



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206971542 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720569214.X

(22)申请日 2017.05.22

(73)专利权人 北新集团建材股份有限公司

地址 102208 北京市昌平区回龙观西大街
118号龙冠置业大厦

(72)发明人 赵永生

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理
有限公司 11262

代理人 崔贵阳 曲鹏

(51)Int.Cl.

E04C 2/52(2006.01)

E04C 2/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

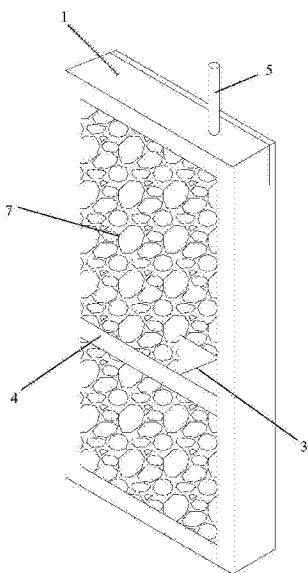
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54)实用新型名称

一种带有开关盒及穿线管的装配式墙板

(57)摘要

本文公开了一种带有开关盒及穿线管的装配式墙板，包括骨架和两块设置在骨架两侧的墙面板以及填充在两块墙面板之间的保温材料，其特征在于，其还包括开关盒和穿线管；骨架内还设置有横向的横龙骨，横龙骨与骨架以及墙面板固定；开关盒与横龙骨固定，开关盒开设有用于与穿线管连接的连接孔；骨架开设有出线孔，穿线管一端与开关盒连接，穿线管向出线孔延伸，且穿线管的另一端穿过出线孔伸出骨架。本文涉及建筑领域，提供了一种避免破坏墙体且加工简单的带有开关盒及穿线管的装配式墙板。



1. 一种带有开关盒及穿线管的装配式墙板，包括骨架和两块设置在所述骨架两侧的墙面板以及填充在两块墙面板之间的保温材料，其特征在于，其还包括开关盒和穿线管；
所述骨架内还设置有横向的横龙骨，所述横龙骨与所述骨架以及墙面板固定；
所述开关盒与所述横龙骨固定，所述开关盒开设有用于与穿线管连接的连接孔；
所述骨架开设有出线孔，所述穿线管一端与所述开关盒连接，所述穿线管向所述出线孔延伸，且所述穿线管的另一端穿过所述出线孔伸出所述骨架。
2. 如权利要求1所述的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，其特征在于，还包括穿线管弯头，所述穿线管弯头与所述穿线管伸出所述骨架的一端连接。
3. 如权利要求1所述的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，其特征在于，所述开关盒设置在所述横龙骨和骨架相交处，且与所述骨架的内侧固定。
4. 如权利要求1所述的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，其特征在于，所述骨架内还设置有多个横向的横龙骨，所述横龙骨开设有过管孔。
5. 如权利要求1或2所述的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，其特征在于，所述出线孔开设在所述骨架的上端面或下端面。
6. 如权利要求1或2所述的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，其特征在于，所述骨架为龙骨首尾连接形成的矩形结构。
7. 如权利要求6所述的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，其特征在于，所述龙骨和横龙骨为金属、木质或木塑龙骨。
8. 如权利要求1所述的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，其特征在于，所述墙面板可为石膏板、硅钙板、木板、陶瓷板、水泥板、矿棉板、玻璃板或金属板。

一种带有开关盒及穿线管的装配式墙板

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑领域,尤其涉及一种带有开关盒及穿线管的装配式墙板。

背景技术

[0002] 传统房屋建筑尤其是钢结构、整体浇筑水泥结构的楼房,其楼房内部除了结构性承重柱子是空的,根据具体房屋用途需要而设置内隔墙,将整体楼层划分为一个个的功能性房间。现有的内隔墙制作常常采用轻钢龙骨和石膏板进行现场施工,这导致施工现场凌乱,废料、边角料等建筑垃圾过多,且不适合隔墙可拆装的循环利用,现场用工量较大,人工成本过高,施工尺寸精度较低。为响应国家对新型建筑的绿色环保、工厂化、快速化、可拆装、材料循环利用的政策指导方针,大力开展新型装配式隔墙技术,根据建筑尺寸设定常规模数,内外侧一体化功能性隔墙在工厂内规模化生产完成,运送到楼房施工现场只要固定安装在上、下楼板之间即可,快速简洁。装配式墙体有装配式墙板相互拼接装配而成,目前,常规做法需要二次破坏墙体表面,将开关盒和穿线管布入墙体内,影响墙体强度和美观,不利于墙体表面装饰装修,并造成二次建筑垃圾污染和人工浪费。

