



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205329916 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201521111245. 8

(22) 申请日 2015. 12. 28

(73) 专利权人 捷能系统建材(上海)有限公司

地址 201299 上海市浦东新区川沙路 6999
号 B1 厂房

(72) 发明人 吴玉峰 秦灵波

(74) 专利代理机构 上海百一领御专利代理事务
所(普通合伙) 31243

代理人 王路丰

(51) Int. Cl.

E04B 2/74(2006. 01)

E04B 2/82(2006. 01)

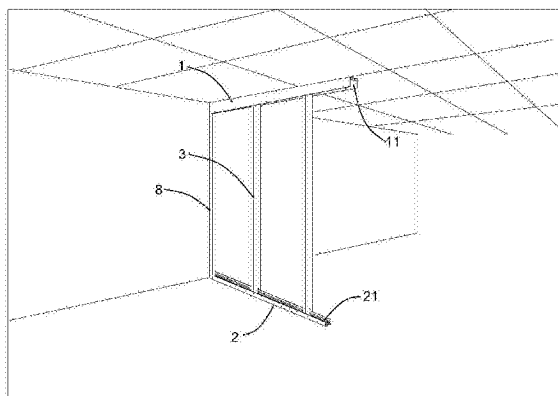
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

可拆卸模块化墙体框架及墙体系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可拆卸模块化墙体框架及墙体系统,其中,可拆卸模块化墙体框架包括一天轨、一地轨和复数个支架龙骨,所述天轨固定于一室内顶部,所述地轨固定于所述室内地面且所述地轨的位置与所述天轨的位置平行对应;所述支架龙骨可拆卸地间隔固定于所述天轨和所述地轨之间,所述天轨形成有一第一导向限位槽,所述地轨形成与所述第一导向限位槽位置对应的一第二导向限位槽,具有安装简单,维护方便,可以重复使用、结构牢固,能抗震,耐风压的优点。



1. 一种可拆卸模块化墙体框架,其特征在于,包括一天轨、一地轨和复数个支架龙骨,所述天轨固定于一室内顶部,所述地轨固定于所述室内地面且所述地轨的位置与所述天轨的位置平行对应;所述支架龙骨可拆卸地间隔固定于所述天轨和所述地轨之间,所述天轨形成有一第一导向限位槽,所述地轨形成与所述第一导向限位槽位置对应的一第二导向限位槽。

2. 根据权利要求1所述的可拆卸模块化墙体框架,其特征在于,所述支架龙骨的两端分别通过连接件与所述天轨和所述地轨螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的可拆卸模块化墙体框架,其特征在于,所述连接件采用片状直角型钢,所述连接件包括两连接部,所述连接部形成第一连接孔。

4. 根据权利要求3所述的可拆卸模块化墙体框架,其特征在于,所述第一导向限位槽顶部、所述第二导向限位槽底部和所述支架龙骨的两侧面分别形成一安装槽,所述连接部设置于所述安装槽内。

5. 根据权利要求4所述的可拆卸模块化墙体框架,其特征在于,每一所述安装槽内凹陷形成一第一螺纹槽,所述连接件通过穿设于所述第一连接孔的螺钉和所述第一螺纹槽固定于所述天轨、所述地轨或所述支架龙骨上。

6. 根据权利要求5所述的可拆卸模块化墙体框架,其特征在于,所述第一导向限位槽靠近开口部的两内侧面分别对应形成一密封件安装槽,所述密封件安装槽内设置有密封条。

7. 根据权利要求5或6所述的可拆卸模块化墙体框架,其特征在于,还包括盖板,所述支架龙骨的正面形成一第二螺纹槽,所述盖板形成第二连接孔并通过穿设于第二连接孔内的螺钉和所述第二螺纹槽固定于所述支架龙骨。

8. 根据权利要求7所述的可拆卸模块化墙体框架,其特征在于,还包括至少一侧部型材,所述侧部型材的侧面固定于一侧墙面,且所述侧部型材通过所述连接件连接于所述天轨和所述地轨之间。

