(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221380304 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323105311.8

(22)申请日 2023.11.17

(73)专利权人 北京国旺盛源智能终端科技有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地信息路1号1号楼23层2305

(72)发明人 谭永钊 王金鹏 于超 刘鑫

(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570

专利代理师 王少华

(51)Int.Cl.

H02G 3/02(2006.01)

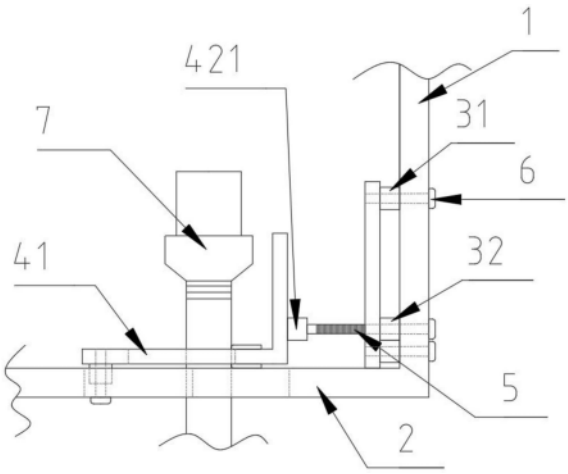
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种立式自助终端组合线卡

(57)摘要

一种立式自助终端组合线卡,设置在自助终端的箱体内,包括转接板和网络板;所述转接板与箱体的背板可拆卸连接,所述网络板与箱体的底板可拆卸连接,且网络板与转接板相对布置并能够相对于底板在靠近及远离转接板的方向上移动;所述底板设置有第一线孔,所述网络板设置有与第一线孔相对布置的第二线孔,线材能够自第一线孔及第二线孔处穿过;所述转接板设置有调节件,所述调节件的一端与转接板抵触且能够推动其移动。区别于现有线卡设置方式,本装置将线卡分为网络板和转接板,其中网络板通过螺栓与箱体底板进行固定,而转接板通过螺栓与背板进行固定,并且转接板设置调节件抵触固定网络板,进而实现双重加固,能够提升非工作人员的拆卸难度。



CN 221380304 U

1.一种立式自助终端组合线卡,设置在自助终端的箱体内,其特征在于,包括转接板(3)和网络板(4);

所述转接板(3)与箱体的背板(1)可拆卸连接,所述网络板(4)与箱体的底板(2)可拆卸连接,且网络板(4)与转接板(3)相对布置并能够相对于底板(2)在靠近及远离转接板(3)的方向上移动;

所述底板(2)设置有第一线孔(21),所述网络板(4)设置有与第一线孔(21)相对布置的第二线孔(411),线材(7)能够自第一线孔(21)及第二线孔(411)处穿过;

所述转接板(3)设置有调节件,所述调节件的一端与立板(42)抵触且能够推动其移动;

所述网络板(4)包括横板(41)和立板(42),所述第二线孔(411)设置在横板(41)上,所述立板(42)平行于转接板(3)设置,所述调节件垂直于转接板(3)设置且能够沿长度方向移动;

所述第二线孔(411)能够在网络板(4)接触转接板(3)时与第一线孔(21)对齐。

2.根据权利要求1所述的一种立式自助终端组合线卡,其特征在于,所述调节件为定位螺栓(5),所述定位螺栓(5)通过螺纹与转接板(3)连接,且一端抵触立板(42)。

3.根据权利要求1所述的一种立式自助终端组合线卡,其特征在于,所述调节件在同一水平面设置多个。

4.根据权利要求1所述的一种立式自助终端组合线卡,其特征在于,所述底板(2)设置有导向孔(22),所述横板(41)下表面设置有限位销柱(413),所述限位销柱(413)插入导向孔(22)且能够在导向孔(22)内移动。

