横截面呈H型卡槽,该H型卡槽与凹槽11错位设置。其中两段双U形折弯段3包括翻

折成型的第一折弯部31、第一折弯段32、第一反向折弯部33、第一反向折弯段34、第二折弯部35、第二折弯段36、第二反向折弯部 37、第二反向折弯段38、第三折弯部39、第三折弯段310、第四折弯部311、第四折弯段312、第三反向折弯部313、第三反向折弯段314、第五折弯部315、第五折弯段316、第四反向折弯部317、第四反向折弯段318和第六折弯部319;其中第二折弯段36的长度大于或等于第二反向折弯段38的长度,且两者贴靠设置;第三反向折弯段314的长度大于或等于第四折弯段312的长度,且两者贴靠设置,形成双段双U形折弯段。此外,第一反向折弯段34和第五折弯段316形成凸形,最终形成包括一个双层壁垒U形卡槽和一个双侧凸形的U形卡槽的折弯段3。

[0034] 在第一反向折弯段34和第五折弯段316上设有平行于折弯段3中心线的多个竖长形圆头斜孔4,该竖长形圆头斜孔4分别设置于第一反向折弯段34和第五折弯段316的中心线两侧且等距错位分布。

[0035] 本实用新型所提供的竖龙骨的底板1上还设有用于加强龙骨贯穿的一个或一个以上龙骨孔13,当设置一个以上龙骨孔13时,多个龙骨孔13等距分布于底板1上。每个龙骨孔13均包括一个直边131和一个斜边133相通构成,通过模具冲压形成自带卡件132。

[0036] 在此所记载的穿线孔12由圆形模具冲压形成圆形穿线孔,该龙骨孔13、穿线孔12采用单排分布形式。

[0037] 为了加强该竖龙骨的强度,在此本申请在侧板2上设置有加强筋21。

[0038] 本实用新型所提供的竖龙骨具有以下优点:

[0039] 1、通过H型卡槽设计,使声波通过多次折转,从而减弱声波传导;再通过 H型卡槽两侧增设错位长条形断声孔,直接降低声波传导,从而提高墙体的整体隔声性能;

[0040] 2、通过H型卡槽设计增强了龙骨强度,提高了墙体的整体性能;

[0041] 3、通过H型卡槽可直接插装隔声板无需螺钉固定,简化安装步骤,提高安装效率;

[0042] 4、通过龙骨底面等距配置圆形穿线孔和龙骨孔及自带卡件设计,方便加强龙骨安装固定,提升墙体结构强度,方便水电路的铺设安装;

[0043] 5、在隔声场所的应用中,只需一层本申请所提供的竖龙骨即可达到传统双层龙骨隔声墙的隔声效果,提高安装效率,减少材料应用达到节能降耗的目的。

[0044] 本实用新型提供的竖龙骨可以用于装配构成任何一种墙体,在此利用其装配形成的墙体如图8、图9所示,其中图8中的竖龙骨中的穿线孔12开设于凹槽 11内;图9中的竖龙骨的穿线孔12同时开设于凹槽11内和未设置有凹槽11的一侧。该墙体包括了天龙骨5、与这天龙骨5平行设置的地龙骨6、以及竖直设置于天龙骨5和地龙骨5之间并两端分别安装于天龙骨上5和地龙骨6的多个竖龙骨,该竖龙骨为本实用新型所提供的竖龙骨。

[0045] 在由天龙骨5、地龙骨6和竖龙骨形成的框格内安装有隔声板7,隔声板7 与天龙骨5、地龙骨6及竖龙骨相接触的边缘部分契合在天龙骨5的U型卡槽、地龙骨6的U型卡槽和竖龙骨的H型卡槽内;在由天龙骨5、地龙骨6和竖龙骨所形成的框格表面设有覆盖隔声板7的装饰板8,该装饰板8的边缘部分固定在与其接触的天龙骨5、地龙骨6和竖龙骨上。

