



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218070770 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202222079734.6

(22) 申请日 2022.08.09

(73) 专利权人 大连鑫弘电器有限公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区  
光谷南路29号

(72) 发明人 李日明 盛金忠 孙晶仁 李杰  
高云

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41209

专利代理师 张明镜

(51) Int. Cl.

H02B 11/127 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

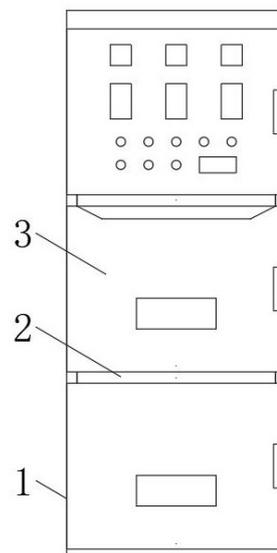
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种多功能高电压互感器柜

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能高电压互感器柜,包括:柜体,所述柜体的内部焊接有两个间隔板,且柜体的内腔通过两个间隔板分成三个设备腔,所述柜体的正面且正对三个设备腔均铰接安装有柜门,上方所述设备腔的内部安装有电压监测仪安装组件,中部所述设备腔的内部安装有电压互感器手车组件。该一种多功能高电压互感器柜,电压互感器手车组件由两个部分组件,由下部底座与上部电压互感器手车主体组成,下部底座与电压互感器手车主体之间处于可拆式安装,而下部底座在安装在中部设备腔后则需要在其上进行做变动,当电压互感器手车主体出现损坏时,只需将电压互感器手车主体从放置板上拆离即可,减少维修时间,降低停电时间。



1. 一种多功能高电压互感器柜,其特征在于:包括:

柜体(1),所述柜体(1)的内部焊接有两个间隔板(2),且柜体(1)的内腔通过两个间隔板(2)分成三个设备腔,所述柜体(1)的正面前且正对三个设备腔均铰接安装有柜门(3),上方所述设备腔的内部安装有电压监测仪安装组件(4),中部所述设备腔的内部安装有电压互感器手车组件(5);

所述电压互感器手车组件(5)包括两个L型侧板(11),两个所述L型侧板(11)的正面之间固定安装有前横板(10),两个所述L型侧板(11)相对面的靠后侧处安装有后挡板(17),两个所述L型侧板(11)之间滑动设置有放置板(20),所述放置板(20)的顶部可拆式安装有电压互感器手车主体(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能高电压互感器柜,其特征在于:所述放置板(20)的两侧均转动安装有一组滚轮(13),且滚轮(13)与L型侧板(11)的横向凸出边滚动接触。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能高电压互感器柜,其特征在于:所述后挡板(17)与前横板(10)相对面的两侧之间均固定安装有导向杆(18),且放置板(20)正面的两侧均开设有与导向杆(18)滑动的滑孔,所述后挡板(17)与前横板(10)相对面的中部之间转动安装有丝杆(19),且放置板(20)正面的中部贯穿开设有与丝杆(19)螺纹连接的螺纹孔。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能高电压互感器柜,其特征在于:所述放置板(20)的顶部开设有定位凹槽(22),且电压互感器手车主体(14)的底部固定安装有与定位凹槽(22)相对应的定位块。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能高电压互感器柜,其特征在于:所述放置板(20)顶部的两侧均镶嵌安装有内螺纹套(21),所述电压互感器手车主体(14)两侧边的靠下位置处均固定安装有固定块(15),所述固定块(15)通过其顶部贯穿开设的通孔设置有固定螺栓(16),且固定螺栓(16)的螺纹端部穿过通孔后与内螺纹套(21)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能高电压互感器柜,其特征在于:所述电压互感器手车组件(5)还包括三个底部支撑板(12),且底部支撑板(12)固定在中部的设备腔内部,所述L型侧板(11)的底部与底部支撑板(12)的顶部相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能高电压互感器柜,其特征在于:所述电压监测仪安装组件(4)包括安装架(6),所述安装架(6)的右侧铰接安装有安装网板(7),所述安装网板(7)的正面安装有电压监测仪(8),安装网板(7)正面的左下角还安装有金属条。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能高电压互感器柜,其特征在于:所述电压监测仪安装组件(4)还包括两个锁紧螺母,所述安装网板(7)通过其正面右侧开设的螺纹孔螺纹安装有锁紧螺栓(9),且锁紧螺栓(9)的数量有两个,每个锁紧螺栓(9)对应一个螺母,并与螺母螺纹连接。

