



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215529524 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202121448475.9

(22) 申请日 2021.06.28

(73) 专利权人 铁力山(北京)控制技术有限公司

地址 101400 北京市怀柔区雁栖经济开发区
乐园大街82号1幢2层

(72) 发明人 王滔 石文标

(74) 专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229

代理人 李震勇

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

G09F 9/30 (2006.01)

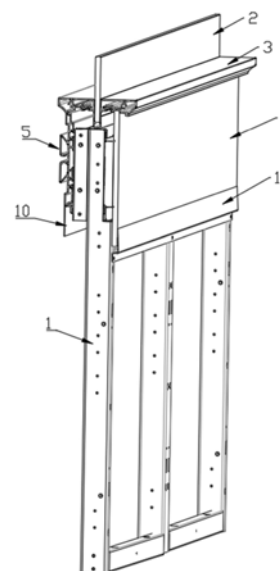
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

具有信息显示功能的控制台背墙

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有信息显示功能的控制台背墙,包括框架组件、电子屏幕、铝型材背墙板、亚克力护盖和上盖板;框架组件包括分别位于左侧、中部和右侧的三根竖梁,每根竖梁在其高于台面的竖梁顶部段的后侧部形成有台阶口,电子屏幕固定容纳于三根竖梁的台阶口所确定的容纳空间中,且电子屏幕被分别固定于竖梁的前侧的铝型材背墙板、上方的上盖板和后侧的亚克力护盖包围保护其中。本实用新型结构简单、美观,具有电子铭牌、图片或视频展示、滚动欢迎词显示等多种应用功能,电子屏幕不工作时,还可与亚克力护盖黑色部分浑然一体,具备隐藏作用,同时具备一定的防护和防尘效果。



1. 具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,包括框架组件(1)、电子屏幕(9)、铝型材背墙板(5)、亚克力护盖(4)和上盖板(3);

框架组件(1)包括分别位于左侧、中部和右侧的三根竖梁,每根竖梁在其高于台面(300)的竖梁顶部段(101)的后侧部形成有台阶口(1011),电子屏幕(9)固定容纳于三根竖梁的台阶口(1011)所确定的容纳空间中,且电子屏幕(9)被分别固定于竖梁的前侧的铝型材背墙板(5)、上方的上盖板(3)和后侧的亚克力护盖(4)包围保护其中。

2. 根据权利要求1所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,电子屏幕的显示屏表面和竖梁的后端面平齐。

3. 根据权利要求1所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,相邻两竖梁顶部段(101)之间横向固接有分别位于上、下方的一对屏幕安装板(6),电子屏幕固接于屏幕安装板上。

4. 根据权利要求2所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,每对屏幕安装板(6)之间在左侧或右侧的侧端竖直固接有一过渡连接板(7),再通过过渡连接板(7)与中部竖梁的竖梁顶部段(101)的左侧面或右侧面将对应的该对屏幕安装板(6)固定于相邻两竖梁之间。

5. 根据权利要求1所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,电子屏幕(9)的显示屏朝向后,亚克力护盖(4)覆盖于电子屏幕(9)的显示屏之上,并且亚克力护盖(4)覆盖显示屏的部分(41)被设置为透明区域,其他部分(42)则被设置为黑色区域。

6. 根据权利要求1所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,在竖梁的后侧端面临近台阶口(1011)的下方处固定有后挡件(11),所述后挡件整体呈Z型,由下竖板部(111)、中横板部(112)和上竖板部(113)依次弯折而成,下竖板部(111)贴抵竖梁后侧端面并通过紧固螺栓相固接,位于下竖板部(111)上方的竖梁后侧端面、中横板部(112)和上竖板部(113)共同构建出固定容纳槽,用于嵌入承托亚克力护盖(4)下端;亚克力护盖(4)的上端则由上方的上盖板(3)限位固定,即上盖板(3)下端的后部设有用于嵌入亚克力护盖(4)上端的限位槽(31)。

7. 根据权利要求1所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,铝型材背墙板(5)固定于竖梁的前侧的具体结构为,竖梁顶部段(101)的前侧面贴抵固接有一延伸段(1012),延伸段(1012)前侧固接一承托固定铝型材背墙板(5)下端面的前挡件(10),上盖板(3)的下端前部设有用于限位固定铝型材背墙板(5)上端的限位部(32),限位部(32)贴抵压紧铝型材背墙板(5)上端面,并与铝型材背墙板(5)的防脱凸起相配合防止脱离。