[0046] 其中,隔声板7可以采用现有的任何一种材质构成,在此采用现有的隔墙板材(石膏板、水泥纤维板、埃特板、玻镁板、硅酸钙板、陶铝板、纤岩板、阻燃木质结构板等)与阻尼隔声毡进行复合后形成的高隔声阻尼板,作为隔墙中间的填充,减弱了墙体两侧穿管开孔形成的窜声,减少了玻璃棉或岩棉的应用。隔声板7包括中间层72和设置于中间层72两侧的

外层71,如图10所示,外层71 和中间层72的表面通过表面处理、填充、固化、找平、定厚处理后最后通过胶体及压力将外层71和中间层72叠加进行固定形成隔声板7。

[0047] 为了提高该墙体的强度,本实用新型所提供的装配式隔声墙体还包括横截面为U型的加强龙骨9,该加强龙骨9通过龙骨孔13贯穿竖龙骨。

[0048] 在实际组装过程中,由于墙体的尺寸较高,需要利用两根或两根以上的竖龙骨在竖直方向上拼装而成,当采用两根或两根以上的竖龙骨拼接时,在竖直方向上通过L型龙骨接头10对相邻两竖龙骨进行连接。

[0049] 此外,当需要拼接两块装饰板8时,为保证装饰板8能够稳固地安装,在此利用平板作为平形接头81横向方向上连接,同时利用平形接头81也能够固定竖直方向上相邻两竖龙骨,该平形接头81的边缘部分固定在与其接触的竖直龙骨上。

[0050] 为了增强本实用新型所记载的墙体的隔声效果,在本申请所记载的天龙骨 5、地龙骨6上分别设有多个横长形圆头斜孔54,64。

[0051] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步说明,不能认定本实用新型具体实施方式只局限于上述说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说、在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型保护范围。