## 一种多功能高电压互感器柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高压柜领域,具体是一种多功能高电压互感器柜。

### 背景技术

[0002] 电压互感器和变压器类似,是用来变换线路上的电压的仪器。但是变压器变换电压的目的是为了输送电能,因此容量很大,一般都是以千伏安或兆伏安为计算单位;而电压互感器变换电压的目的,主要是用来给测量仪表和继电保护装置供电,用来测量线路的电压、功率和电能,或者用来在线路发生故障时保护线路中的贵重设备、电机和变压器。在高电压互感器柜的柜子中,常会配备安装有电压互感器手车手车,而电压互感器手车是内置安装在柜子中,而现有的柜体是采用一体化的安装方式,将手车内置安装在柜体内,因此,在手车出现故障需要维修更换时,则不便于对手车进行较为方便的更换、维修。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能高电压互感器柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能高电压互感器柜,包括:

[0006] 柜体,所述柜体的内部焊接有两个间隔板,且柜体的内腔通过两个间隔板分成三个设备腔,所述柜体的正面且正对三个设备腔均铰接安装有柜门,上方所述设备腔的内部安装有电压监测仪安装组件,中部所述设备腔的内部安装有电压互感器手车组件;

[0007] 所述电压互感器手车组件包括两个L型侧板,两个所述L型侧板的正面之间固定安装有前横板,两个所述L型侧板相对面的靠后侧处安装有后挡板,两个所述L型侧板之间滑动设置有放置板,所述放置板的顶部可拆式安装有电压互感器手车主体。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述放置板的两侧均转动安装有一组滚轮,且滚轮与L型侧板的横向凸出边滚动接触。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述后挡板与前横板相对面的两侧之间均固定安装有导向杆,且放置板正面的两侧均开设有与导向杆滑动的滑孔,所述后挡板与前横板相对面的中部之间转动安装有丝杆,且放置板正面的中部贯穿开设有与丝杆螺纹连接的螺纹孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置板的顶部开设有定位凹槽,且电压互感器手车主体的底部固定安装有与定位凹槽相对应的定位块。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置板顶部的两侧均镶嵌安装有内螺纹套,所述电压互感器手车主体两侧边的靠下位置处均固定安装有固定块,所述固定块通过其顶部贯穿开设的通孔设置有固定螺栓,且固定螺栓的螺纹端部穿过通孔后与内螺纹套螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电压互感器手车组件还包括三个底部支撑

板,且底部支撑板固定在中部的设备腔内部,所述L型侧板的底部与底部支撑板的顶部相接触。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电压监测仪安装组件包括安装架,所述安装架的右侧铰接安装有安装网板,所述安装网板的正面安装有电压监测仪,安装网板正面的左下角还安装有金属条。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电压监测仪安装组件还包括两个锁紧螺母,所述安装网板通过其正面右侧开设的螺纹孔螺纹安装有锁紧螺栓,且锁紧螺栓的数量有两个,每个锁紧螺栓对应一个螺母,并与螺母螺纹连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用,现在在对设备器件进行安装时,常采用螺栓螺母进行安装,较为方便,因此在将器件安装在安装网板正面时,可先使锁紧螺栓与锁紧螺母分离,此时则解除对安装网板的固定,由于安装架与安装网板之间属于铰接连接,因此当解除锁紧螺栓与锁紧螺母的连接后,可对安装网板进行旋转,便于直接观察以及触碰到安装网板的背面,从安装网板的背面对螺母进行控制装拆。