5.根据权利要求1所述的一种立式自助终端组合线卡,其特征在于,所述第二线孔(411)靠近转接板(3)的一侧可拆卸设置有胶垫(412)。

6.根据权利要求2所述的一种立式自助终端组合线卡,其特征在于,所述立板(42)靠近定位螺栓(5)一侧设置有定位筒(421),所述定位螺栓(5)能够插入定位筒(421)内。

7.根据权利要求6所述的一种立式自助终端组合线卡,其特征在于,所述定位筒(421)设置在立板(42)靠近底板(2)的一侧。

8.根据权利要求1所述的一种立式自助终端组合线卡,其特征在于,所述第一线孔(21)与第二线孔(411)的最小重合区域面积相对于第一线孔(21)总面积的比值不大于1/2。

一种立式自助终端组合线卡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线结构技术领域,具体为一种立式自助终端组合线卡。

背景技术

[0002] 目前无人营业厅、数字化营业厅基于设备安全与环境考虑,会在自助终端处增加线卡,防止线材被直接拔走,并且在缺少监督人员进行监管的情况下,将线材及线卡设置在不易发现的位置,例如设置在自助终端底部,是常用的一种避免线材被拔走的方法,并且配合线卡固定,一般情况下很少出现上述问题,但是现有自助终端的线卡基本都是通过螺栓固定,一旦有人员携带螺丝刀,仍然能够轻易拆卸线卡。

实用新型内容

[0003] 为解决上述的自助终端仅通过螺栓固定线卡效果不佳的问题,本实用新型提供了一种立式自助终端组合线卡。

[0004] 本实用新型技术方案如下:

[0005] 一种立式自助终端组合线卡,设置在自助终端的箱体内,包括转接板和网络板;

[0006] 所述转接板与箱体的背板可拆卸连接,所述网络板与箱体的底板可拆卸连接,且网络板与转接板相对布置并能够相对于底板在靠近及远离转接板的方向上移动;

[0007] 所述底板设置有第一线孔,所述网络板设置有与第一线孔相对布置的第二线孔,线材能够自第一线孔及第二线孔处穿过;

[0008] 所述转接板设置有调节件,所述调节件的一端与立板抵触且能够推动其移动。

[0009] 在现有通过螺栓固定线卡的基础上,通过网络板将线材固定,并且网络板不仅通过螺栓进行固定,还通过转接板进行抵触固定,进而实现双重加固,并且转接板和网络板设置在不同平面,因此能够有效避免同时被拆卸的问题发生。

[0010] 上述网络板的具体结构为,所述网络板包括横板和立板,所述第二线孔设置在横板上,所述立板平行于转接板设置,所述调节件垂直于转接板设置且能够沿长度方向移动。横板用于设置第二线孔配合第一线孔对线材进行挤压固定,而立板则配合转接板进行抵触固定,能够确保在横板的螺栓被拆卸后,依然能够通过转接板的抵触被固定,进而避免非工作人员的简单拆卸。

[0011] 上述调节件的具体结构为,所述调节件为定位螺栓,所述定位螺栓通过螺纹与转接板连接,且一端抵触立板。且定位螺栓与固定横板的螺栓可以采用不同型号的螺丝刀。