实用新型内容

[0003] 本申请解决的技术问题是提供一种避免破坏墙体且加工简单的带有开关盒及穿线管的装配式墙板。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请提供了一种带有开关盒及穿线管的装配式墙板,包括骨架和两块设置在所述骨架两侧的墙面板以及填充在两块墙面板之间的保温材料,其特征在于,其还包括开关盒和穿线管;

[0005] 所述骨架内还设置有横向的横龙骨,所述横龙骨与所述骨架以及墙面板固定;

[0006] 所述开关盒与所述横龙骨固定,所述开关盒开设有用于与穿线管连接的连接孔;

[0007] 所述骨架开设有出线孔,所述穿线管一端与所述开关盒连接,所述穿线管向所述出线孔延伸,且所述穿线管的另一端穿过所述出线孔伸出所述骨架。

[0008] 优选地,还包括穿线管弯头,所述穿线管弯头与所述穿线管伸出所述骨架的一端连接。

[0009] 优选地,所述开关盒设置在所述横龙骨和骨架相交处,且与所述骨架的内侧固定。

[0010] 优选地,所述骨架内还设置有多个横向的横龙骨,所述横龙骨开设有过管孔。

[0011] 优选地,所述出线孔开设在所述骨架的上端面或下端面。

[0012] 优选地,所述骨架为龙骨首尾连接形成的矩形结构。

[0013] 优选地,所述龙骨和横龙骨为金属、木质或木塑龙骨。

[0014] 优选地,所述墙面板可为石膏板、硅钙板、木板、陶瓷板、水泥板、矿棉板、玻璃板或金属板。

[0015] 本申请上述技术方案具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供的带有开关盒及穿线管的装配式墙板,其开关盒及电线穿线管在

装配式墙板中预定位置进行预设，避免常规做法导致的二次墙体表面破坏，避免二次建筑垃圾污染和人工浪费，满足简单快速施工，实现干法施工，且有利于墙体的表面装饰。

附图说明

- [0017] 附图用来提供对本申请技术方案的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本申请的实施例一起用于解释本申请的技术方案，并不构成对本申请技术方案的限制。
- [0018] 图1为实施例一的带有开关盒及穿线管的装配式墙板第一示意图；
- [0019] 图2为实施例一的带有开关盒及穿线管的装配式墙板第二示意图；
- [0020] 图3为实施例一的穿线盒和横龙骨的安装示意图；
- [0021] 图4为实施例一的骨架示意图；
- [0022] 图5为实施例一的多个连接孔的穿线盒安装示意图；
- [0023] 图6为实施例一的盒式结构示意图；
- [0024] 图7为实施例一的穿线盒的固定示意图；
- [0025] 图8为实施例一的穿线管安装示意图；
- [0026] 图9为实施例一的保温材料填充示意图；
- [0027] 图10为实施例二的穿线盒和横龙骨安装示意图。
- [0028] 附图标记：1-骨架、101-出线孔、2-墙面板、3-开关盒、301-连接孔、4-横龙骨、401-过管孔、5-穿线管、6-穿线管弯头、7-保温材料。

具体实施方式

[0029] 为使本申请的发明目的、技术方案和有益效果更加清楚明了，下面结合附图对本申请的实施例进行说明，需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例和实施例中的特征可以相互任意组合。

实施例一

[0031] 实施例一提供的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，正如图1至图9所示，其包括骨架1和两块设置在骨架1两侧的墙面板2以及填充在两块墙面板2之间的保温材料7，其主要还包括开关盒3和穿线管5。其中，骨架1内还设置有横向的横龙骨4，横龙骨4与骨架1以及墙面板2固定，保证横龙骨4固定牢固。横龙骨4用于固定开关盒3，其位置高低也决定了开关盒3的位置高度，因此可根据开关的位置需求来确定横龙骨4的固定高度。开关盒3固定在横龙骨4上端面，开关盒3开设有用于与穿线管5连接的连接孔301，也供电线从开关盒3引出至穿线管5；骨架1的上端面还开设有出线孔101，穿线管5一端与开关盒3连接，穿线管5向出线孔101延伸，且穿线管5的另一端穿过出线孔101伸出骨架1。该装配式墙板和相邻的装配式墙板拼接，形成完整的装配式墙体，隔断上楼板和下楼板之间的空间，其穿线管也相互连接，形成完整的电路，从而无需经过二次施工破坏墙体添加开关盒和穿线管，保证了墙体完整性且人工浪费。

[0032] 进一步，正如图1和图3所示，该带有开关盒及穿线管的装配式墙板还包括穿线管弯头6，穿线管弯头6与穿线管5伸出骨架1的一端连接，便于穿线管5与横向的相邻的装配式墙板的穿线管连接在一起。