9. 一种可拆卸模块化墙体系统,其特征在于,包括权利要求1-8任一项所述的可拆卸模块化墙体框架。

10. 根据权利要求9所述的可拆卸模块化墙体系统,其特征在于,还包括复数个墙体模块,每一所述墙体模块可拆卸地固定于所述第一导向限位槽和所述第二导向限位槽内并通过所述支架龙骨限位。

可拆卸模块化墙体框架及墙体系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其涉及一种可拆卸模块化墙体框架及墙体系统。

背景技术

[0002] 目前在市场中应用的墙板系统类型和方法很多,但在安装使用,维护方面都存在如下一些缺陷。

[0003] 1、安装时,必须按顺序,从需要搭建的墙板的一端,一片片的连接去安装,出现的问题就是当有视窗、门或者设备时,需要从墙板上开孔,或者单独的做一块异形尺寸的板,才能形成连接。造成浪费材料和增加安装工时。

[0004] 2、拆卸维护不方便,当有工厂需要改造、要拆除,或者工厂需要增加设备等情况时。如果是一片片联接的,那就要拆到拆除的地方,且墙板损坏的情况相当高。

[0005] 3、连接不牢固。此种连接,天槽固定于天花板上,地槽固定住地板上,中间板与板的连接靠硅胶,强度根本无法满足风压抗震等方面的要求。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,而提供一种可拆卸模块化墙体框架及墙体系统,具有安装简单,维护方便,可以重复使用、结构牢固,能抗震,耐风压的优点。

[0007] 实现上述目的的技术方案是:

[0008] 本实用新型的一种可拆卸模块化墙体框架,包括一天轨、一地轨和复数个支架龙骨,所述天轨固定于一室内顶部,所述地轨固定于所述室内地面且所述地轨的位置与所述天轨的位置平行对应;所述支架龙骨可拆卸地间隔固定于所述天轨和所述地轨之间,所述天轨形成有一第一导向限位槽,所述地轨形成与所述第一导向限位槽位置对应的一第二导向限位槽。

[0009] 本实用新型的进一步改进在于,所述支架龙骨的两端分别通过连接件与所述天轨和所述地轨螺纹连接。

[0010] 本实用新型的进一步改进在于,所述连接件采用片状直角型钢,所述连接件包括两连接部,所述连接部形成第一连接孔。

[0011] 本实用新型的进一步改进在于,所述第一导向限位槽顶部、所述第二导向限位槽底部和所述支架龙骨的两侧面分别形成一安装槽,所述连接部设置于所述安装槽内。

[0012] 本实用新型的进一步改进在于,每一所述安装槽内凹陷形成一第一螺纹槽,所述连接件通过穿设于所述第一连接孔的螺钉和所述第一螺纹槽固定于所述天轨、所述地轨或所述支架龙骨上。

[0013] 本实用新型的进一步改进在于,所述第一导向限位槽靠近开口部的两内侧面分别对应形成一密封件安装槽,所述密封件安装槽内设置有密封条。

[0014] 本实用新型的进一步改进在于,还包括盖板,所述支架龙骨的正面形成一第二螺

纹槽,所述盖板形成第二连接孔并通过穿设于第二连接孔内的螺钉和所述第二螺纹槽固定于所述支架龙骨。

[0015] 本实用新型的进一步改进在于,还包括至少一侧部型材,所述侧部型材的侧面固定于一侧墙面,且所述侧部型材通过所述连接件连接于所述天轨和所述地轨之间。

[0016] 本实用新型的一种可拆卸模块化墙体系统,包括本实用新型所述的可拆卸模块化墙体框架。

[0017] 本实用新型的进一步改进在于,还包括复数个墙体模块,每一所述墙体模块可拆卸地固定于所述第一导向限位槽和所述第二导向限位槽内并通过所述支架龙骨限位。

[0018] 本实用新型由于采用了以上技术方案,使其具有以下有益效果是:

[0019] 天轨、地轨和支架龙骨形成可拆卸的墙体框架结构,安装简单,维护方便。第一导向限位槽和第二导向限位槽的采用便于之后成型的墙体模板的推入式导向安装并对墙体模板起到限位固定的作用。支架龙骨的采用实现对安装的墙体模板更的限位。安装槽用于放置连接件的连接部。第一螺纹槽用于和螺钉配合固定连接件。密封条的采用保证了第一导向限位槽与墙体模块间的密封,减缓了外界外力作用使得墙体模块可能产生的振动和偏移。盖板用于与支架龙骨配合起到对墙体模块侧部限位的作用。侧部型材用于连接天轨和地轨,并对墙体模块侧部提供限位作用。墙体模块与可拆卸模块化墙体框架的配合使用,实现了一种可便捷快速搭建并能便捷拆除和重复利用的墙体系统。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例的可拆卸模块化墙体框架的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例的支架龙骨与天轨连接结构放大示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例的支架龙骨与地轨连接结构放大示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例的可拆卸模块化墙体系统的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请参阅图1,本实用新型实施例的一种可拆卸模块化墙体框架,包括一天轨1、一地轨2和复数个支架龙骨3,天轨1固定于一室内顶部,地轨2固定于室内地面且地轨2的位置与天轨1的位置平行对应;支架龙骨3可拆卸地间隔固定于天轨1和地轨2之间,天轨1形成有一第一导向限位槽11,地轨2形成与第一导向限位槽11位置对应的一第二导向限位槽21。

[0026] 天轨1、地轨2和支架龙骨3形成可拆卸的墙体框架结构,安装简单,维护方便。第一导向限位槽11和第二导向限位槽21的采用便于之后成型的墙体模板的推入式导向安装并对墙体模板起到限位固定的作用。支架龙骨3的采用实现对安装的墙体模板更的限位。

[0027] 请参见图2、图3,本实施例中,支架龙骨3的两端分别通过连接件4与天轨1和地轨2螺纹连接。

[0028] 其中,连接件4采用片状直角型钢,连接件4包括两连接部31,连接部31形成第一连接孔42。

[0029] 第一导向限位槽11顶部、第二导向限位槽21底部和支架龙骨3的两侧面分别形成一安装槽5,连接部31设置于安装槽5内。安装槽5用于放置连接件4的连接部31。

[0030] 同时,每一安装槽5内凹陷形成一第一螺纹槽6,连接件4通过穿设于第一连接孔42的螺钉和第一螺纹槽6固定于天轨1、地轨2或支架龙骨3上。第一螺纹槽6用于和螺钉配合固定连接件4。

[0031] 本实施例中,第一导向限位槽11靠近开口部的两内侧面分别对应形成一密封件安装槽12,密封件安装槽12内设置有密封条。

[0032] 密封条的采用保证了第一导向限位槽11与墙体模块间的密封,减缓了外界外力作用使得墙体模块可能产生的振动和偏移。

[0033] 本实施例中,密封条采用橡胶材质。

[0034] 另外,还包括盖板,支架龙骨3的正面形成一第二螺纹槽7,盖板形成第二连接孔并通过穿设于第二连接孔内的螺钉和第二螺纹槽7固定于支架龙骨3。盖板用于与支架龙骨3配合起到对墙体模块侧部限位的作用。

[0035] 请参阅图1,本实施例中,还包括至少一侧部型材8,侧部型材8的侧面固定于一侧墙面,且侧部型材8通过连接件4连接于天轨1和地轨2之间。侧部型材8用于连接天轨1和地轨2,并对墙体模块侧部提供限位作用。

[0036] 还可以根据需要选用槽口盖片,槽口盖片盖设于框架与墙体模板间的槽口,提高了框架内部的清洁度并使得框架更为美观。

[0037] 请参阅图4,本实用新型的一种可拆卸模块化墙体系统,包括本实施例的可拆卸模块化墙体框架。

[0038] 其中,还包括复数个墙体模块9,每一墙体模块9可拆卸地固定于第一导向限位槽11和第二导向限位槽21内并通过支架龙骨3限位。

[0039] 墙体模块9与可拆卸模块化墙体框架的配合使用,实现了一种可便捷快速搭建并能便捷拆除和重复利用的墙体系统。

[0040] 墙体模块9包括成型的整块实心墙面块、预设有窗体的墙面块和预设有门体的墙面块。

[0041] 本实用新型安装便捷,具体安装步骤如下:

[0042] 请参阅图2、图4,首先安装天轨1,将密封条插入天轨1的密封件安装槽12内,然后用自攻自钻螺钉固定于室内顶面的天花板上。

[0043] 接着安装地轨2,根据红外线垂直水平仪,将地轨2按水平和垂直原理固定在天轨1下方的室内地面。

[0044] 然后安装侧部型材8,将侧部型材8固定于一侧墙面,并将天轨1和地轨2用连接件4连接起来。

[0045] 再接着安装支架龙骨3,用连接件4固定和螺钉固定于天轨1和地轨2之间,形成一个有效的独立的框架。

[0046] 之后安装墙体模块9,将预制成型的墙体模块9,包括成型的整块实心墙面块、预设有窗体的墙面块和预设有门体的墙面块放入形成的框架中。

[0047] 最后安装盖板,盖板通过连接孔和螺钉固定在支架龙骨3上,再将槽口盖片盖住槽口,完成整排墙板的安装。

[0048] 本实用新型具有独立的框架结构,对任何墙板的拆装都无任何影响。同时安装方便,只需将天轨1固定在室内顶面上,地轨2固定在室内地面上,中间加上支架龙骨3,就能形

成独立的框架系统;所需的安装工具简单,只需常用的安装工具就能完成作业;便于检修维护,当需要拆除某个区域的墙面模块9时,只需将上下连接的螺钉拧下,拆除连接件4,取掉支架龙骨3,就可以取出墙面模块9,留出需要的空间位置;同时结构牢固,在支架龙骨3安装时,穿设于连接件4的螺钉直接固定在天轨1和地轨2的第一螺纹槽6中,且支架龙骨3直接置于天轨1和地轨2的槽口中,达到更好的强度要求,能接受千米以上的墙高,且耐震耐风压,具有结构简单、安装拆卸方便、维护便捷、可重复使用的特点。