8. 根据权利要求1所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,上盖板(3)下端中部呈向下凸起的凸起体(33),位于中部的竖梁顶部的左、右侧面各固接有一上盖板固定件(8),每个上盖板固定件(8)包括对应嵌入限位凸起体(33)的限位槽体(81),限位槽体(81)的底壁侧端弯折向下延伸一竖直连接板(82),竖直连接板(82)贴抵固接位于中部的竖梁顶部相应的左侧面或右侧面,限位槽体(81)则高于竖梁顶部顶端面。

9. 根据权利要求1所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,上盖板(3)上端中部还设有向下凹陷的安装槽(34),装饰亚克力板(2)的下部嵌入固定于安装槽(34)中,发光灯带铺设于位于装饰亚克力板(2)下端面之下的安装槽(34)中。

10. 根据权利要求9所述的具有信息显示功能的控制台背墙,其特征在于,安装槽(34)

两侧槽壁中部各向内凸设有卡位承托装饰亚克力板(2)底端的限位凸起(341)。

具有信息显示功能的控制台背墙

技术领域

[0001] 本实用新型属于控制台设备领域,尤其是涉及一种具有信息显示功能的控制台背墙的结构。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和科技的日新月异,人们的思想理念也处在进步之中,鉴别的能力和欣赏的水平也随之提高。控制台的应用越来越广泛,涵盖电力生产和电力调度中心,核工业设施运行中心,能源生产中心,交通运行监控中心,航空航天任务监控中心,公共安全任务监控中心,金融交易中心监控中心,广播电视监控中心,工厂中控室等等非常多的应用场景,这些类型的控制室,监控中心,控制中心都属于关键任务控制环境,影响着经济与社会的有效运作。控制台背墙作为控制台不可或缺的一部分,不论从外观协调性还是实际功能性上都有着不可替代的作用,随着控制台技术的不断发展进步,人们对于控制台背墙具备不同的功能应用需求也越来越多。但是现有的控制台背墙通常是用于悬挂显示器支臂,功能作用单一,不具备席位等静态信息或动态信息显示功能,在人机交互体验及协同作业上不能便捷的适应不同的工作场合。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提出一种具有信息显示功能的控制台背墙的主体结构,具体为:

[0004] 具有信息显示功能的控制台背墙,包括框架组件、电子屏幕、铝型材背墙板、亚克力护盖和上盖板;框架组件包括分别位于左侧、中部和右侧的三根竖梁,每根竖梁在其高于台面的竖梁顶部段的后侧部形成有台阶口,电子屏幕固定容纳于三根竖梁的台阶口所确定的容纳空间中,且电子屏幕被分别固定于竖梁的前侧的铝型材背墙板、上方的上盖板和后侧的亚克力护盖包围保护其中。

[0005] 电子屏幕的显示屏表面和竖梁的后端面平齐。

[0006] 相邻两竖梁顶部段之间横向固接有分别位于上、下方的一对屏幕安装板,电子屏幕固接于屏幕安装板上。

[0007] 每对屏幕安装板之间在左侧或右侧的侧端竖直固接有一过渡连接板,再通过过渡连接板与中部竖梁的竖梁顶部段的左侧面或右侧面将对应的该对屏幕安装板固定于相邻两竖梁之间。

[0008] 电子屏幕的显示屏朝向后,亚克力护盖覆盖于电子屏幕的显示屏之上,并且亚克力护盖覆盖显示屏的部分被设置为透明区域,其他部分则被设置为黑色区域。

[0009] 在竖梁的后侧端面临近台阶口的下方处固定有后挡件,所述后挡件整体呈Z型,由下竖板部、中横板部和上竖板部依次弯折而成,下竖板部贴抵竖梁后侧端面并通过紧固螺栓相固接,位于下竖板部上方的竖梁后侧端面、中横板部和上竖板部共同构建出固定容纳槽,用于嵌入承托亚克力护盖下端;亚克力护盖的上端则由上方的上盖板限位固定,即上盖

板下端的后部设有用于嵌入亚克力护盖上端的限位槽。

[0010] 铝型材背墙板固定于竖梁的前侧的具体结构为,竖梁顶部段的前侧面贴抵固接有一延伸段,延伸段前侧固接一承托固定铝型材背墙板下端面的前挡件,上盖板的下端前部设有用于限位固定铝型材背墙板上端的限位部,限位部贴抵压紧铝型材背墙板上端面,并与铝型材背墙板的防脱凸起相配合防止脱离。