[0012] 为了提升固定效果,所述调节件在同一水平面设置多个。在同一水平面设置能够避免压弯立板导致部分调节件紧固效果不佳的现象发生。

[0013] 为了限制网络板的移动轨迹,所述底板设置有导向孔,所述横板下表面设置有限位销柱,所述限位销柱插入导向孔且能够在导向孔内移动。

[0014] 为了避免影响线材的正常插拔,所述第二线孔能够在网络板接触转接板时与第一线孔对齐。对齐后线孔达到最大,因此能够正常进行线材插拔。

[0015] 为了避免损坏线材,所述第二线孔靠近转接板的一侧可拆卸设置有胶垫。胶垫能够在线材与横板间形成缓冲。

[0016] 为了避免网络板的位移,所述立板靠近定位螺栓一侧设置有定位筒,所述定位螺栓能够插入定位筒内。

[0017] 作为一种优选方案,所述定位筒设置在立板靠近底板的一侧。

[0018] 为了实现对线材的紧固,所述第一线孔与第二线孔的最小重合区域面积相对于第一线孔总面积的比值不大于1/2。

[0019] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型为一种立式自助终端组合线卡,通过网络板的移动,能够在第一线孔与第二线孔对齐时,正常进行线材的插拔,而当第一线孔与第二线孔错位时,则能够将线材挤压固定,而且网络板不仅通过螺栓相对于底板固定,还能够通过设置在背板上的转接板抵触固定,并且在定位螺栓挤压固定网络板的同时,即使将网络板的固定螺栓拆卸,依然能够保证网络板的位置固定,且网络板与转接板设置在不同平面,能够有效提升非工作人员的拆卸难度,且在工作人员熟悉工作原理的情况下,能够轻松对网络板进行位置调节进而进行线材的插拔。

附图说明

[0020] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,本申请的方案和优点对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本实用新型的限制。

[0021] 在附图中:

[0022] 图1为本实用新型侧视结构示意图(第一线孔与第二线孔交错设置);

[0023] 图2为本实用新型侧视结构示意图(第一线孔与第二线孔重合设置);

[0024] 图3为本实用新型侧视结构示意图(线材插拔状态);

[0025] 图4为本实用新型自助终端背板及底板俯视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型俯视结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型网络板俯视结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型网络板正视结构示意图;

[0029] 图8为本实用新型转接板结构示意图;

[0030] 图中各附图标记所代表的组件为:

[0031] 1、背板;2、底板;21、第一线孔;22、导向孔;3、转接板;31、固定销柱;32、定位销柱;4、网络板;41、横板;411、第二线孔;412、胶垫;413、限位销柱;42、立板;421、定位筒;5、定位螺栓;6、固定螺栓;7、线材。

具体实施方式

[0032] 如图1、2、3、5所示的一种立式自助终端组合线卡,设置在自助终端的箱体内,且包括如图8所示的转接板3和如图6、7所示的网络板4。

[0033] 其中网络板4与现有线卡的固定方式基本相同,能够通过螺栓与箱体固定,而转接板3的设置,则能够有效提升非工作人员拆卸线材的难度。

[0034] 且具体方式为,如图4所示,所述箱体包括相互垂直的背板1和底板2,选择背板1和

底板2的目的在于,其位置不易于线材的拆卸,且能够避免线材的暴露。

[0035] 之后如图1、2、3、5所示,所述转接板3与箱体的背板1可拆卸连接,且连接方式为通过螺栓,并且,所述网络板4与箱体的底板2可拆卸连接,连接方式同样为螺栓,均通过螺栓进行固定的目的在于,便于工作人员的拆装,本装置的特点在于不同常规的固定方式,因此不能提升工作人员拆卸的难度。

[0036] 且重点在于,所述网络板4与转接板3相对布置并能够相对于底板2在靠近及远离转接板3的方向上移动,且实现上述移动的具体方式为,所述底板2设置相对布置的导向孔22,所述横板41下表面设置有限位销柱413,所述限位销柱413插入导向孔22且能够在导向孔22内移动,实现沿导向孔22长度方向移动的同时还能够避免向路径的移动,进而实现路径的限制,以避免出现网络板4无法固定线材的情况发生。

[0037] 且上述结构中,实现对线材固定的方式为,所述底板2设置有第一线孔21,所述网络板4设置有与第一线孔21相对布置的第二线孔411,线材7能够自第一线孔21及第二线孔411处穿过,由于第二线孔411设置在网络板4上,因此能够随网络板4进行移动,因此能够调节第一线孔21和第二线孔411的重合面积,需要注意的是,为了实现对线材7的紧固,所述第一线孔21与第二线孔411的最小重合区域面积相对于第一线孔21总面积的比值不大于1/2。