[0049] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

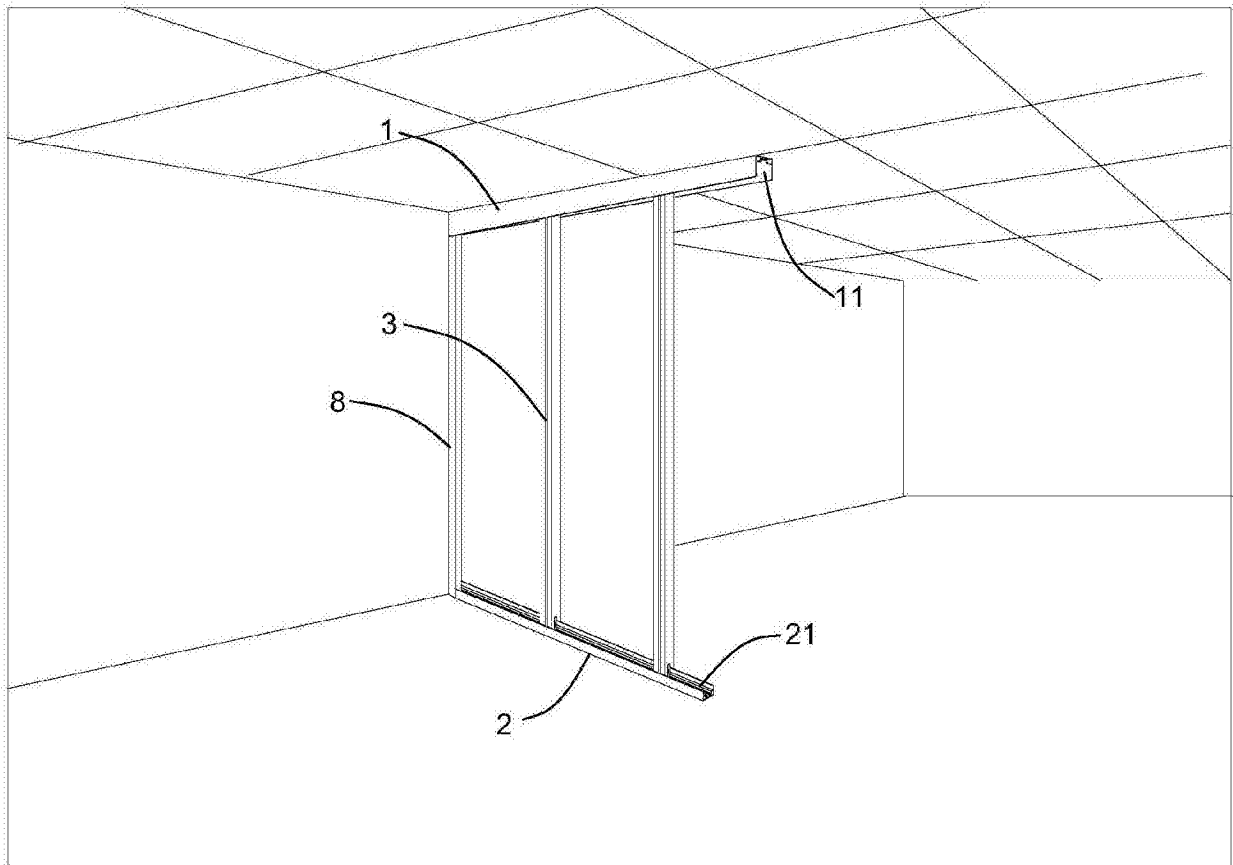