[0017] 2、本实用,转动丝杆在丝杆与放置板的螺纹传动作用下,使放置板带动电压互感器手车主体向前侧移动,使其处于可驱动式移动的状态,不仅使电压互感器手车主体处于工作区域,也使其离工人更近,并且,两侧导向杆在对放置板起到导向的作用下,也起到对放置板的支撑作用,同时,底部支撑板也起到对L型侧板的支撑作用,进而对电压互感器手车主体起到支撑作用,对电压互感器手车主体承载的更加稳固。

[0018] 3、本实用,电压互感器手车组件由两个部分组件,由下部底座与上部电压互感器手车主体组成,下部底座与电压互感器手车主体之间处于可拆式安装,而下部底座在安装在中部设备腔后则需要对其进行做变动,当电压互感器手车主体出现损坏时,只需将电压互感器手车主体从放置板上拆离即可,减少维修时间,降低停电时间。

[0019] 4、本实用,在对电压互感器手车主体与放置板进行安装时,使电压互感器手车主体底部的定位块与定位凹槽之间进行卡接,即可实现将电压互感器手车主体限定在放置板的顶部,实现安装,也可将固定螺栓穿过固定块上的通孔后与内螺纹套螺纹连接,将电压互感器手车主体进一步的固定在放置板的顶部,对电压互感器手车主体进行加固使其更加牢固。

## 附图说明

[0020] 图1为一种多功能高电压互感器柜的结构示意图;

[0021] 图2为一种多功能高电压互感器柜中柜体的内部示意图;

[0022] 图3为一种多功能高电压互感器柜中安装网板的正视图;

[0023] 图4为一种多功能高电压互感器柜中电压互感器手车组件的俯视图;

[0024] 图5为一种多功能高电压互感器柜中放置板的俯视图。

[0025] 图中:柜体1、间隔板2、柜门3、电压监测仪安装组件4、电压互感器手车组件5、安装架6、安装网板7、电压监测仪8、锁紧螺栓9、前横板10、L型侧板11、底部支撑板12、滚轮13、电压互感器手车主体14、固定块15、固定螺栓16、后挡板17、导向杆18、丝杆19、放置板20、内螺纹套21、定位凹槽22。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1~5,本实用新型提出一种技术方案,一种多功能高电压互感器柜,包括:

[0028] 柜体1,柜体1的内部焊接有两个间隔板2,且柜体1的内腔通过两个间隔板2分成三个设备腔,柜体1的正面且正对三个设备腔均铰接安装有柜门3,上方设备腔的内部安装有电压监测仪安装组件4,中部设备腔的内部安装有电压互感器手车组件5;

[0029] 电压互感器手车组件5包括两个L型侧板11,且两个L型侧板11呈相对状态安装在中部设备腔的两侧下方,两个L型侧板11的正面之间固定安装有前横板10,两个L型侧板11相对面的靠后侧处安装有后挡板17,两个L型侧板11之间滑动设置有放置板20,放置板20的顶部可拆式安装有电压互感器手车主体14,电压互感器手车主体14为现有成熟技术。

[0030] 放置板20的两侧均转动安装有一组滚轮13,且滚轮13与L型侧板11的横向凸出边滚动接触。

[0031] 后挡板17与前横板10相对面的两侧之间均固定安装有导向杆18,且放置板20正面的两侧均开设有与导向杆18滑动的滑孔,两侧导向杆18在对放置板20起到导向的作用下,也起到对放置板20的支撑作用,后挡板17与前横板10相对面的中部之间转动安装有丝杆19,且放置板20正面的中部贯穿开设有与丝杆19螺纹连接的螺纹孔,丝杆19的前端位于前横板10的前方并安装有旋钮,丝杆19在丝杆19与放置板20的螺纹传动作用下,使放置板20带动电压互感器手车主体14向前侧移动,使其处于可驱动式移动的状态,不仅使电压互感器手车主体14处于工作区域,也使其离工人更近。