[0011] 上盖板下端中部呈向下凸起的凸起体,位于中部的竖梁顶部的左、右侧面各固接有一上盖板固定件,每个上盖板固定件包括对应嵌入限位凸起体的限位槽体,限位槽体的底壁侧端弯折向下延伸一竖直连接板,竖直连接板贴抵固接位于中部的竖梁顶部相应的左侧面或右侧面,限位槽体则高于竖梁顶部顶端面。

[0012] 上盖板上端中部还设有向下凹陷的安装槽,装饰亚克力板的下部嵌入固定于安装槽中,发光灯带铺设于位于装饰亚克力板下端面之下的安装槽中。

[0013] 安装槽两侧槽壁中部各向内凸设有卡位承托装饰亚克力板底端的限位凸起。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、在满足固定显示器支臂等的基本功能作用外,亚克力护盖保护的高清电子屏幕,具有电子铭牌、图片或视频展示、滚动欢迎词显示等多种应用功能,电子屏幕不工作时,还可与亚克力护盖黑色部分浑然一体,具备隐藏作用。

[0016] 2、电子屏幕采用封闭式保护结构设计,安装在结构内部,外罩高透光亚克力护盖,对显示屏起保护作用,同时具备一定的防尘效果。

[0017] 3、方便内部线路隐藏管理,结构简洁,更加美观。

[0018] 4、集成了亚克力灯光提示报警系统,平时可作为氛围灯进行装饰,当出现异常紧急情况时,系统红色闪烁报警。

附图说明

[0019] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0020] 图1为包含有本实用新型的控制台的一种实施例的立体示意图,此实施例中亚克力护盖上的透明区域面积较小,适用于电子铭牌模式的应用场景;

[0021] 图2为包含有本实用新型的控制台的另一种实施例的立体示意图,此实施例中亚克力护盖上的透明区域面积较长,适用于滚动显示屏模型的应用场景;

[0022] 图3为本实用新型的立体示意图;

[0023] 图4为本实用新型的爆炸示意图;

[0024] 图5为上盖板固定件的立体示意图;

[0025] 图6为本实用新型的侧视示意图;

[0026] 图7为图6中A部分的放大示意图;

[0027] 图8为过渡连接板的立体示意图。

具体实施方式

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可

以相互组合。

[0029] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0030] 图1和图2分别示出了包含有本实用新型具有信息显示功能的控制台背墙100的控制台的两种实施例的立体结构示意图,控制台通常包括台体框架200和台面300,台体框架200为控制台背墙100提供了固定安装的基础;为方便描述,如图1所示,本文中以台面300为基准,朝向台面300的方向为前方,背离台面300的方向为后方,并确定了相应的左、右方向。

[0031] 如图所示,控制台背墙100包括框架组件1、电子屏幕9、铝型材背墙板5和亚克力护盖4;

[0032] 框架组件1包括主要由分别位于左侧、中部和右侧的三根竖梁以及分别固接相邻两竖梁的若干横梁组成框架主体,框架主体的前侧端与控制台的台体框架200后侧端贴抵固接,从而将控制台背墙100整体与控制台固接为一体;参见图7所示,每根竖梁在其高于台面300的竖梁顶部段101的后侧部形成有台阶口1011,三根竖梁的台阶口1011为固定电子屏幕9提供了的容纳空间,较佳的,电子屏幕9的显示屏表面和竖梁的后端面平齐。

[0033] 具体的,相邻两竖梁顶部段101之间横向固接有分别位于上、下方的一对屏幕安装板6,每对屏幕安装板6为电子屏幕9提供了安装基础;为方便屏幕安装板6的拆装,每对屏幕安装板6之间在左侧或右侧的侧端竖直固接有一如图8所示的过渡连接板7,再通过过渡连接板7与中部竖梁的竖梁顶部段101的左侧面或右侧面将对应的该对屏幕安装板6固定于相邻两竖梁之间。

[0034] 电子屏幕9被分别固定于竖梁的前侧的铝型材背墙板5、上方的上盖板3和后侧的亚克力护盖4以及左右两侧的装饰件(图中未示)包围保护其中,对电子屏幕9具有一定的防尘作用。

