



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205960454 U

(45)授权公告日 2017. 02. 15

(21)申请号 201620879875.8

(22)申请日 2016.08.15

(73)专利权人 沈阳天维电气设备制造有限公司

地址 110300 辽宁省沈阳市新民市东环北
街21号

(72)发明人 王越龙 崔玉铁 胡春鹏 姚金剛

(74)专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限
公司 21107

代理人 许宇来

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

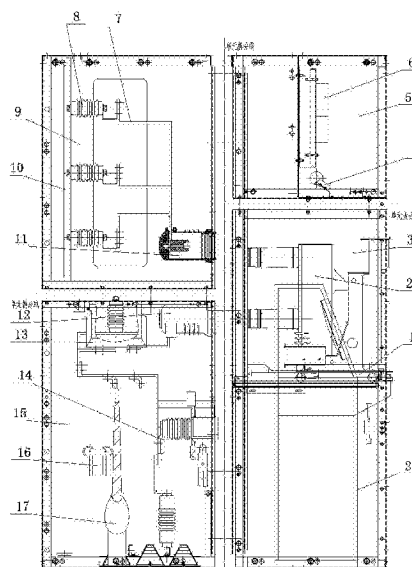
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

跨平面台式操作开关设备

(57)摘要

跨平面台式操作开关设备属于电力电气柜体技术领域,尤其涉及一种跨平面台式操作开关设备。本实用新型提供一种检修方便、安全可靠的跨平面台式操作开关设备。本实用新型包括母线室分柜体、电缆室分柜体、仪表室分柜体、断路器室分柜体和综合控制柜,其结构要点母线室分柜体设置在电缆室分柜体上端,仪表室分柜体设置在断路器室分柜体上端,仪表室分柜体设置在母线室分柜体一侧;母线室分柜体的下板与电缆室分柜体的上板、仪表室分柜体的下板与断路器室分柜体的上板均通过竖向螺栓连接,母线室分柜体与仪表室分柜体相接处侧板、母线室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板、电缆室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板均通过横向螺栓连接。



1. 跨平面台式操作开关设备, 包括母线室分柜体、电缆室分柜体、仪表室分柜体、断路器室分柜体和综合控制柜, 其特征在于母线室分柜体设置在电缆室分柜体上端, 仪表室分柜体设置在断路器室分柜体上端, 仪表室分柜体设置在母线室分柜体一侧;

母线室分柜体的下板与电缆室分柜体的上板、仪表室分柜体的下板与断路器室分柜体的上板均通过竖向螺栓连接, 母线室分柜体与仪表室分柜体相接处侧板、母线室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板、电缆室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板均通过横向螺栓连接;

仪表室分柜体的下板、断路器室分柜体的上板、母线室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板、电缆室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板均设置有过线孔; 电缆室分柜体的下板设置有电缆出线孔, 母线室分柜体上设置有进线孔;

所述母线室分柜体内后部设置有竖向安装板, 竖向安装板上沿竖向均布多个绝缘子, 绝缘子外端通过分支母线与主母线相连, 主母线与设置在母线室分柜体内下板的第一触头盒一端相连, 第一触头盒另一端通过连接线、过线孔与断路器室分柜体内的断路器的一接线端相连, 断路器的另一接线端通过连接线、过线孔与电缆室分柜体内上端的第二触头盒一端相连, 第二触头盒另一端通过电缆室分柜体内上端的互感器的一次线圈分别与馈出电缆、电缆室分柜体内下部的接地开关相连;

仪表室分柜体内的综合保护仪表的接线端子排通过连接线、过线孔分别与断路器的信号传输端口、互感器的二次线圈相连;

所述综合控制柜内设置有电脑主机, 综合控制柜上部设置有显示屏、键盘和鼠标, 电脑主机的显示信号输出端口与显示屏的显示信号输入端口相连, 电脑主机的控制信号输入端分别与键盘、鼠标相连, 电脑主机的信号传输端口与所述综合保护仪表的信号传输端口相连。

2. 根据权利要求1所述跨平面台式操作开关设备, 其特征在于所述电缆室分柜体内中部设置有加热器。

3. 根据权利要求1所述跨平面台式操作开关设备, 其特征在于所述仪表室分柜体前面板上设置有仪表显示观察窗。

4. 根据权利要求1所述跨平面台式操作开关设备, 其特征在于所述断路器室分柜体内竖向中部设置有横向导轨, 所述断路器设置在横向导轨上; 断路器前端的断路器室分柜体上设置有前门; 横向导轨下方断路器室分柜体前端板上设置有观察窗。

5. 根据权利要求1所述跨平面台式操作开关设备, 其特征在于所述断路器采用VS1断路器。

6. 根据权利要求1所述跨平面台式操作开关设备, 其特征在于所述母线室分柜体、电缆室分柜体、仪表室分柜体和断路器室分柜体的边框均为叠边结构。

跨平面台式操作开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力电气柜体技术领域,尤其涉及一种跨平面台式操作开关设备。

背景技术

[0002] 现有电力电气柜的操作方式都是就地操作,面对柜体,面对面操作,这种传统的操作方式有就几个弊端,1、占地空间大,一座采用传统操作方式电气柜在使用空间上要考虑柜体的现场操作空间、检修空间、巡视的安全通道,所以变电站需要一块完整的空间场地,但空间为多个不规则的小块场地时就需要大量的土石方工程平整土地。2、安全性,电力电气柜是有危险性的设备,一旦操作中发生事故人身是近距离在事故现场的,安全是难以保障的。