[0032] 放置板20的顶部开设有定位凹槽22,且电压互感器手车主体14的底部固定安装有与定位凹槽22相对应的定位块,定位块与定位凹槽22卡接,电压互感器手车主体14底部的定位块与定位凹槽22之间进行卡接,即可实现将电压互感器手车主体14限定在放置板20的顶部,实现安装,定位块与定位凹槽22的卡接,也实现对内螺纹套21与固定块15上的通孔自对齐,快速找准固定点位,方便固定螺栓16与内螺纹套21的螺纹连接。

[0033] 放置板20顶部的两侧均镶嵌安装有内螺纹套21,电压互感器手车主体14两侧边的靠下位置处均固定安装有固定块15,固定块15通过其顶部贯穿开设的通孔设置有固定螺栓16,且固定螺栓16的螺纹端部穿过通孔后与内螺纹套21螺纹连接,将固定螺栓16穿过固定块15上的通孔后与内螺纹套21螺纹连接,将电压互感器手车主体14进一步的固定在放置板20的顶部,对电压互感器手车主体14进行加固使其更加牢固。

[0034] 电压互感器手车组件5还包括三个底部支撑板12,且底部支撑板12固定在中部的设备腔内部,L型侧板11的底部与底部支撑板12的顶部相接触,底部支撑板12也起到对L型侧板11的支撑作用,进而对电压互感器手车主体14起到支撑作用,对电压互感器手车主体14承载的更加稳固。

[0035] 电压监测仪安装组件4包括安装架6,且安装架6安装在上方设备腔内部的左侧边,安装架6的右侧铰接安装有安装网板7,且安装网板7的正面设置有多排T型腔槽,安装网板7

的正面安装有电压监测仪8,安装网板7正面的左下角还安装有金属条,电压监测仪8为现有技术,电压监测仪8的背面安装有螺纹杆,螺纹杆穿过T型腔槽后将六角螺母安装在螺纹杆上,将电压监测仪8固定在安装网板7的正面,现在在对设备器件进行安装时,常采用螺栓螺母进行安装,较为方便,先使锁紧螺栓9与锁紧螺母分离解除对安装网板7的固定,由于安装架6与安装网板7之间属于铰接连接,因此当解除锁紧螺栓9与锁紧螺母的连接后,可对安装网板7进行旋转,便于直接观察以及触碰到安装网板7的背面,从而方便在对安装网板7上器件进行装拆时,从安装网板7的背面对螺母进行控制装拆。

[0036] 电压监测仪安装组件4还包括两个锁紧螺母,且锁紧螺母固定在上方设备腔内部的右侧边,安装网板7通过其正面右侧开设的螺纹孔螺纹安装有锁紧螺栓9,且锁紧螺栓9的数量有两个,每个锁紧螺栓9对应一个螺母,并与螺母螺纹连接,安装网板7通过锁紧螺栓9与锁紧螺母的螺纹连接,将安装网板7固定在上方设备腔内,避免安装网板7在非装拆工作时处于可活动状态。

[0037] 电压互感器手车组件5由两个部分组件,由下部底座与上部电压互感器手车主体14组成,下部底座与电压互感器手车主体14之间处于可拆式安装,而下部底座在安装在中部设备腔后则需要对其进行做变动,当电压互感器手车主体14出现损坏时,只需将电压互感器手车主体14从放置板20上拆离即可,减少维修时间,降低停电时间。

[0038] 本实用新型的工作原理是:

[0039] 使用时,现在在对设备器件进行安装时,常采用螺栓螺母进行安装,较为方便,因此在将器件安装在安装网板7正面时,可先使锁紧螺栓9与锁紧螺母分离,此时则解除对安装网板7的固定,可对安装网板7进行旋转,便于直接观察以及触碰到安装网板7的背面;

[0040] 在需要使用电压互感器手车主体14时:

[0041] 转动丝杆19在丝杆19与放置板20的螺纹传动作用下,使放置板20带动电压互感器手车主体14向前侧移动,使电压互感器手车主体14处于工作区域;

[0042] 在对电压互感器手车主体14与放置板20进行安装时,使电压互感器手车主体14底部的定位块与定位凹槽22之间进行卡接,即可实现将电压互感器手车主体14限定在放置板20的顶部;