[0035] 具体的,本实施例中,电子屏幕9为两块,分别固定于两对屏幕安装板6上,电子屏幕9的显示屏朝向后,亚克力护盖4覆盖于电子屏幕9的显示屏之上,并且亚克力护盖4采用的是高透光的亚克力材质,其覆盖显示屏的部分41被设置为透明区域,而其他部分42则被设置为黑色区域,从而使得在电子屏幕9在不工作时,显示屏的黑色与亚克力护盖4的黑色区域融为一体,具备隐藏效果;电子屏幕9可根据需要选择如图1所示的小块型,或选择如图2所示的长条型,可以作为电子铭牌高清显示人名、职位、单位等静态信息,也可以显示滚动欢迎词、图片、影像等动态信息。

[0036] 亚克力护盖4的固定结构,重点参见图7所示,在竖梁的后侧端面临近台阶口1011的下方处固定有后挡件11,后挡件11整体呈Z型,由下竖板部111、中横板部112和上竖板部113依次垂直弯折而成,下竖板部111贴抵竖梁后侧端面并通过紧固螺栓相固接,位于下竖板部111上方的竖梁后侧端面、中横板部112和上竖板部113共同构建出固定容纳槽,用于嵌入承托亚克力护盖4下端。

[0037] 亚克力护盖4的上端则由方的上盖板3负责限位固定,具体的,上盖板3通过其下端中部固定于三根竖梁的顶端之上,上盖板3下端的后部设有用于嵌入亚克力护盖4上端的限位槽31。

[0038] 铝型材背墙板5的作用主要是挂装显示器等部件,其自身结构可参见控制台背墙板相关专利,本文不再赘述。

[0039] 铝型材背墙板5固定于竖梁的前侧的具体结构:竖梁顶部段101的前侧面贴抵固接

有一延伸段1012,以便使铝型材背墙板5的固定位置前移,从而使得铝型材背墙板5的前表面与下方的台体框架200上的装饰或功能部件的前表面平齐,增强美观性。

[0040] 用于承托固定铝型材背墙板5下端面的是前挡件10,本实施例中,前挡件10采用U型槽结构,后侧槽壁板通过紧固件与延伸段1012前表面贴抵固接,槽底板贴抵承托铝型材背墙板5下端面,前侧槽壁板向下延伸起遮挡防护、装饰之用。

[0041] 用于限位固定铝型材背墙板5上端面的是上盖板3,具体的,上盖板3的下端前部设有用于限位固定铝型材背墙板5上端的限位部32,限位部32贴抵压紧铝型材背墙板5上端面,并与铝型材背墙板5的防脱凸起相配合防止脱离。

[0042] 上盖板3的下端中部固定于三根竖梁的顶端之上的具体结构为:上盖板3的下端中部呈向下凸起的凸起体33,位于中部的竖梁顶部的左、右侧面各固接有一上盖板固定件8,每个上盖板固定件8包括对应嵌入限位凸起体33的限位槽体81,限位槽体81的底壁侧端弯折向下延伸一竖直连接板82,竖直连接板82贴抵固接位于中部的竖梁顶部相应的左侧面或右侧面,限位槽体81则高于竖梁顶部顶端面,以免竖梁顶部对凸起体33嵌入限位槽体81造成阻碍、干扰。进一步,为加强固定,限位槽体81两槽底顶端还分别向外横向延伸有横向安装板部83,横向安装板部83贴抵凸起体33前、后两侧的上盖板3的下端处并通过螺栓紧固连接。

[0043] 进一步,上盖板3上端中部还设有向下凹陷的安装槽34,装饰亚克力板2的下部嵌入固定于安装槽34中,发光灯带(图中未示)则铺设于安装槽34中且位于装饰亚克力板2下端面之下。发光灯带和装饰亚克力板2相配合,即可以进行装饰性灯光展示,也可以作为灯光提示报警,当出现异常紧急情况时,进行红色闪烁示警。

[0044] 优选的,为给发光灯带留有容纳空间避免装饰亚克力板2对其造成挤压,安装槽34两侧槽壁中部各向内凸设有限位凸起341,从而卡位承托装饰亚克力板2底端,发光灯带安装于限位凸起341下方的安装槽34中。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