[0033] 其中，正如图2和图5所示，开关盒3设置在横龙骨4和骨架1相交处，且与骨架1的内

侧固定，保证开关盒3的固定牢固。开关盒3可开有多个连接孔301，保证施工的灵活性，且可满足多条穿线管的施工要求。

[0034] 进一步，出线孔101还可开设在骨架1的下端面，此情况下，横龙骨4也需开有圆孔满足穿线孔5能够连接到开关盒3。其满足下部穿线管连接的要求，提高穿线的灵活性，满足各种布线要求。

[0035] 进一步，如图4所示，骨架1为龙骨首尾连接形成的矩形结构，且形成装配式墙板的四个端面。龙骨和横龙骨3为金属龙骨，也可为木质或木塑龙骨。墙面板2为石膏板，其也可为硅钙板、木板、陶瓷板、水泥板、矿棉板、玻璃板或金属板。

[0036] 上述带有开关盒及穿线管的装配式墙板的制备方法，主要包括如下步骤：首先，需要将骨架1、横龙骨4和一块墙面板2连接固定，形成一面开口的盒式结构，正如图6所示；随后，将开关盒3固定在横龙骨4上，在开关盒3和骨架1上对应预开连接孔301和出线孔101，正如图7所示；然后，将穿线管5一端连接开关盒3，并将另一端穿出出线孔，伸出骨架1，正如图8所示；最后，在骨架1内填充保温材料7，正如图9所示，可采用喷涂方式填充；在完成填充后，将另一块墙面板2与骨架1固定，盖封住盒式结构；在盖封后，为了和其他穿线管连接，将穿线管弯头6与穿线管5伸出骨架1的一端连接。

[0037] 实施例二

[0038] 实施例二与实施例一的实质区别在于：骨架内还设置有多个横向的横龙骨。

[0039] 实施例二提供的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，包括骨架和两块设置在骨架两侧的墙面板以及填充在两块墙面板之间的保温材料，其主要还包括开关盒和穿线管。其中，骨架内还设置有横向的横龙骨，横龙骨与骨架以及墙面板固定，保证横龙骨固定牢固。横龙骨用于固定开关盒，其位置高低也决定了开关盒的位置高度，因此可根据开关的位置需求来确定横龙骨的固定高度。开关盒与横龙骨固定，开关盒开设有用于与穿线管连接的连接孔，也供电线从开关盒引出至穿线管；骨架的上端面还开设有出线孔，穿线管一端与开关盒连接，穿线管向出线孔延伸，且穿线管的另一端穿过出线孔伸出骨架。该装配式墙板和相邻的装配式墙板拼接，形成完整的装配式墙体，隔断上楼板和下楼板之间的空间，其穿线管也相互连接，形成完整的电路，从而无需经过二次施工破坏墙体添加开关盒和穿线管，保证了墙体完整性且人工浪费。

[0040] 进一步，正如图10所示，骨架1内设置有多个横向的横龙骨4，横龙骨4开设有过管孔401，便于穿线管能够穿过横龙骨4而延伸至骨架1的出线孔，从而满足布线的要求和开关使用需求，而且也提高了装配式墙板的整体强度。

[0041] 本实用新型提供的带有开关盒及穿线管的装配式墙板，其开关盒及电线穿线管在装配式墙板中预定位置进行预设，避免常规做法导致的二次墙体表面破坏，避免二次建筑垃圾污染和人工浪费，满足简单快速施工，实现干法施工，且有利于墙体的表面装饰。

[0042] 在本申请的描述中，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0043] 在本说明书的描述中，术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本申请的至少一个实

施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且，描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0044] 本领域的技术人员应该明白，虽然本实用新型实施例所揭露的实施方式如上，但所述的内容仅为便于理解本实用新型实施例而采用的实施方式，并非用以限定本实用新型实施例。任何本实用新型实施例所属领域内的技术人员，在不脱离本实用新型实施例所揭露的精神和范围的前提下，可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化，但本实用新型实施例的专利保护范围，仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