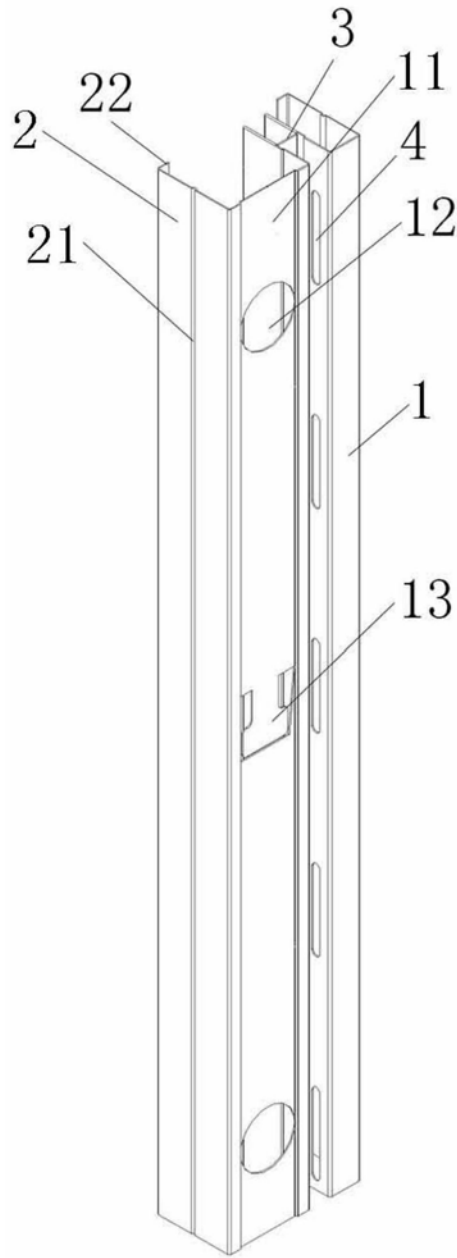


图1

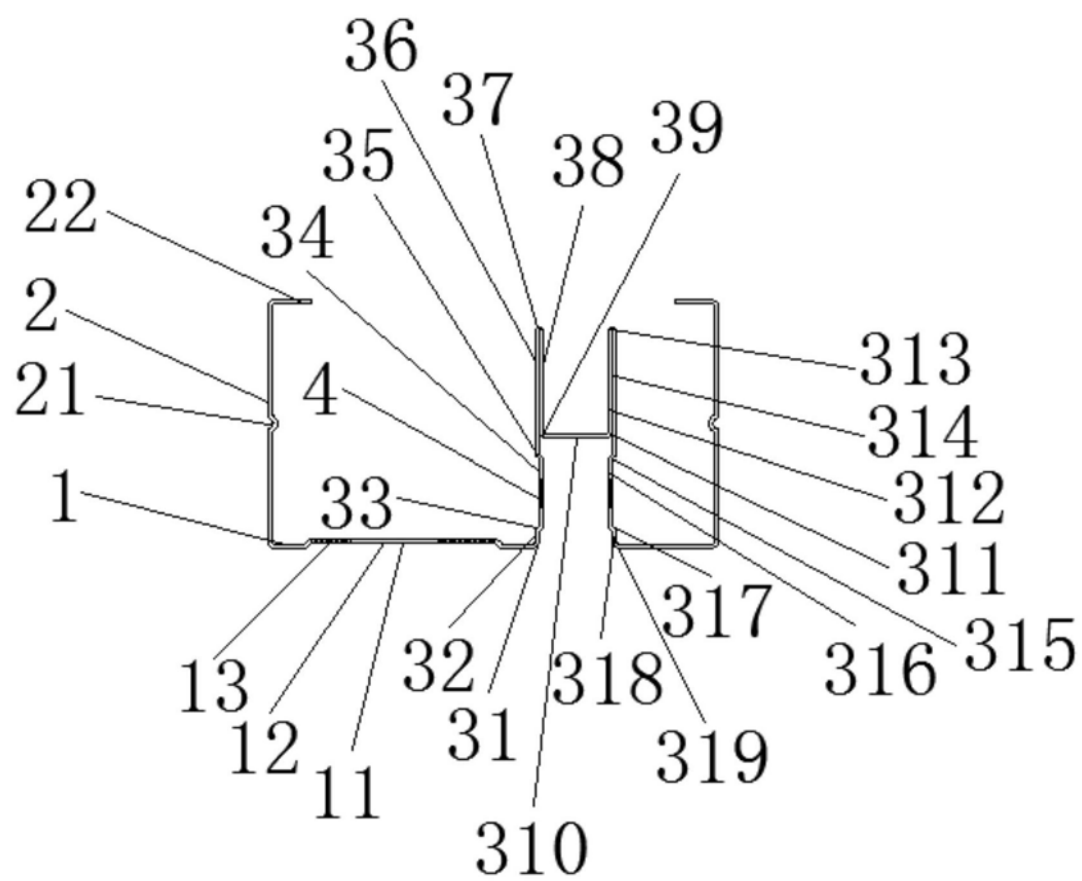