[0038] 且如图2、3所示,所述第二线孔411能够在网络板4接触转接板3时与第一线孔21对齐。对齐后线孔达到最大,因此能够正常进行线材7插拔。且线材7一般为电源线或者网线,因此存在端部,因此需要确保上述第一线孔21和第二线孔411能够由电源线或者网线插入,之后只需要移动网络板4,将其压紧即可。

[0039] 且如图5所示,为了避免损坏线材7,所述第二线孔411靠近转接板3的一侧可拆卸设置有胶垫412。胶垫412能够在线材7与横板41间形成缓冲。避免网络板4的尖锐部分将线材划伤。

[0040] 除上述结构外,本装置最为重要的部分,即通过转接板3将网络板4紧固的具体结构设计为:所述转接板3设置有调节件,所述调节件的一端与立板42抵触且能够推动其移动。且转接板3设置在箱体的内侧,避免被轻松拆卸,且螺栓的膨大端需要设置箱体的外侧,方便使用工具进行拆卸,之后,如图5所示,所述转接板3靠近背板1的一侧周向设置有多个固定销柱31,且所述固定销轴31同样设置螺纹并与转接板3固定,能够提升与固定螺栓6的接触面积,进而提升紧固效果,并且,通过上述方式固定后,所述转接板3的位置恒定,即可以其为标准进行网络板4的推动。

[0041] 且上述调节件的具体结构为,所述调节件为定位螺栓5,所述定位螺栓5通过螺纹与转接板3连接,且一端抵触立板42。且定位螺栓5与固定横板41的螺栓可以采用不同型号的螺丝刀。提升非工作人员的操作难度,并且,上述转接板3在定位螺栓5的位置设置有定位销柱32与转接板3固定,能够提升与定位螺栓5的接触面积进而提升紧固强度,避免出现滑丝的现象。

[0042] 之后,针对此,为了提升网络板4的抵触面积,如图1、2、3所示的上述网络板4的具体结构为,所述网络板4包括横板41和立板42,其中所述第二线孔411设置在横板41上,用于配合第一线孔21实现对线材的固定,而所述立板42平行于转接板3设置,所述调节件垂直于转接板3设置且能够沿长度方向移动。由于调节件为定位螺栓5,因此通过拧动其转动的方式,即可实现调节器位置,而且上述立板42由于面积较大,因此能够配合转接板3进行抵触

固定,能够确保在横板41的螺栓被拆卸后,依然能够通过转接板3的抵触被固定,进而避免非工作人员的简单拆卸。

[0043] 且常态下如图3所示,定位螺栓5在箱体外的端部伸出,此时第一线孔21与第二线孔411对齐,能够将线材插入,直至如图2所示,将所有线材插入并与对应的插口实现插接后,即可将线材进行固定,如图1所示,只需要拧动定位螺栓5,使其在箱体内的端部伸出,将立板42抵触并压紧即可,最后将横板41通过螺栓固定即可。

[0044] 且上述结构中,为了提升固定效果,所述调节件在同一水平面设置多个。在同一水平面设置能够避免压弯立板42导致部分调节件紧固效果不佳的现象发生。

[0045] 仅通过上述结构,在拆卸固定横板41的螺栓后,容易向上推动导致网络板4脱离预设位置,而为了避免网络板4的位移,所述立板42靠近定位螺栓5一侧设置有定位筒421,所述定位螺栓5能够插入定位筒421内。插入后,即可避免网络板4的位移。

[0046] 需要注意的是,为了提升紧固效果,所述定位筒421设置在立板42靠近底板2的一侧。

[0047] 最后,通过上述结构即可实现,在现有通过螺栓固定线卡的基础上,通过网络板4将线材7固定,并且网络板4不仅通过螺栓进行固定,还通过转接板3进行抵触固定,进而实现双重加固,并且转接板3和网络板4设置在不同平面,因此能够有效避免同时被拆卸的问题发生。且上述结构针对线材7的松紧,只需要拧动定位螺栓5和固定立板41的螺栓即可,在工作人员了解原理的情况下,并不会影响其正常进行作业的难度。