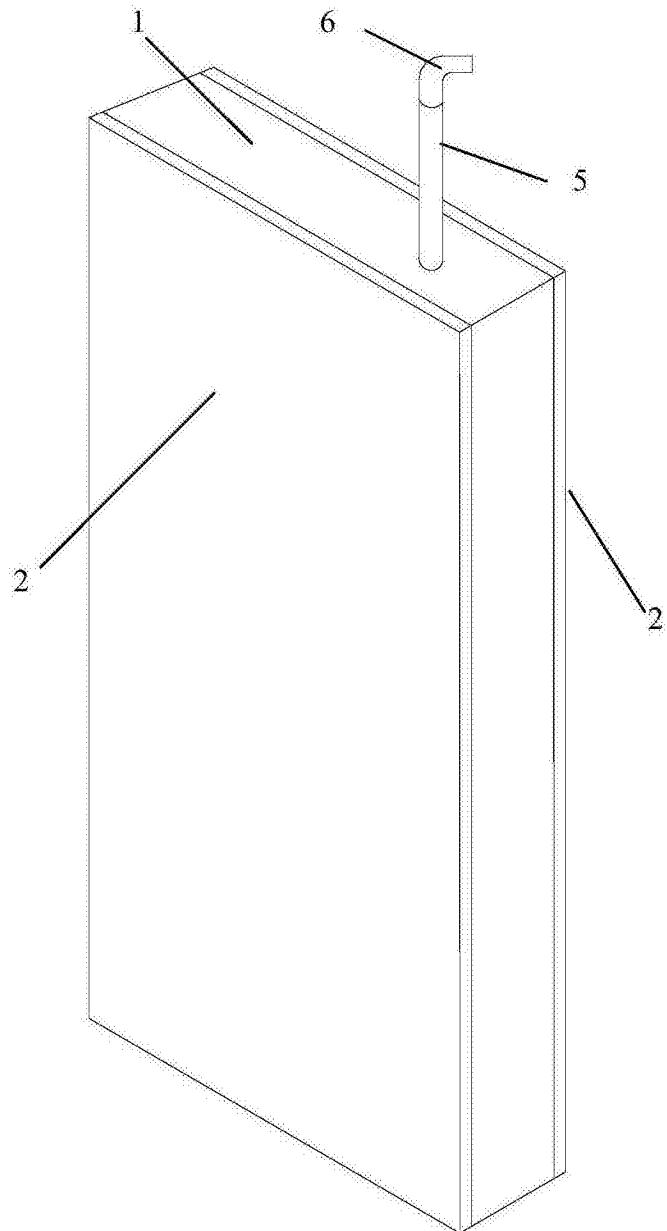


图1

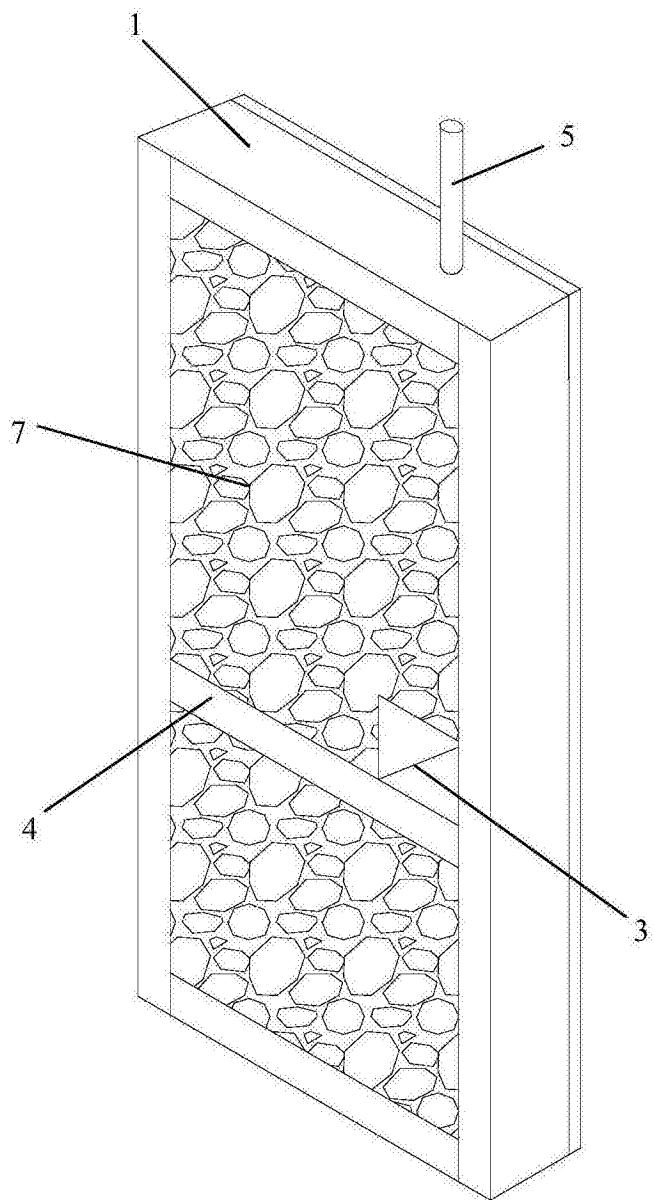


图2