图2

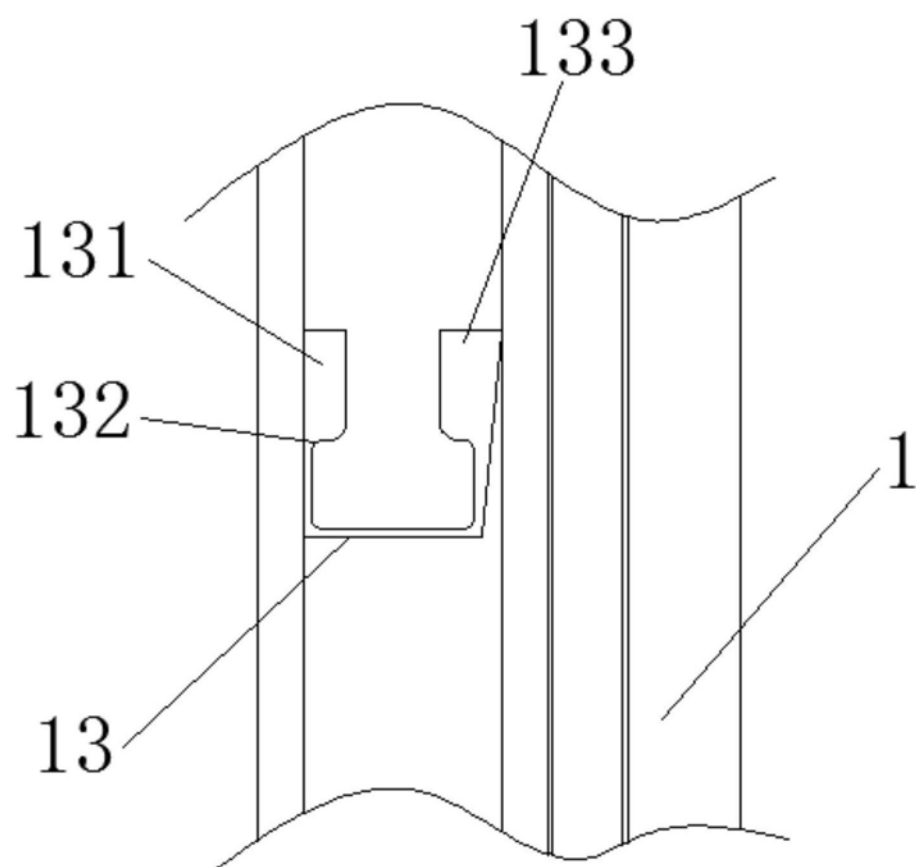


图3