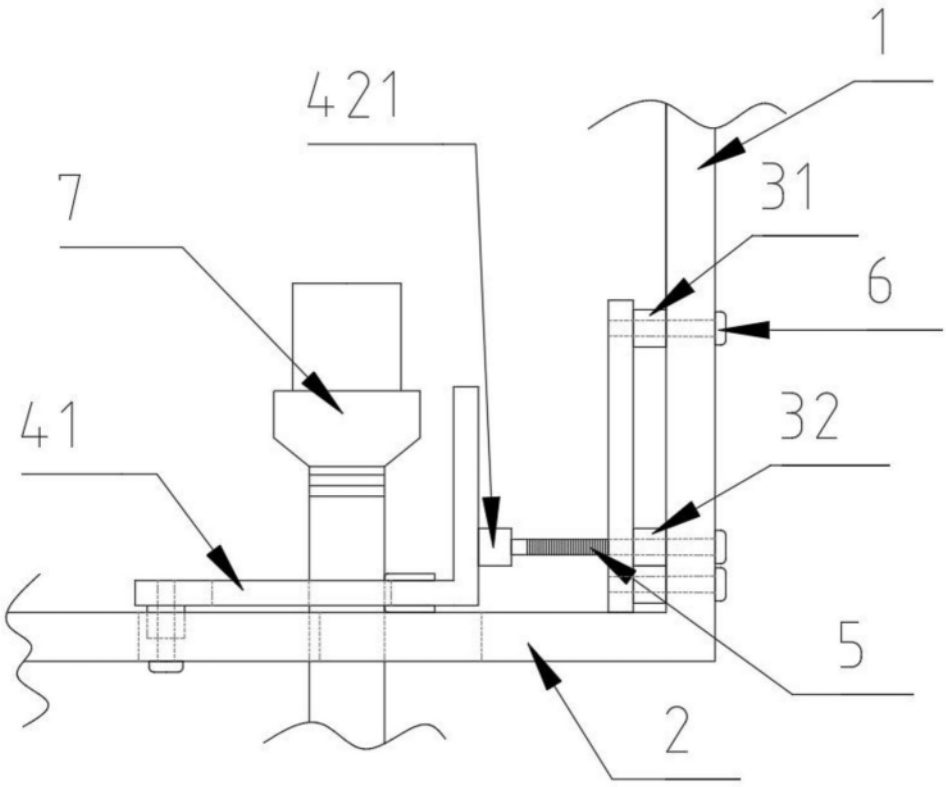


图1

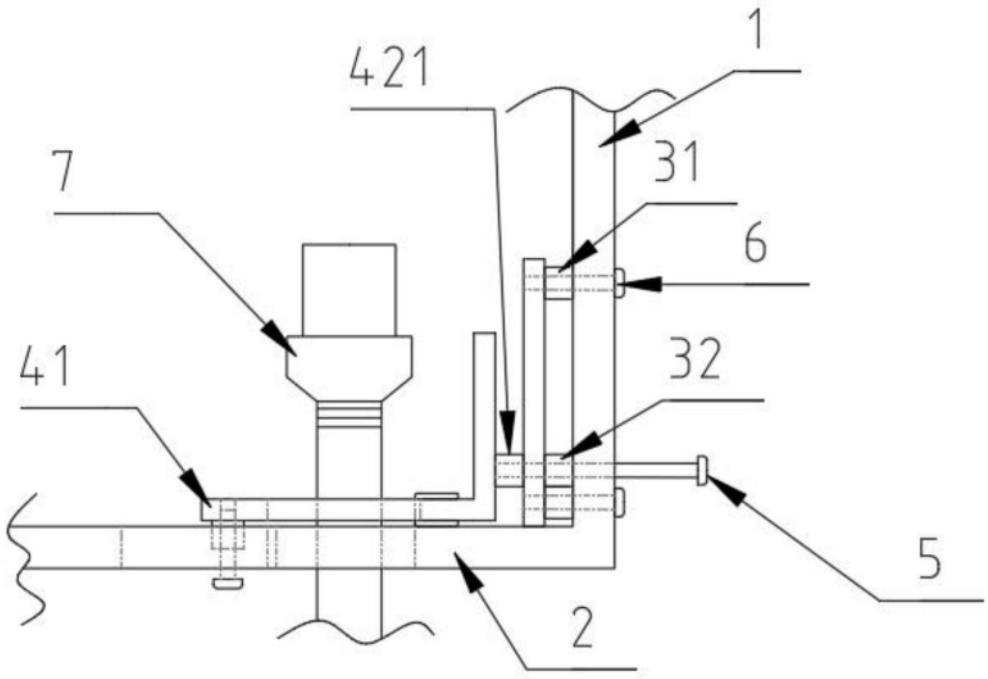


图2