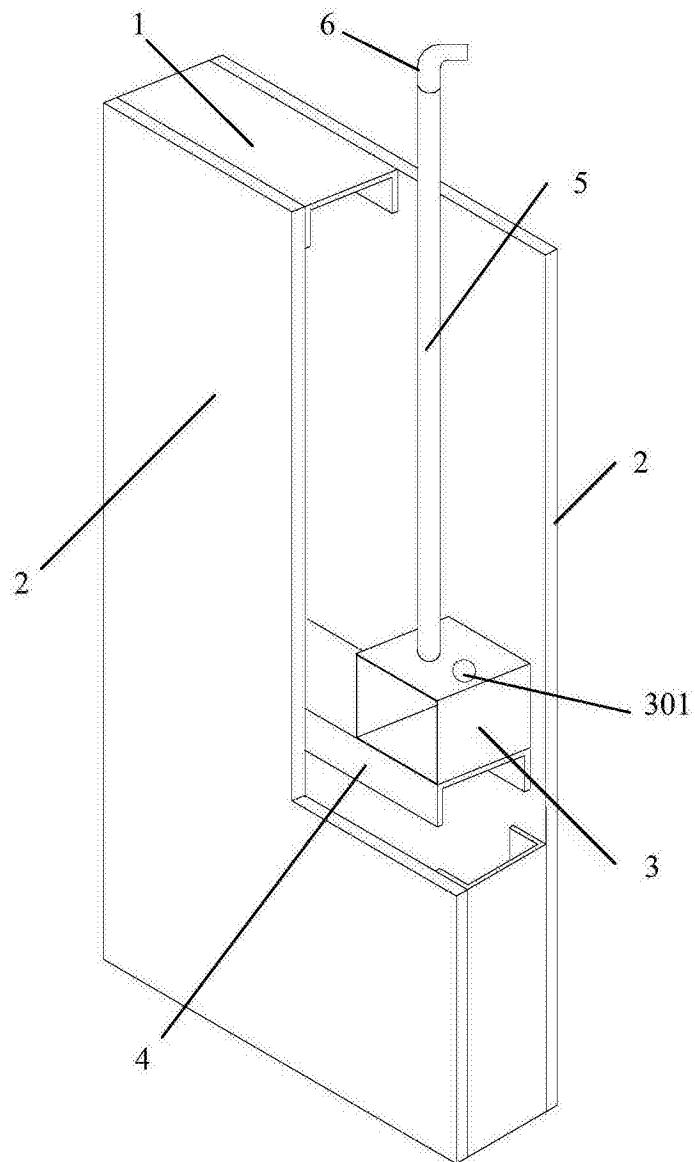


图3

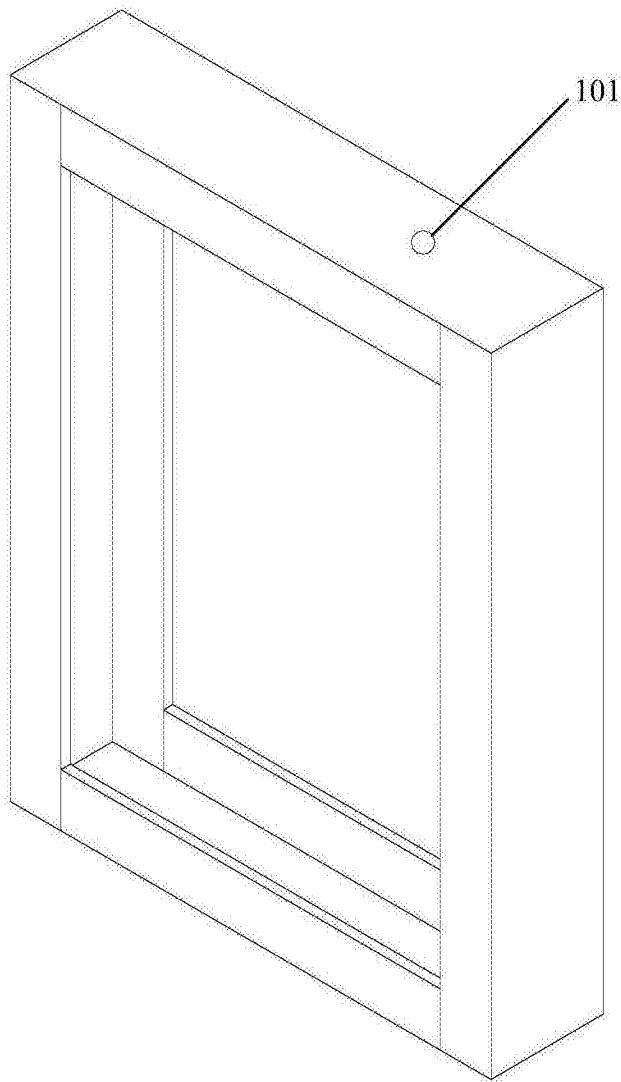


图4