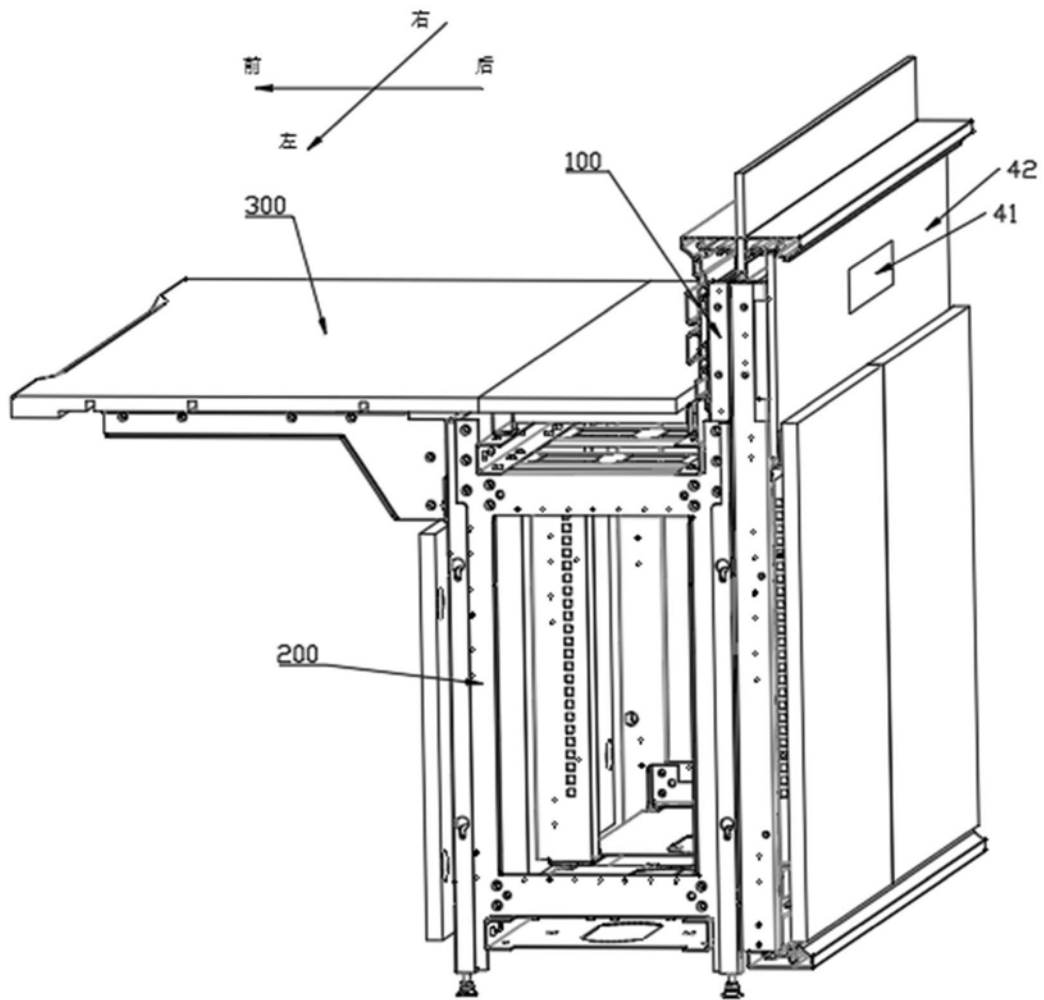


图1

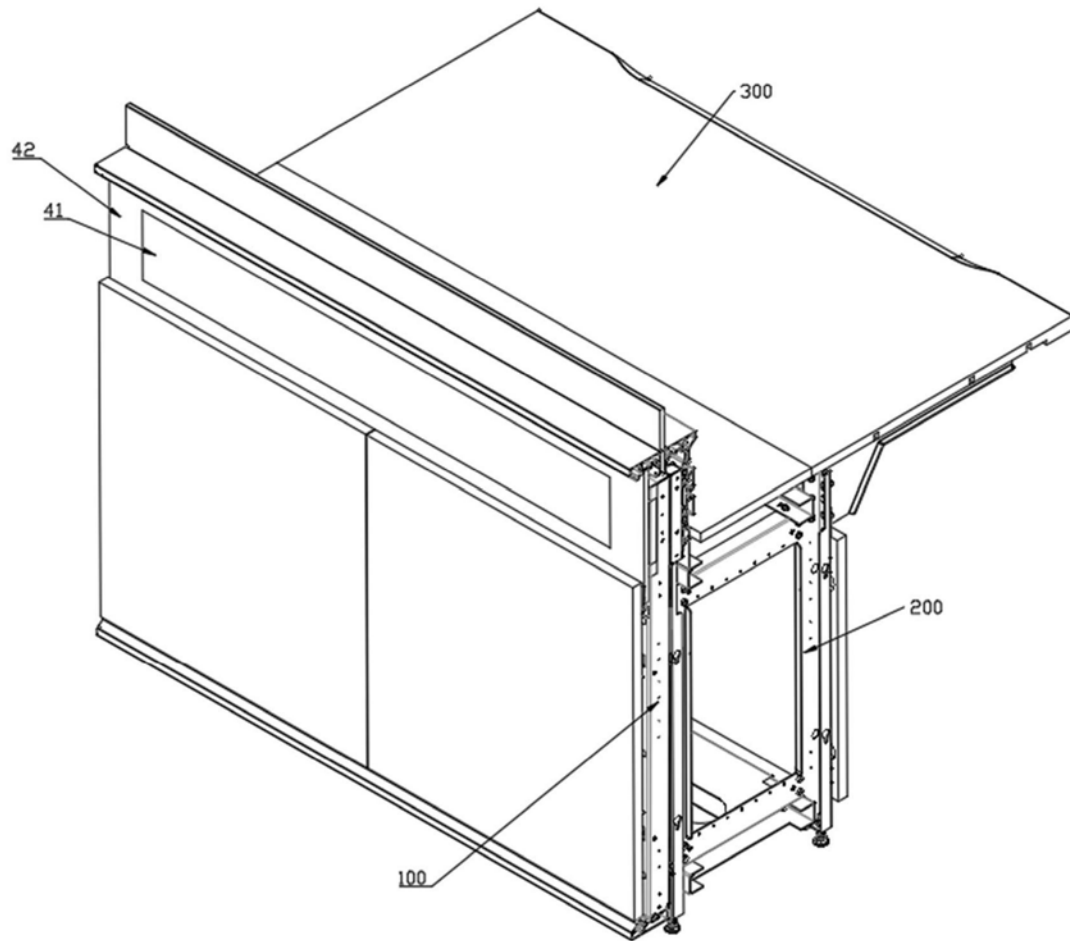