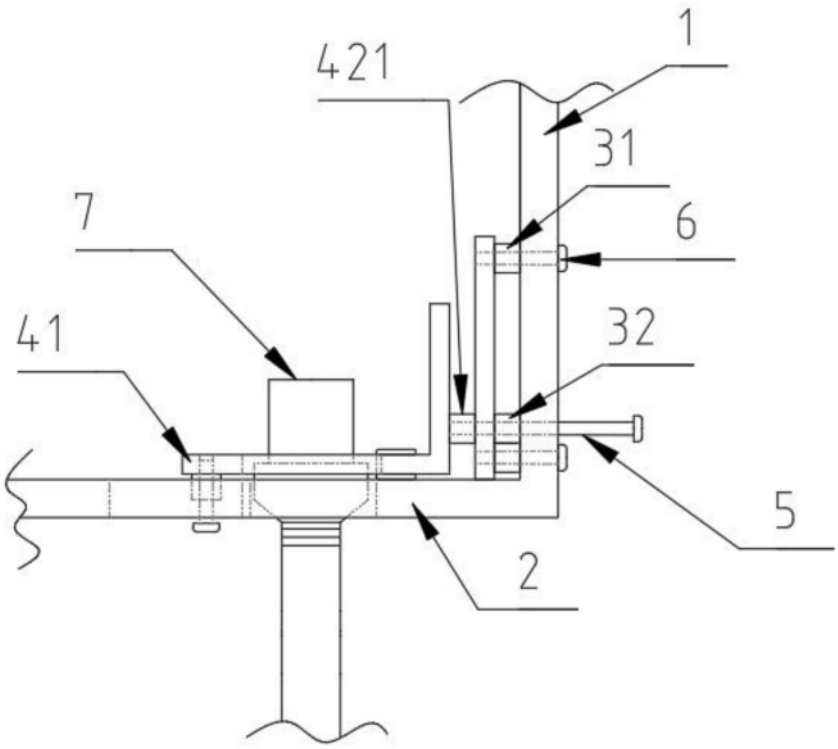


图3

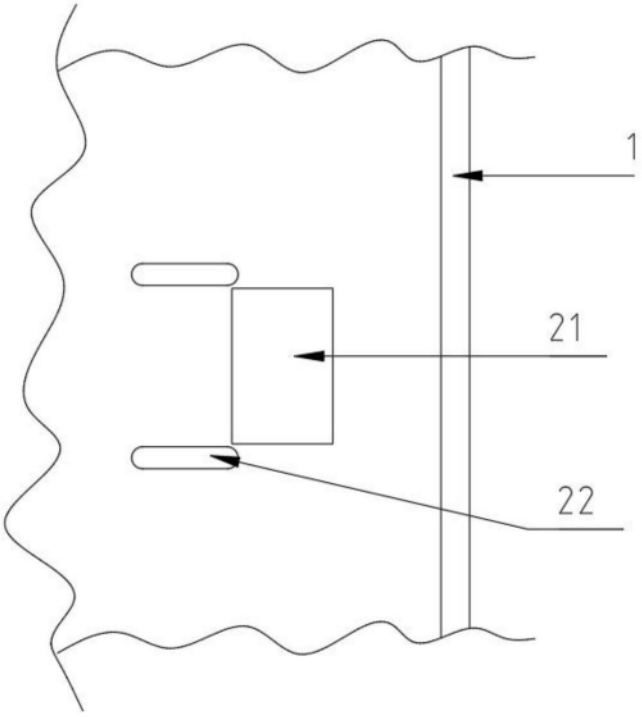


图4