图1

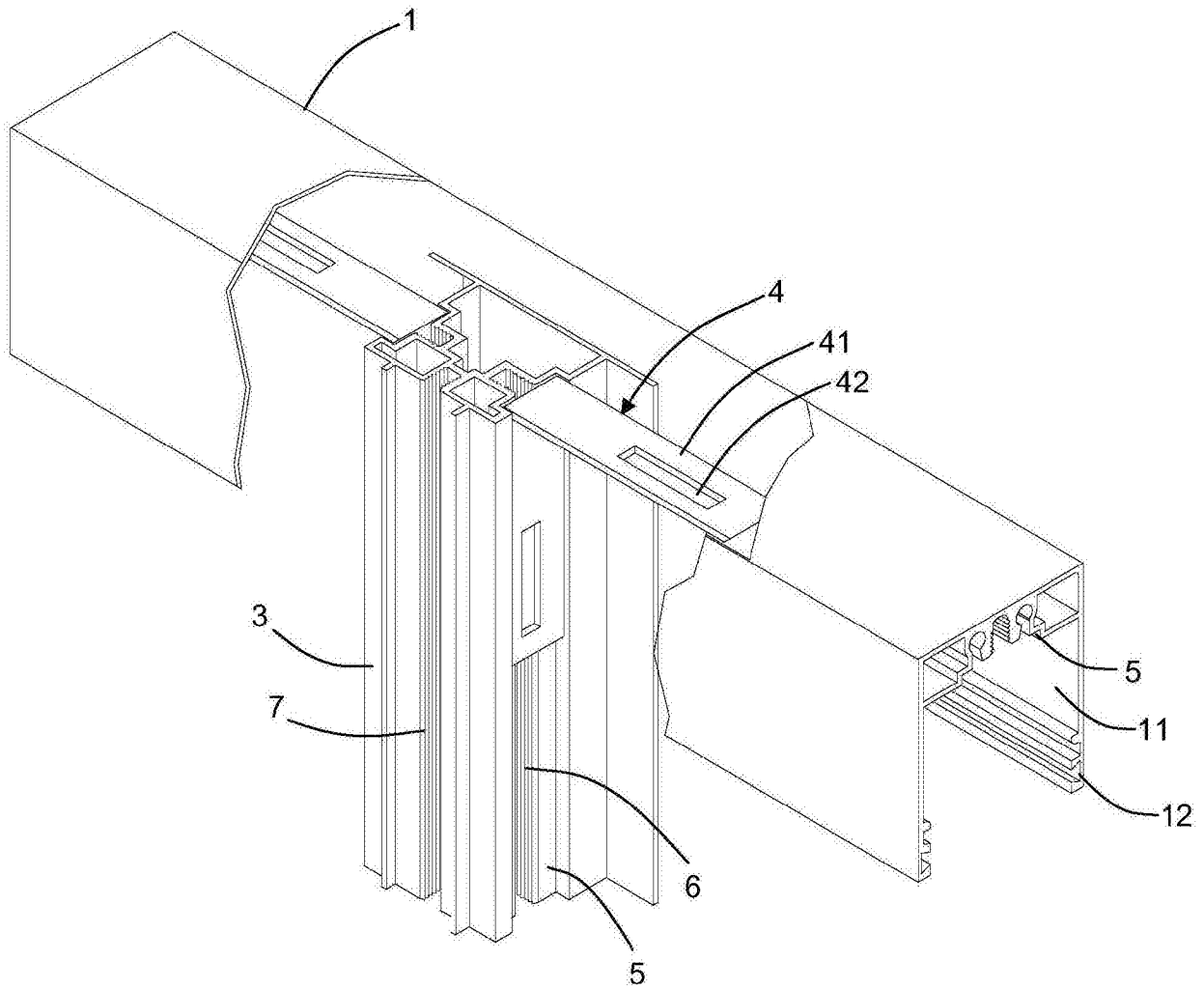


图2