[0043] 也可将固定螺栓16穿过固定块15上的通孔后与内螺纹套21螺纹连接,将电压互感器手车主体14进一步的固定在放置板20的顶部。

[0044] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

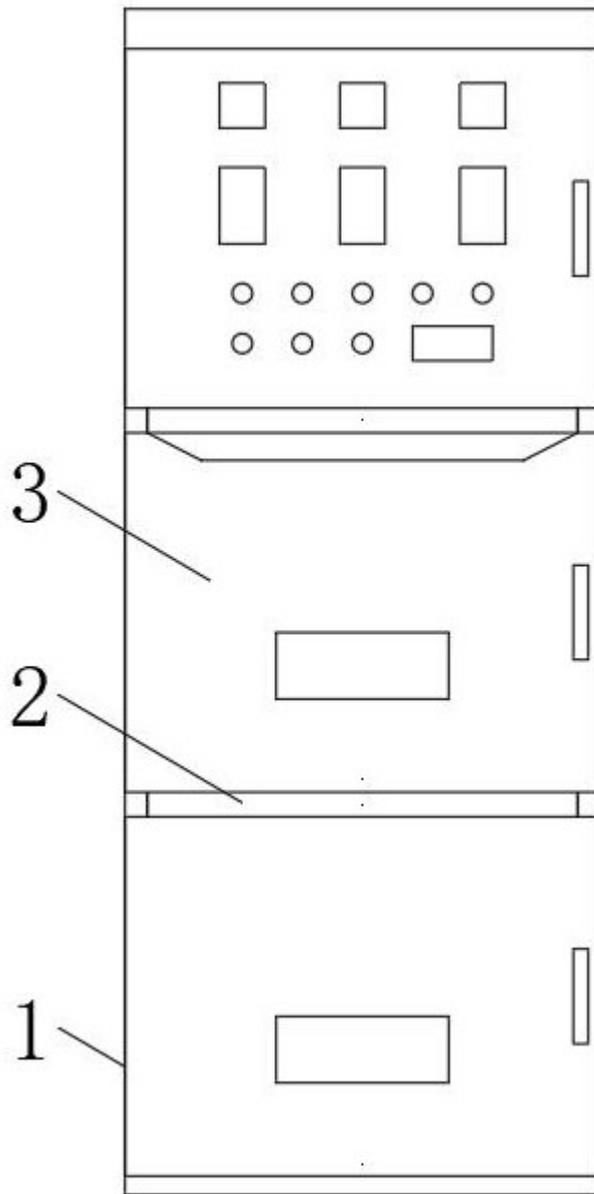


图1