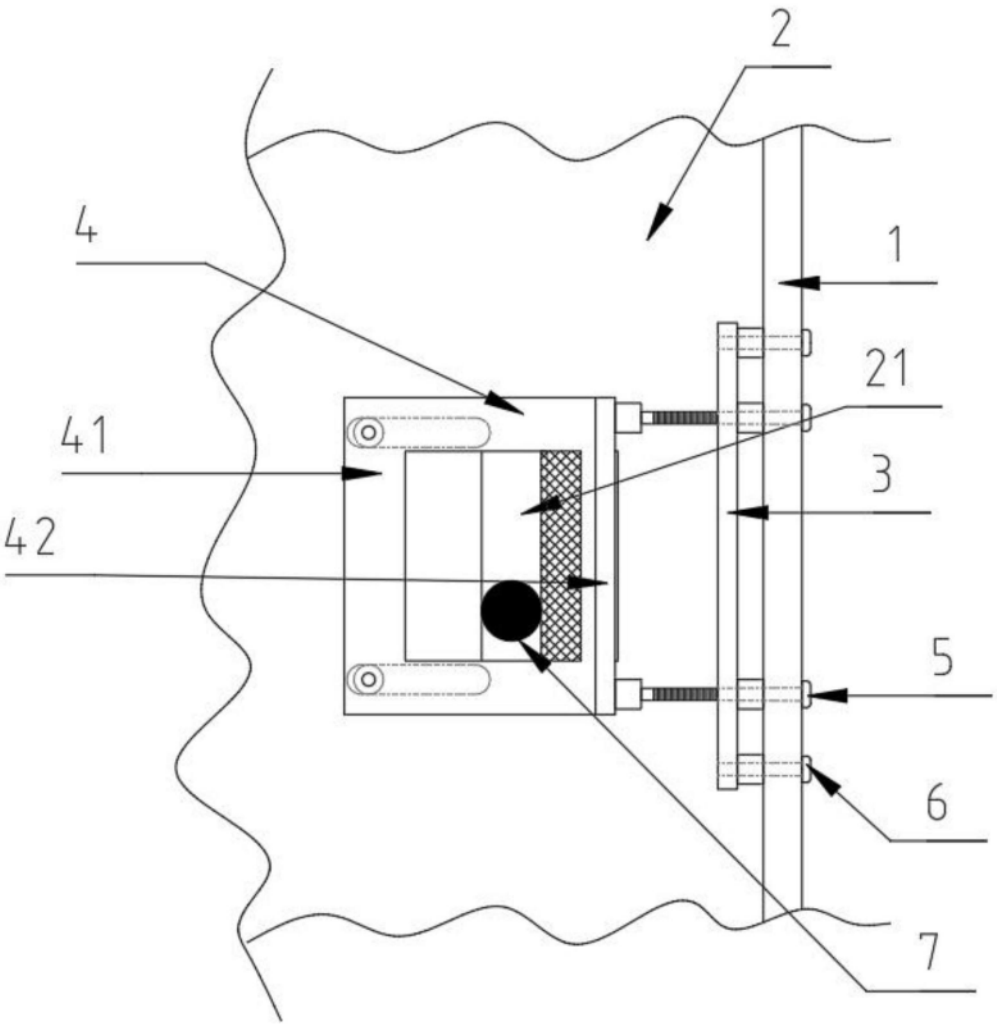


图5

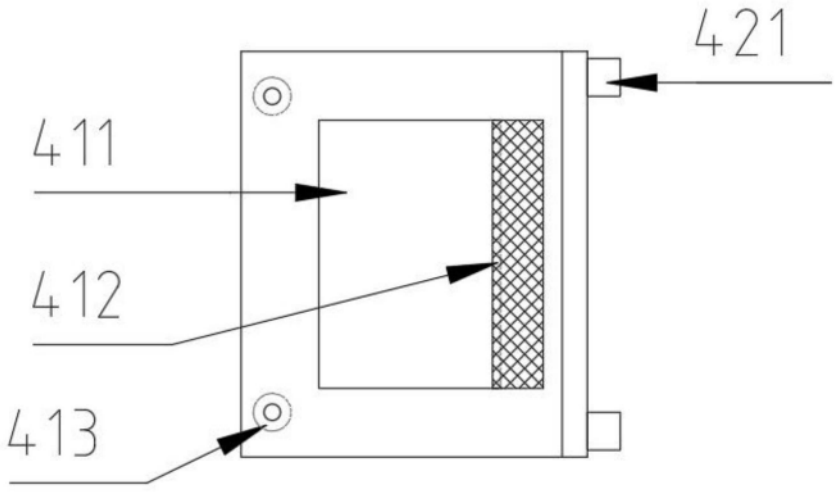


图6