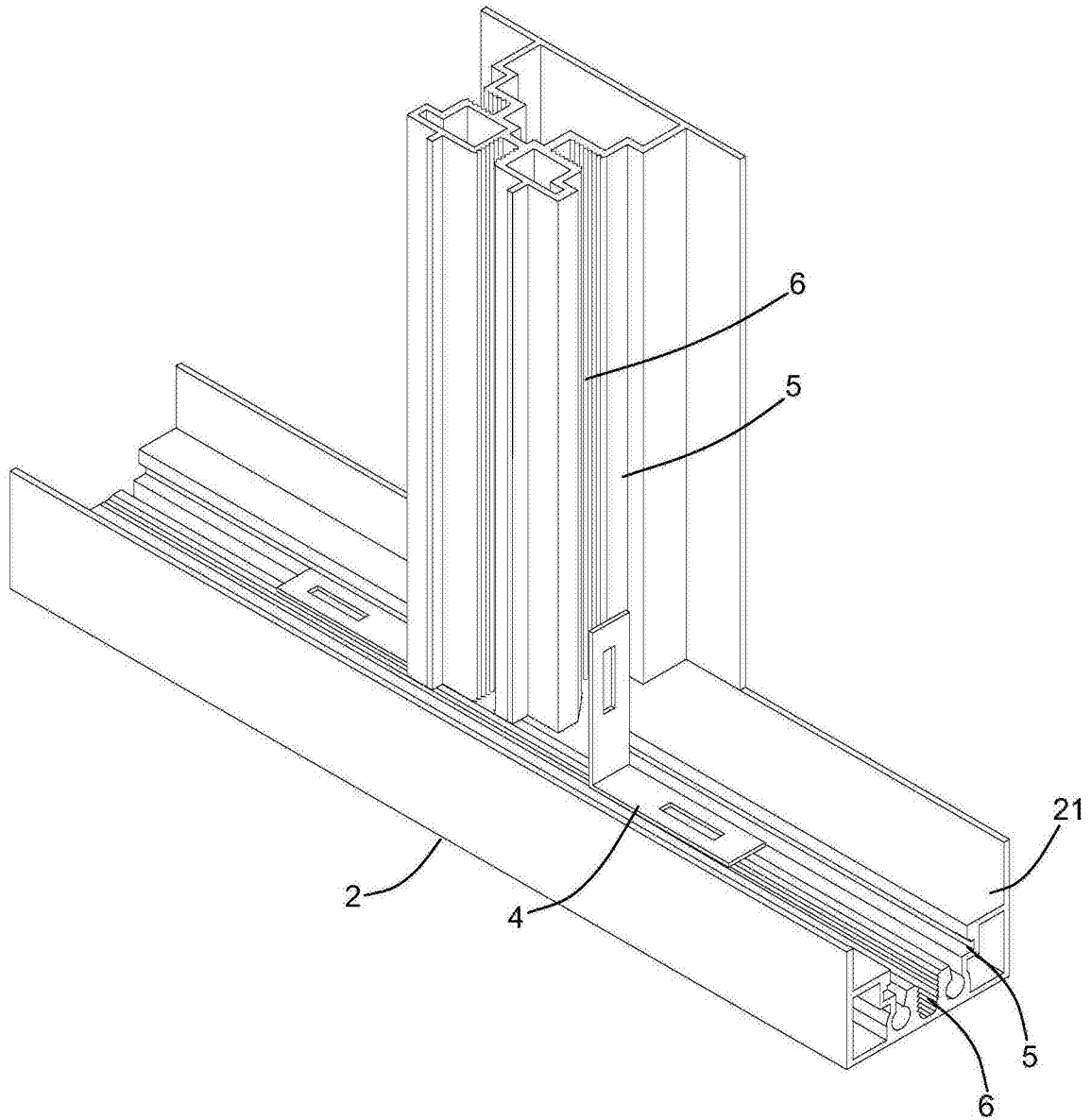


图3

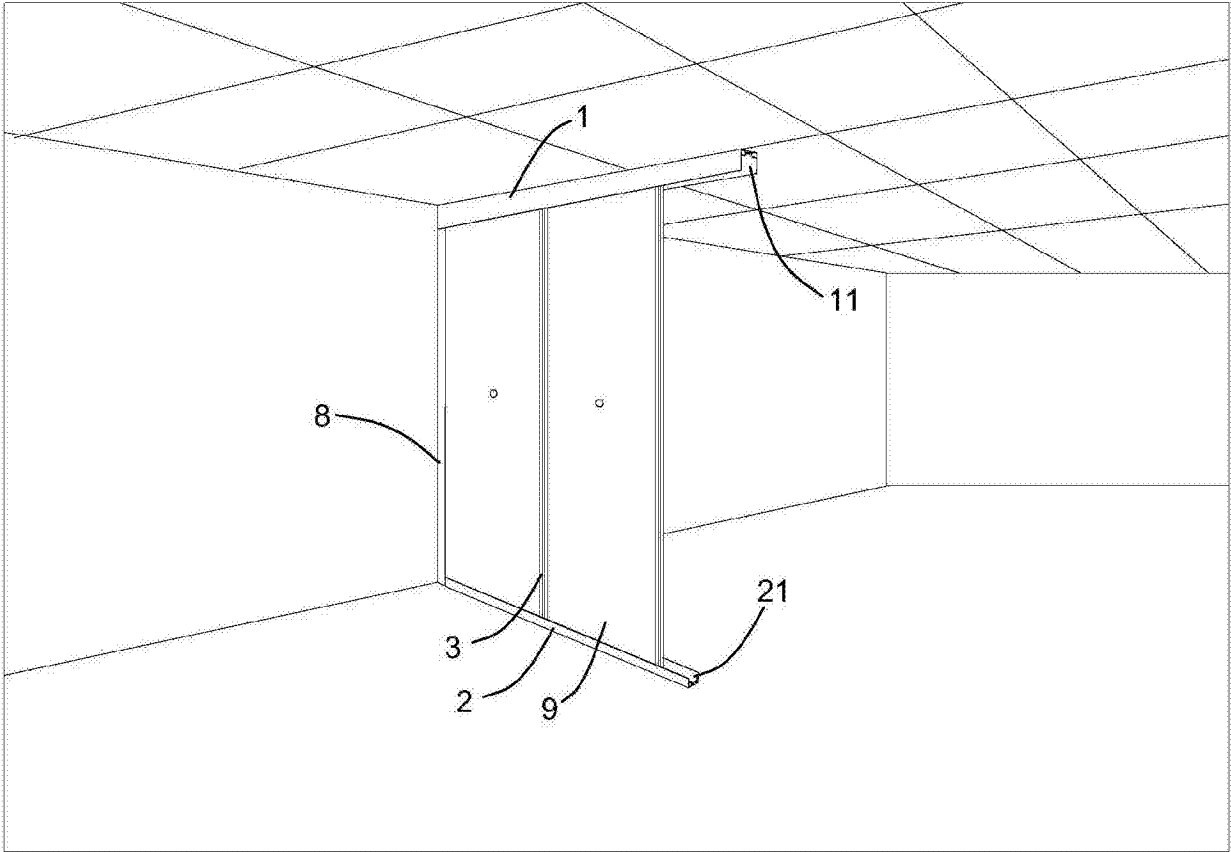


图4