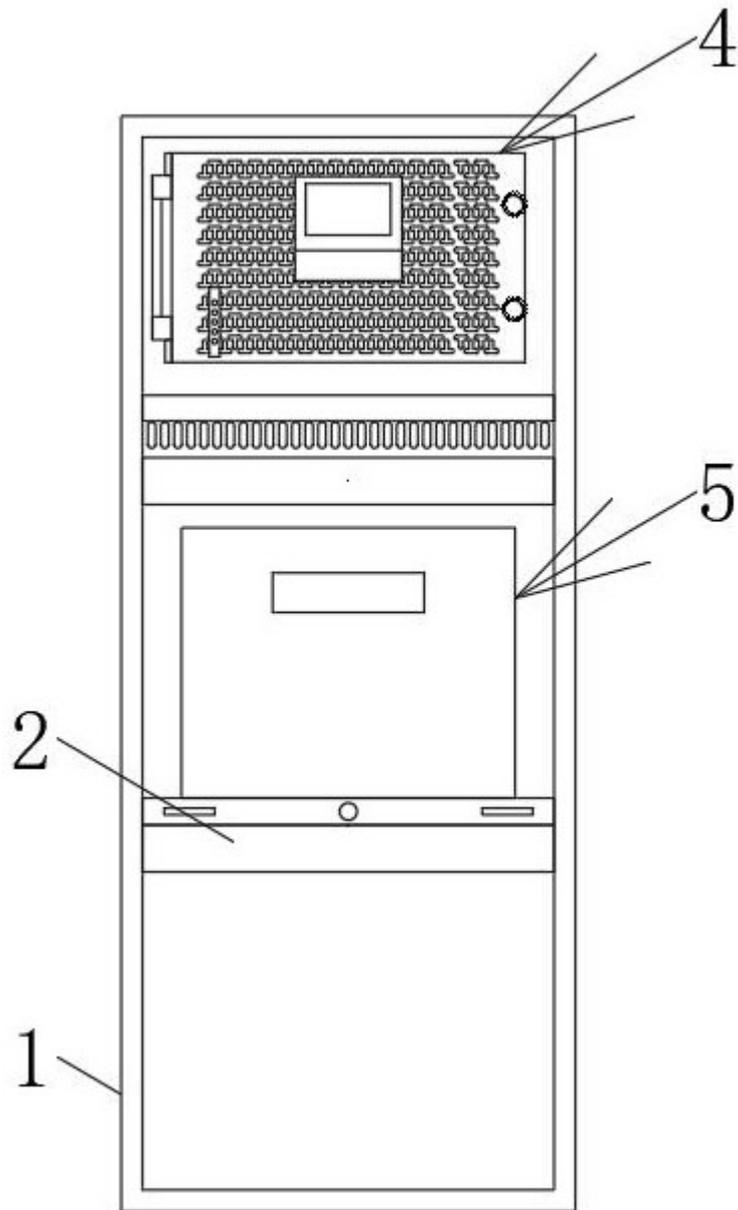


图2

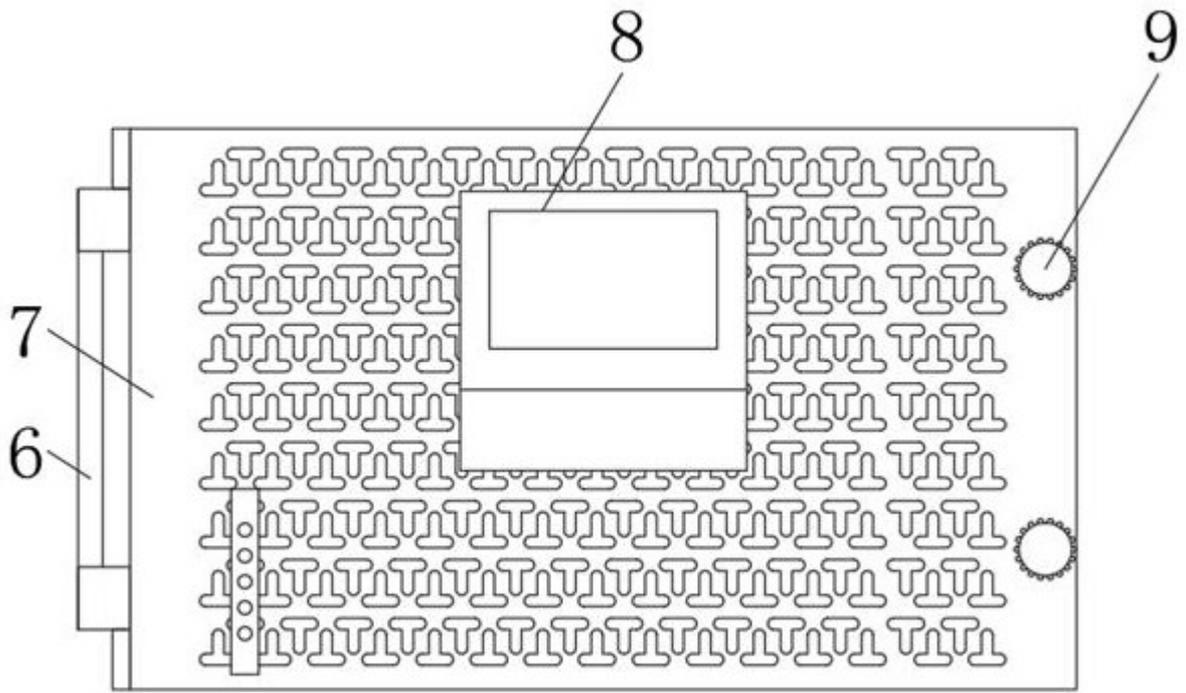


图3