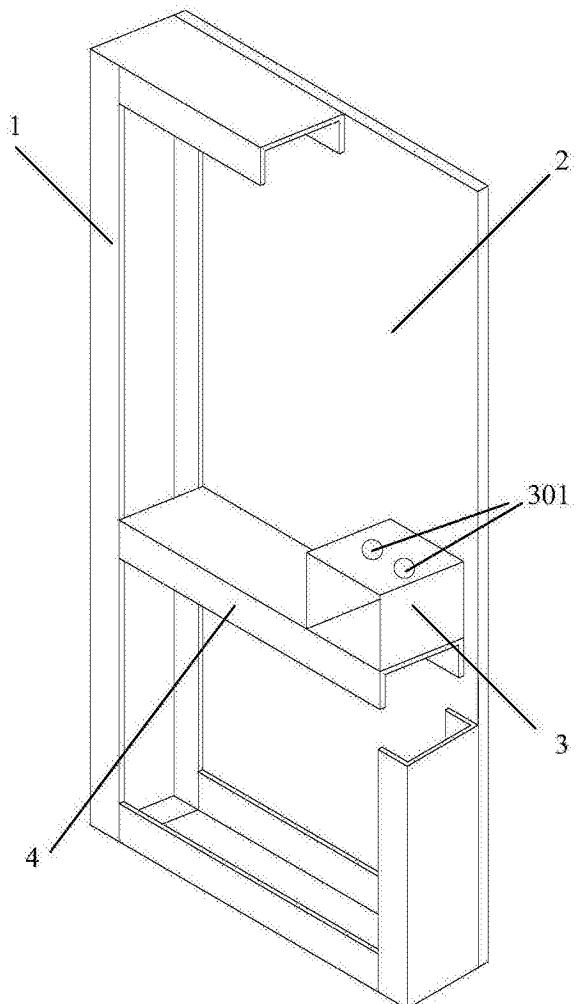


图5

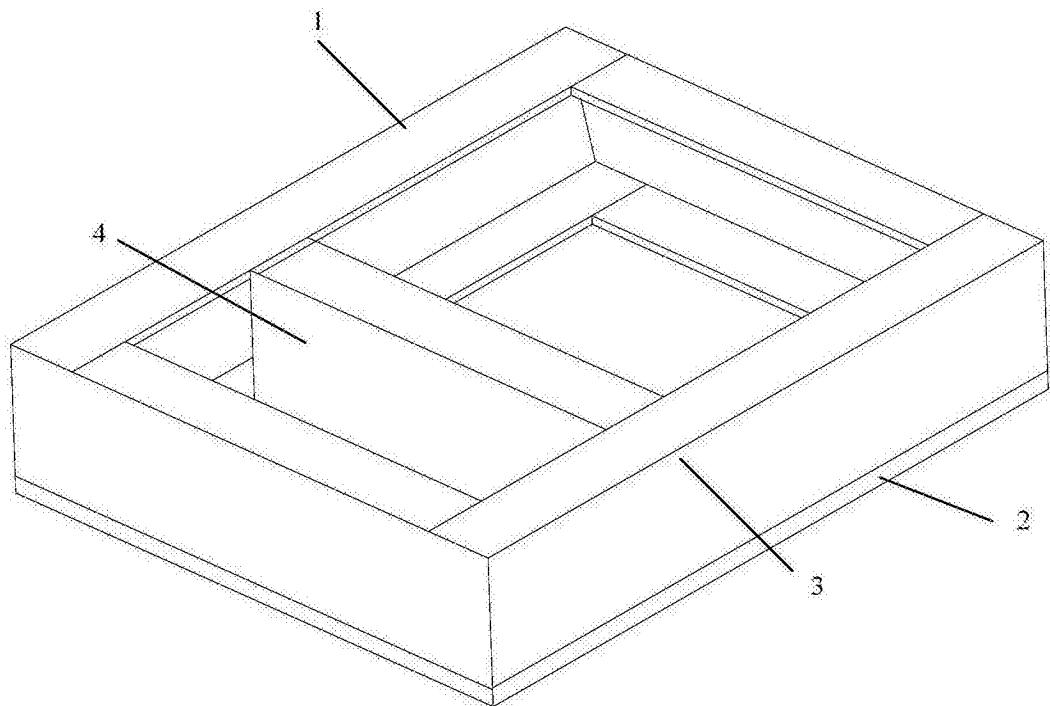


图6