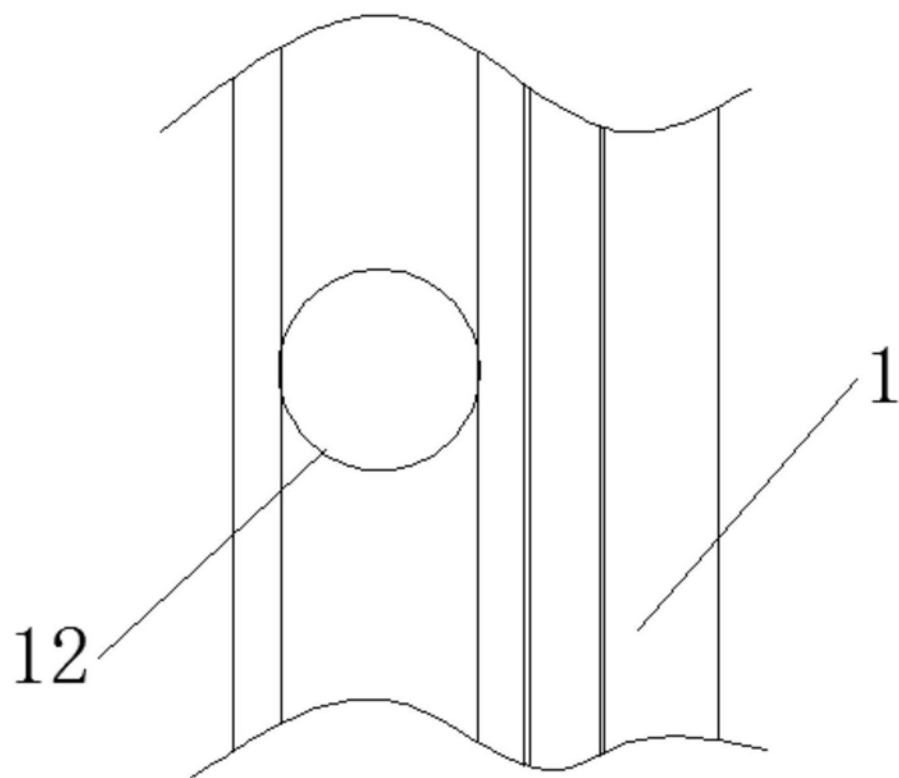


图4

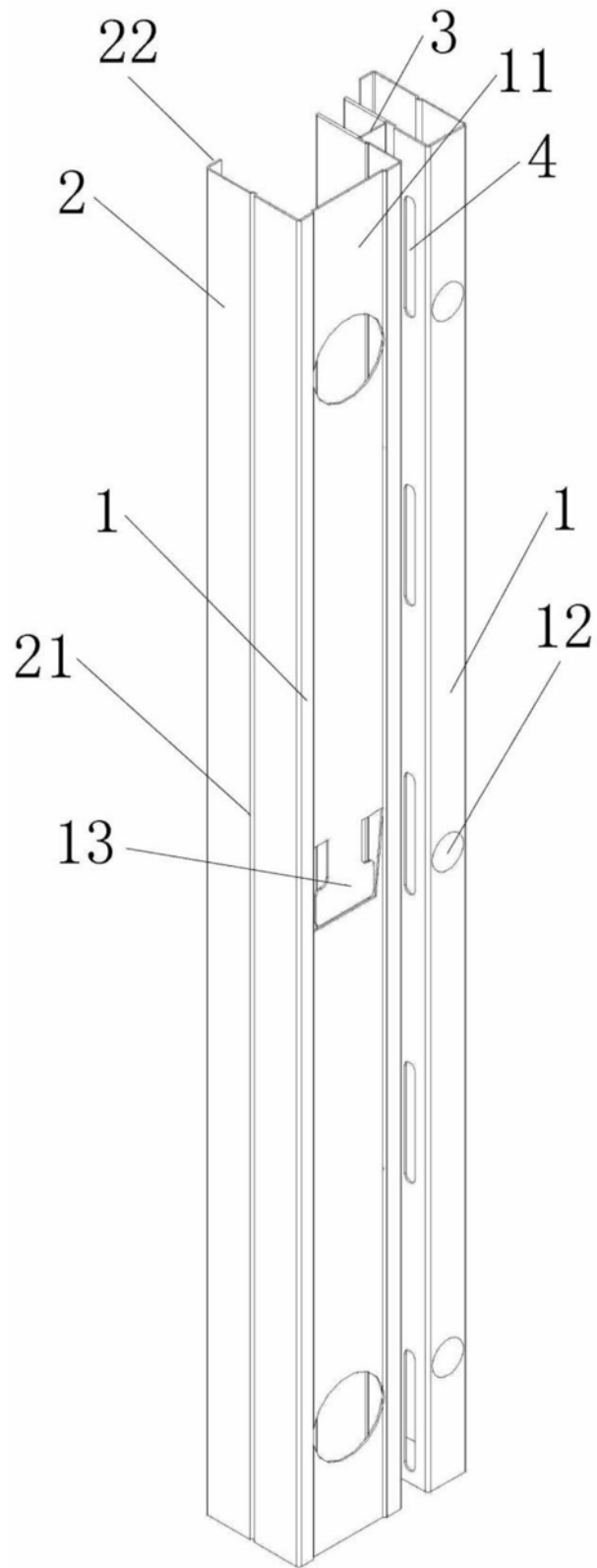


图5