图2

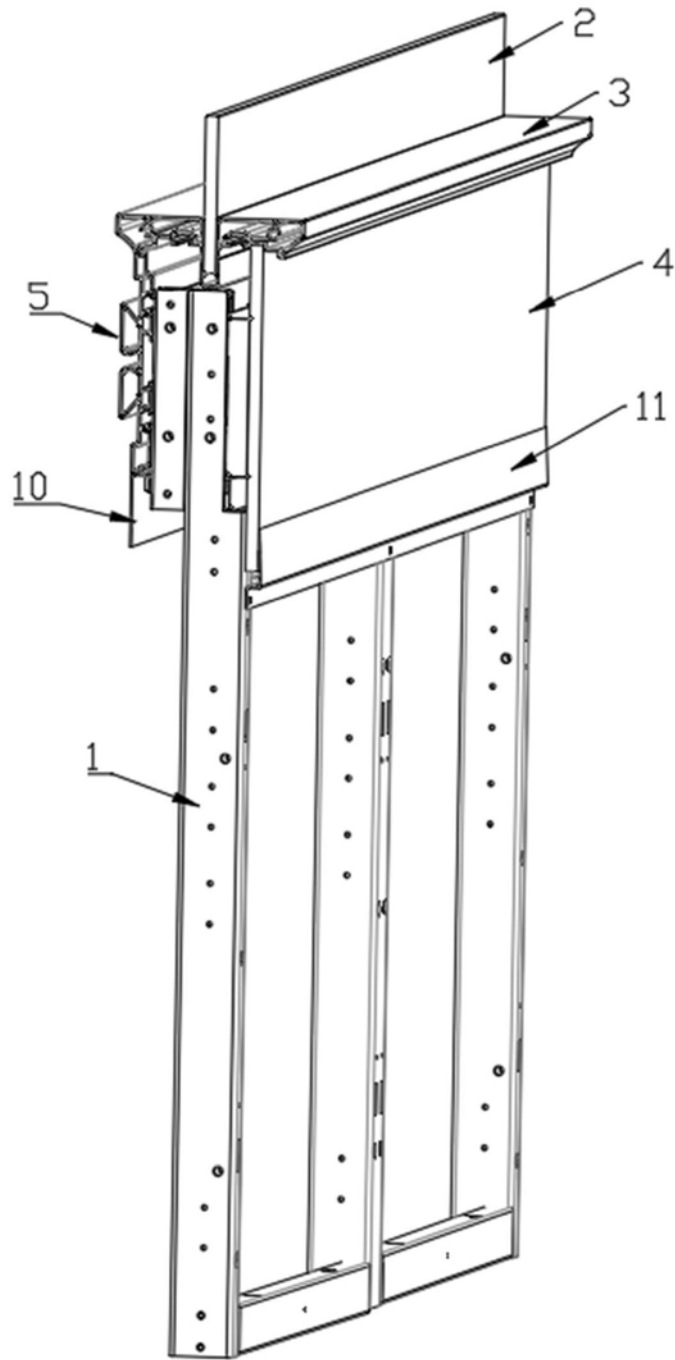


图3

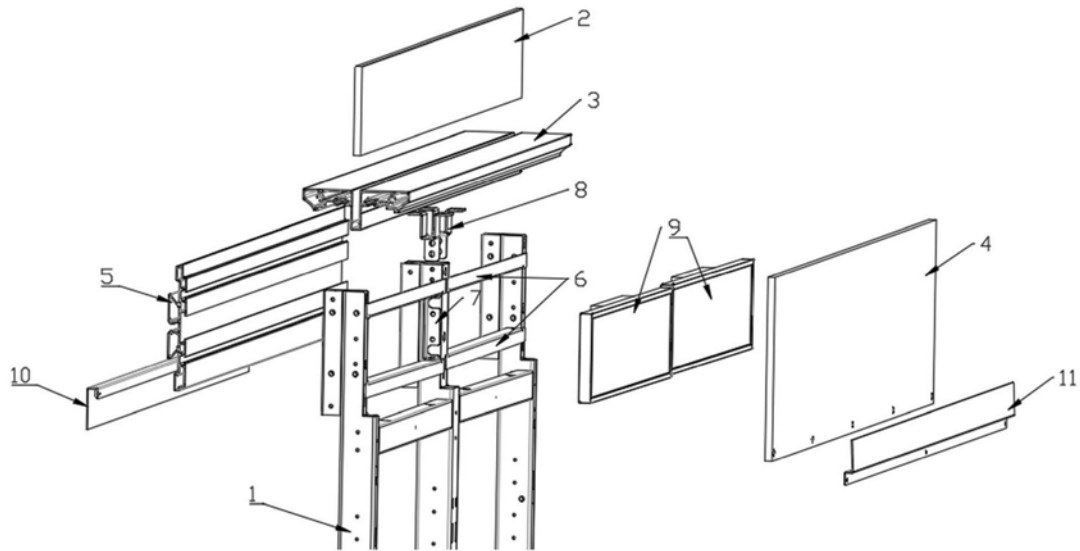