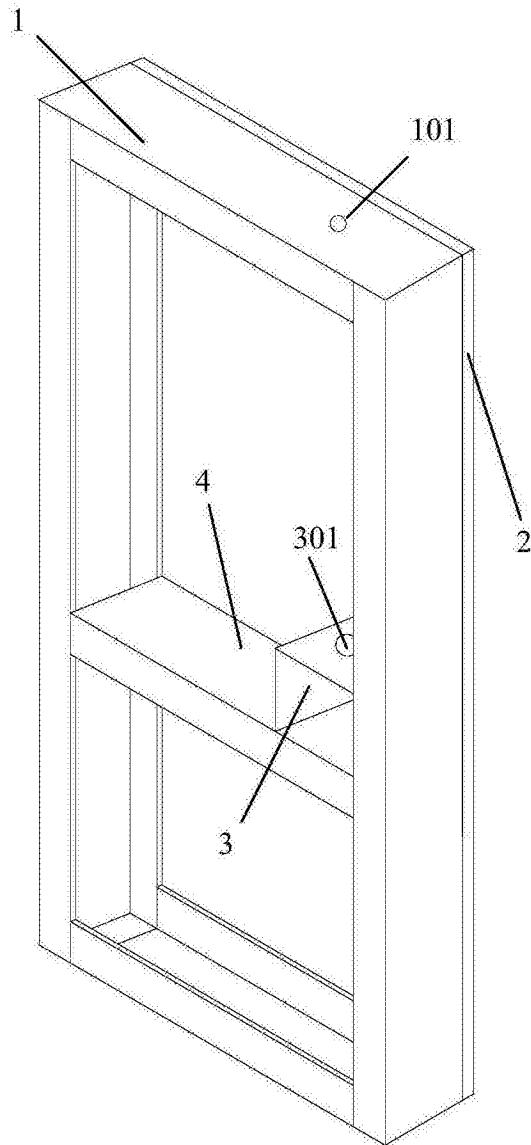


图7

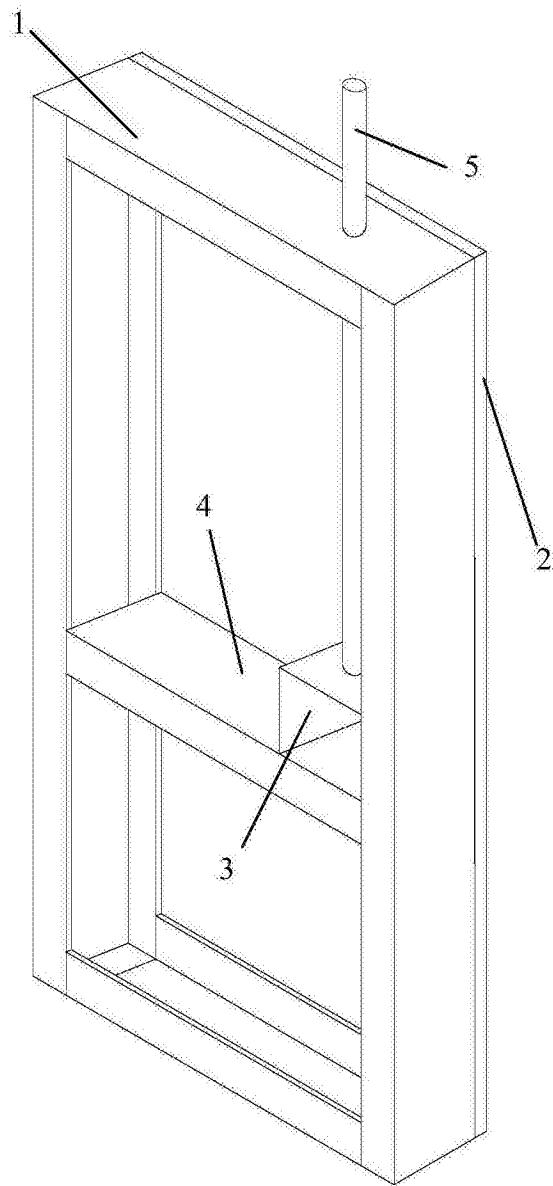


图8