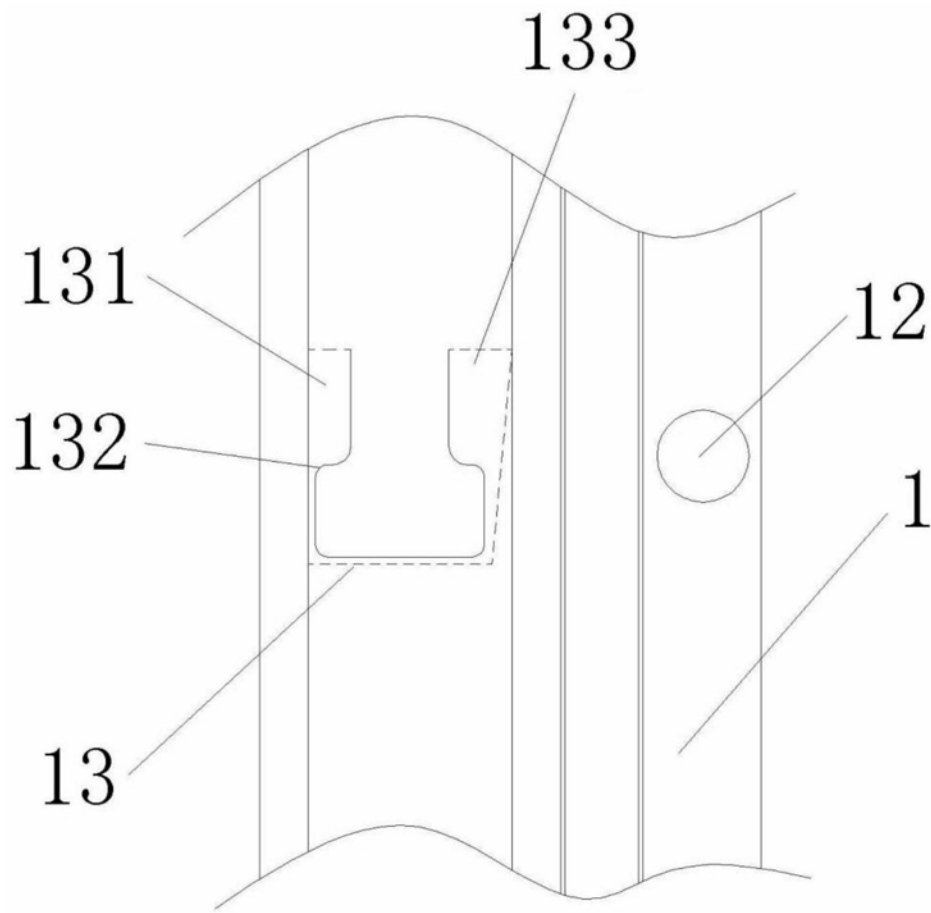


图6

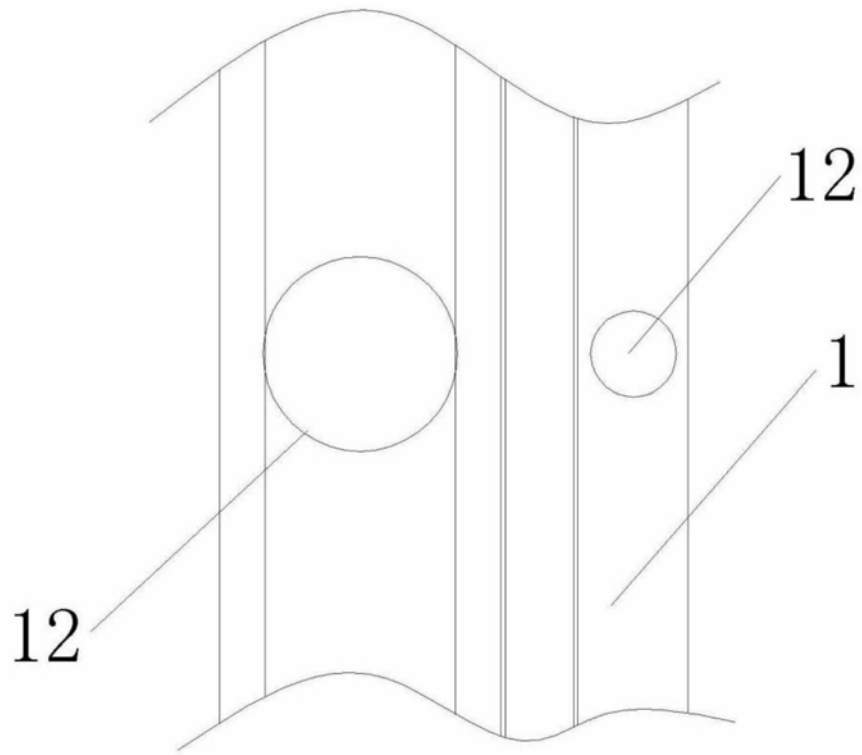