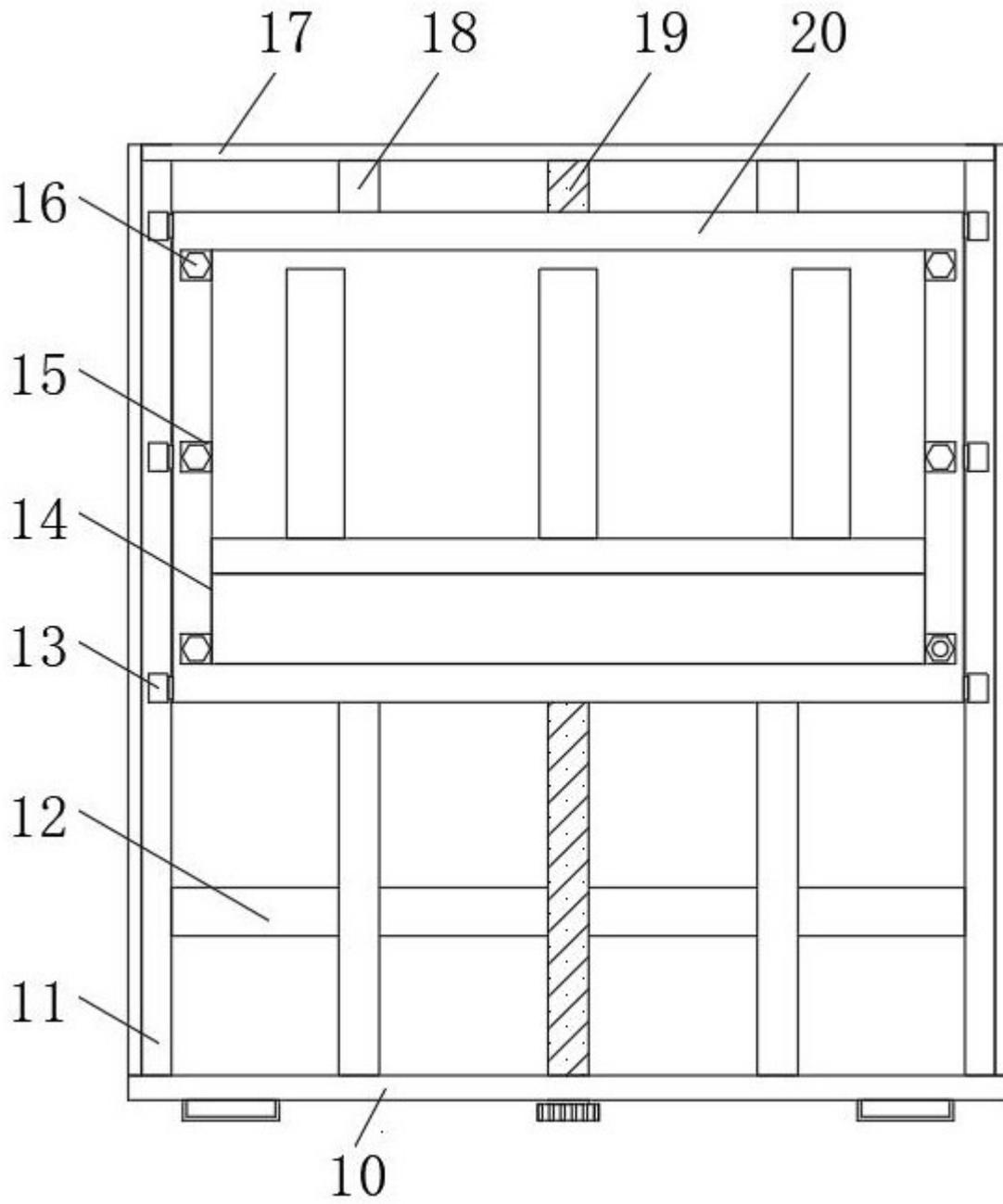


图4

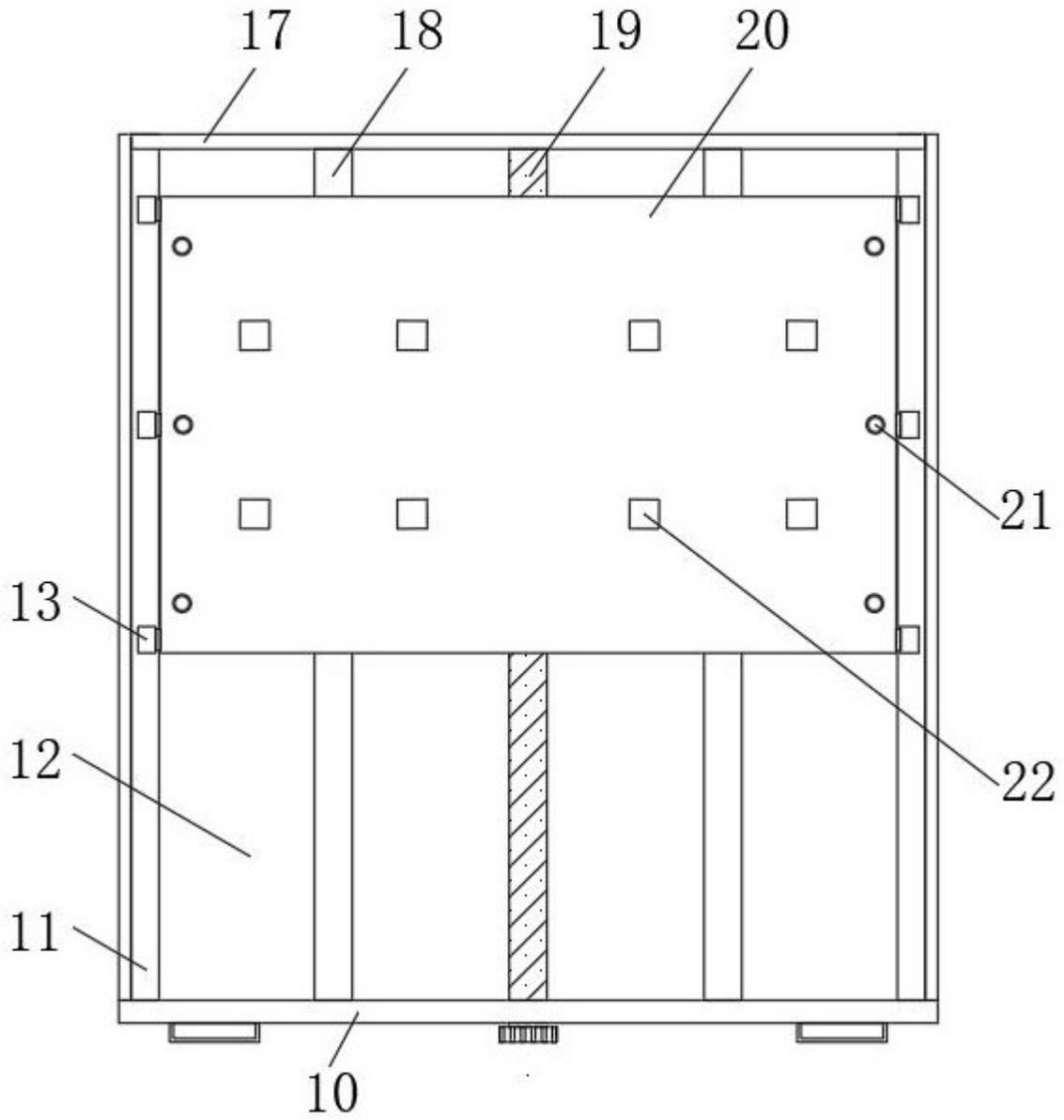


图5