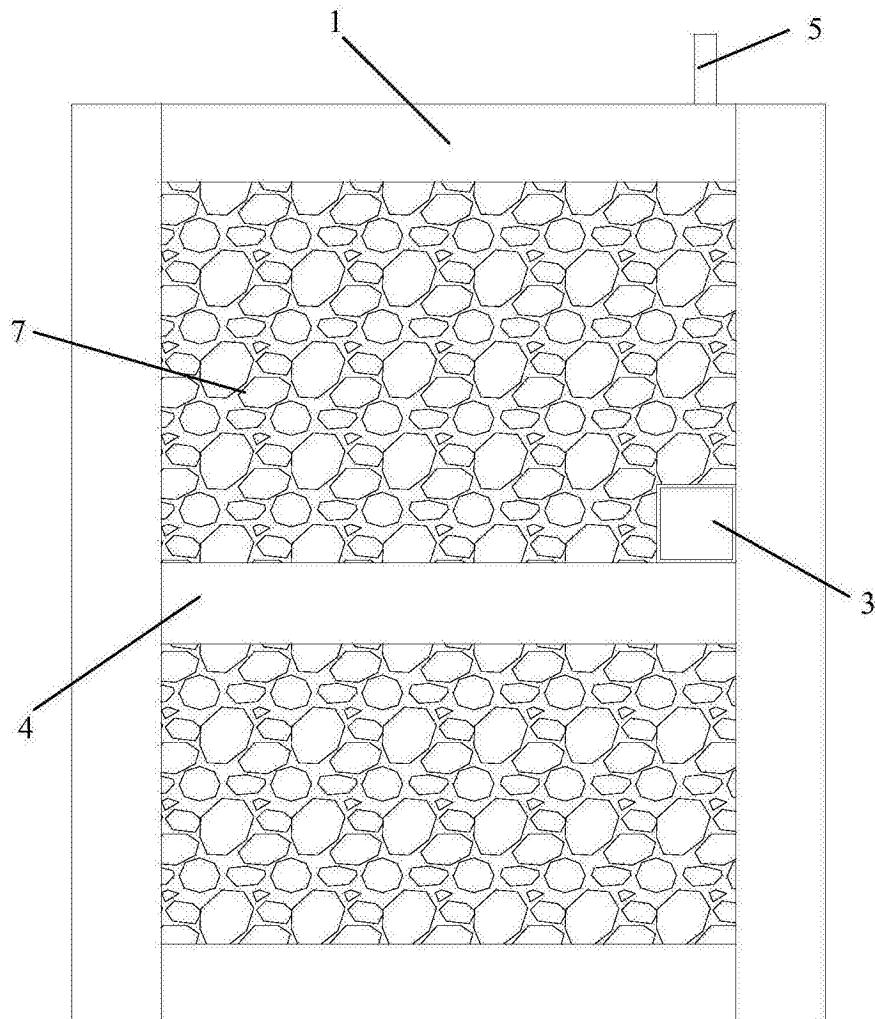


图9

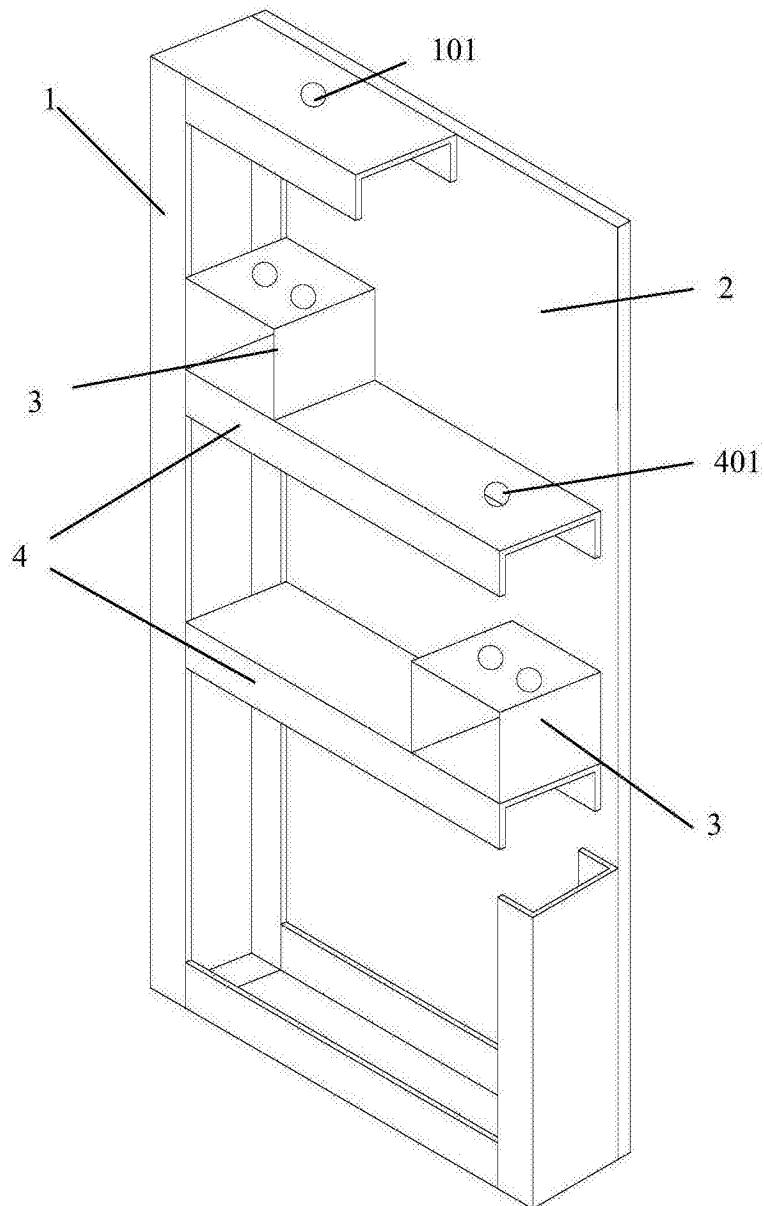


图10