图4

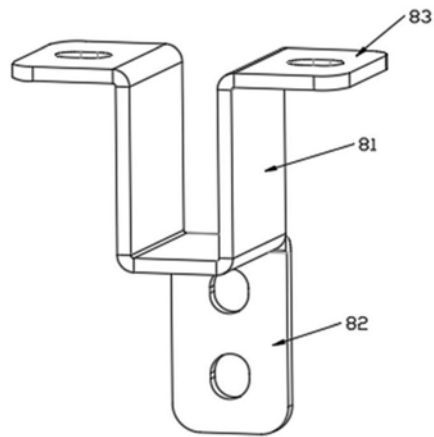


图5

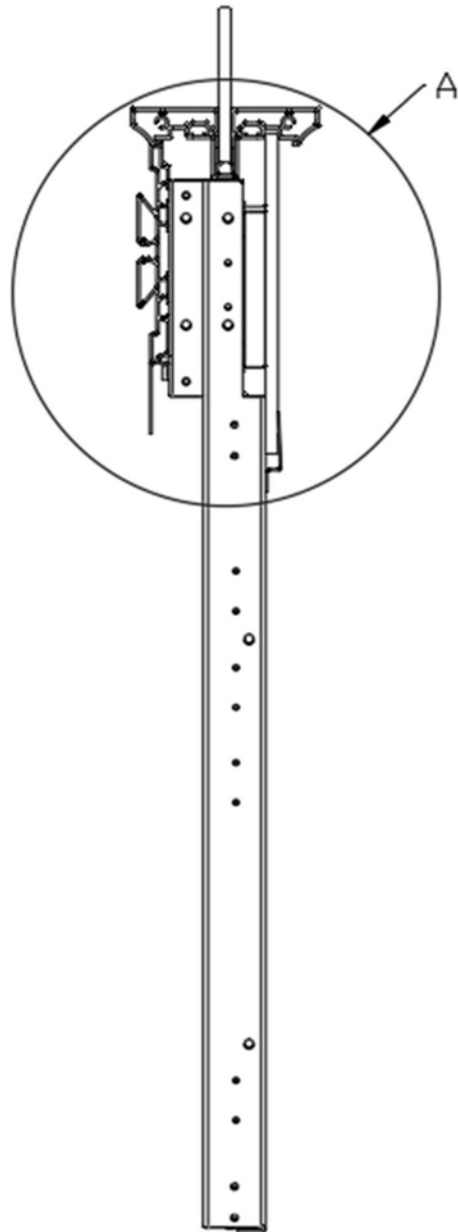


图6

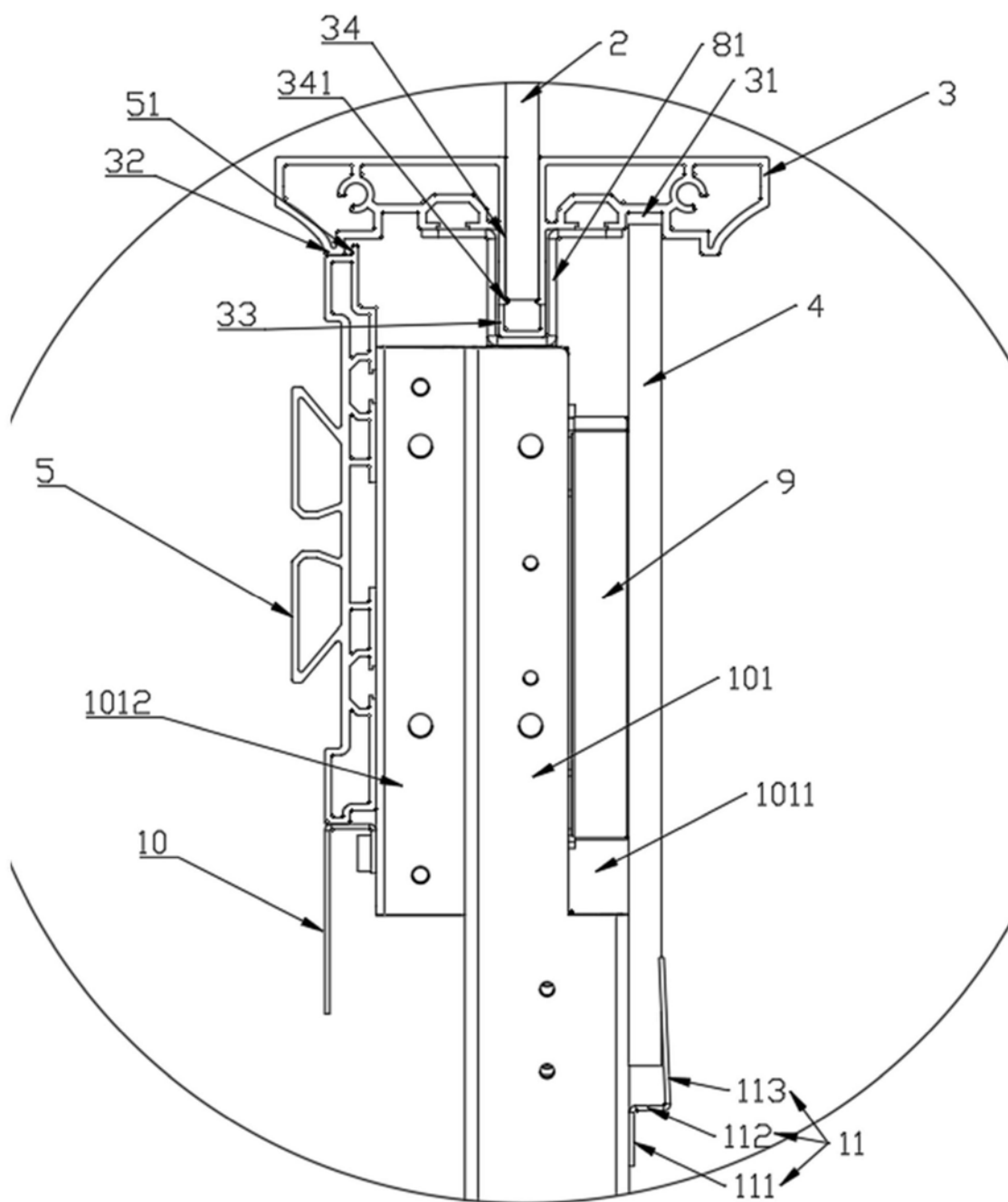


图7



图8