图7

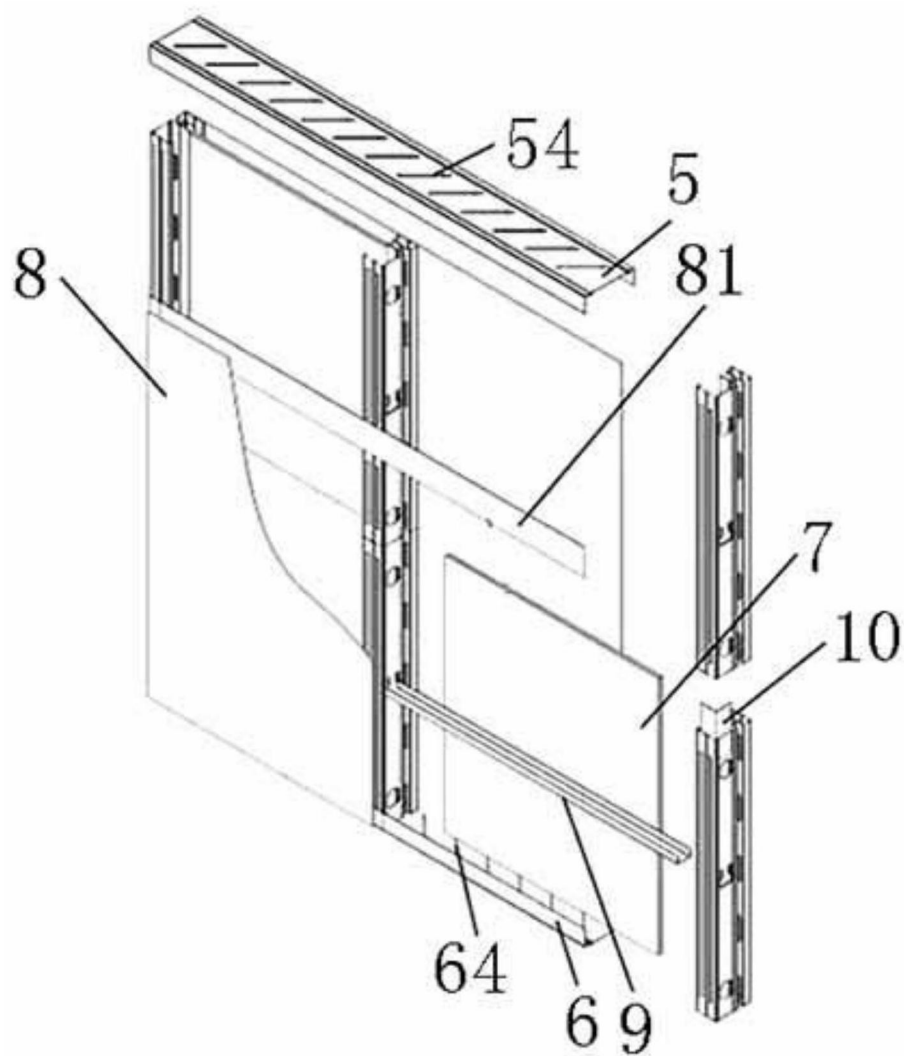


图8