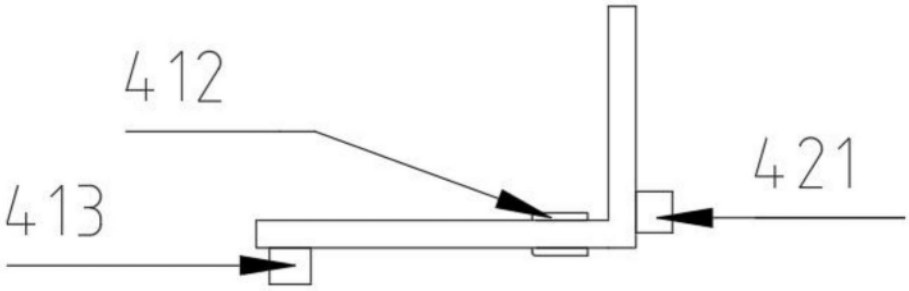


图7

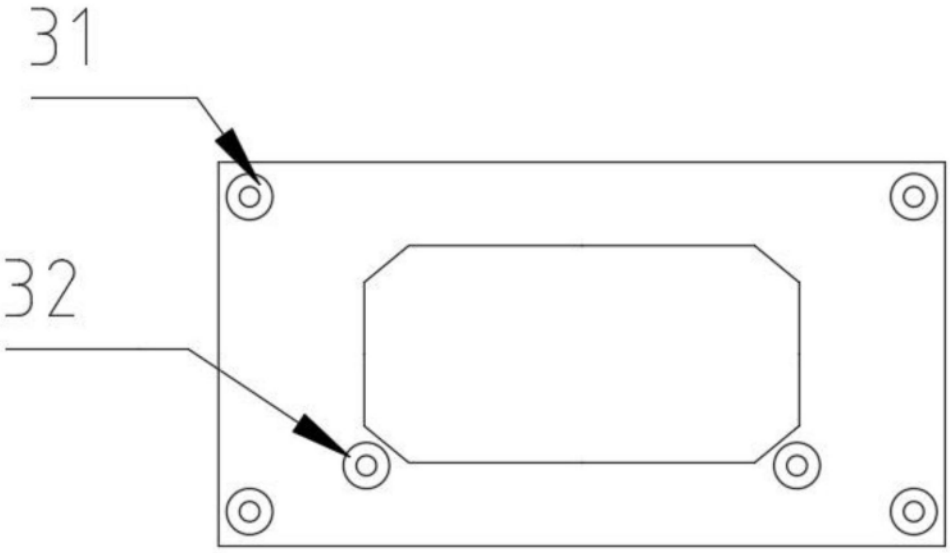


图8