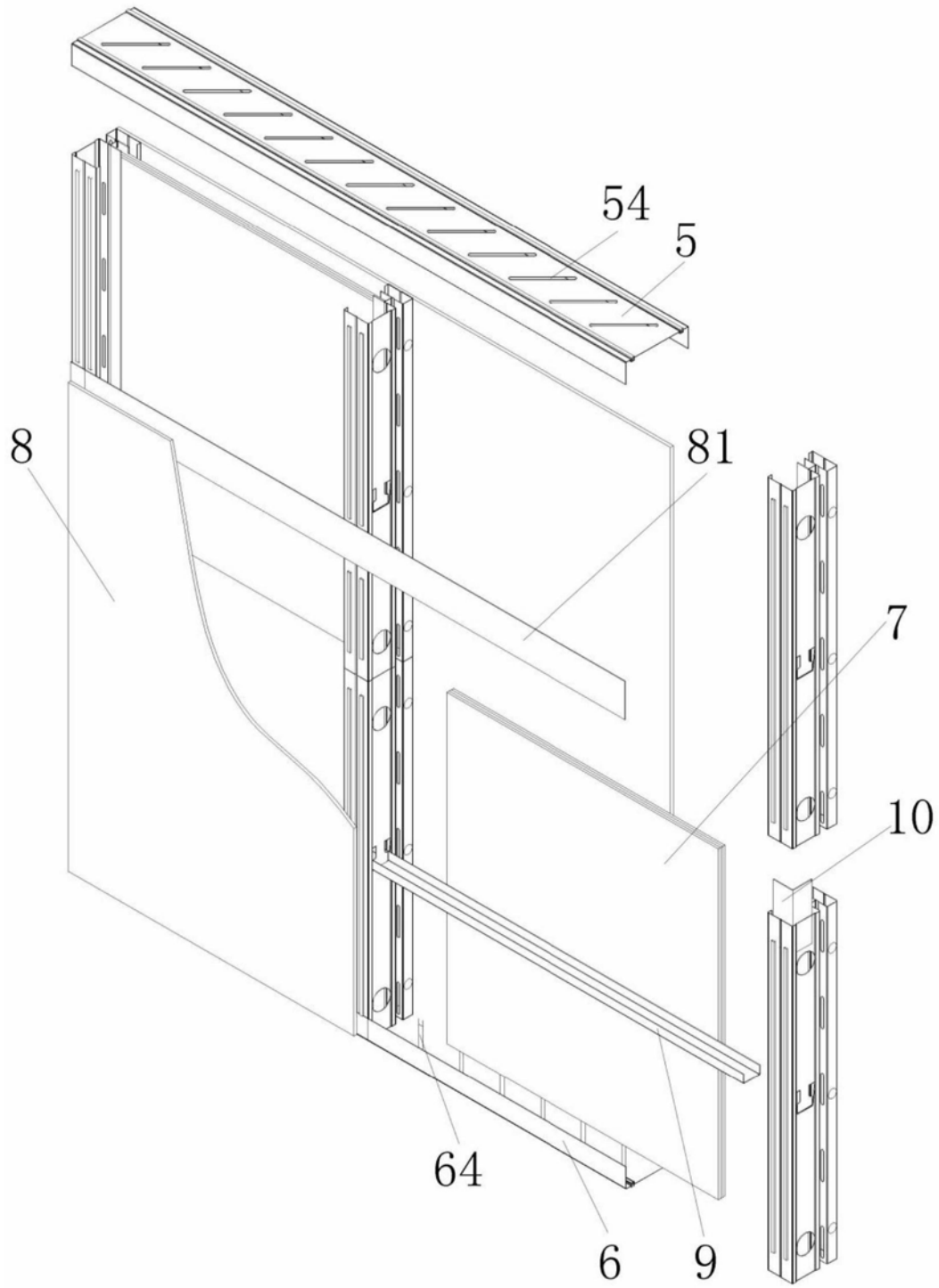


图9

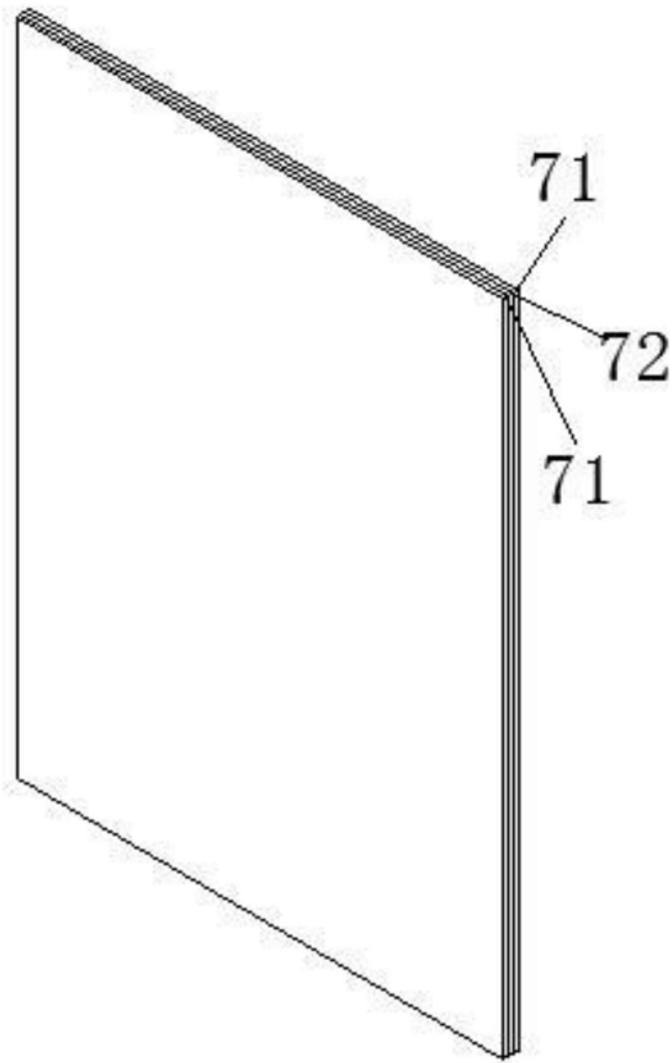


图10