[0003] 另外,现有电力柜体制造形式多为焊接柜体,柜体内部结构又可分为共腔和分腔形式。共腔形式为一个柜体为一个腔体,腔体内安装有各种元件,一旦发生安全事故元件间是互相影响的。

发明内容

[0004] 本实用新型就是针对上述问题,提供一种检修方便、安全可靠的跨平面台式操作开关设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案,本实用新型包括母线室分柜体、电缆室分柜体、仪表室分柜体、断路器室分柜体和综合控制柜,其结构要点母线室分柜体设置在电缆室分柜体上端,仪表室分柜体设置在断路器室分柜体上端,仪表室分柜体设置在母线室分柜体一侧。

[0006] 母线室分柜体的下板与电缆室分柜体的上板、仪表室分柜体的下板与断路器室分柜体的上板均通过竖向螺栓连接,母线室分柜体与仪表室分柜体相接处侧板、母线室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板、电缆室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板均通过横向螺栓连接。

[0007] 仪表室分柜体的下板、断路器室分柜体的上板、母线室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板、电缆室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板均设置有过线孔;电缆室分柜体的下板设置有电缆出线孔,母线室分柜体上设置有进线孔。

[0008] 所述母线室分柜体内后部设置有竖向安装板,竖向安装板上沿竖向均布多个绝缘子,绝缘子外端通过分支母线与主母线相连,主母线与设置在母线室分柜体内下板的第一触头盒一端相连,第一触头盒另一端通过连接线、过线孔与断路器室分柜体内的断路器的一接线端相连,断路器的另一接线端通过连接线、过线孔与电缆室分柜体内上端的第二触头盒一端相连,第二触头盒另一端通过电缆室分柜体内上端的互感器的一次线圈分别与馈出电缆、电缆室分柜体内下部的接地开关相连。

[0009] 仪表室分柜体内的综合保护仪表的接线端子排通过连接线、过线孔分别与断路器

的信号传输端口、互感器的二次线圈相连。

[0010] 所述综合控制柜内设置有电脑主机,综合控制柜上部设置有显示屏、键盘和鼠标,电脑主机的显示信号输出端口与显示屏的显示信号输入端口相连,电脑主机的控制信号输入端分别与键盘、鼠标相连,电脑主机的信号传输端口与所述综合保护仪表的信号传输端口相连。

[0011] 作为另一种优选方案,本实用新型所述电缆室分柜体内中部设置有加热器。

[0012] 作为另一种优选方案,本实用新型所述仪表室分柜体前面板上设置有仪表显示观察窗。

[0013] 作为另一种优选方案,本实用新型所述断路器室分柜体内竖向中部设置有横向导轨,所述断路器设置在横向导轨上;断路器前端的断路器室分柜体上设置有前门;横向导轨下方断路器室分柜体前端板上设置有观察窗。

[0014] 其次,本实用新型所述断路器采用VS1断路器。

[0015] 另外,本实用新型所述母线室分柜体、电缆室分柜体、仪表室分柜体和断路器室分柜体的边框均为叠边结构。

[0016] 本实用新型有益效果。

[0017] 本实用新型通过设置独立的综合控制柜,将电气配电柜的控制部分与工作部分分离,控制部分与工作部分可存在同一个工作空间;也可放置在两个不同的工作空间,即跨平面方式,综合控制柜可布置在主断路器柜可视范围的安全距离外,这样即使发生事故,人身远距离在事故现场的,安全可以得到最大保障,更加安全可靠;且占地空间小,更为合理的利用空间。

[0018] 本实用新型综合保护仪表检测断路器的分合闸信号,综合控制柜内的电脑主机接收综合保护仪表的检测信号通过综合控制柜上的显示屏进行显示;并且通过键盘和鼠标输入控制信号传输给综合控制柜的电脑主机,电脑主机通过综合保护仪表对断路器进行控制。

[0019] 本实用新型按不同的功能分为不同的功能腔体,采用螺栓连接的方式组合成相应的柜体。在使用中如果某一个柜体的一个功能腔发生事故,可直接将这个腔体拆解下来,为其更换新腔体,缩短检修时间。另外,本实用新型各种元件分设在各分柜体内,就算发生安全事故,各分柜体元件间不会互相影响,更加安全可靠。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。本实用新型保护范围不仅局限于以下内容的表述。

[0021] 图1是本实用新型结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型主视图。

[0023] 图中,1为导轨、2为断路器、3为断路器室分柜体、4为端子排、5为仪表室分柜体、6为综合保护仪表、7为分支母线、8为绝缘子、9为母线室分柜体、10为安装板、11为第一触头盒、12为第二触头盒、13为互感器、14为接地开关、15为电缆室分柜体、16为加热器、17为馈出电缆、18为观察窗、19为前门、20为前面板、21为仪表显示观察窗、22为综合控制柜、23为显示屏。

具体实施方式

[0024] 如图所示,本实用新型包括母线室分柜体、电缆室分柜体、仪表室分柜体、断路器室分柜体和综合控制柜,母线室分柜体设置在电缆室分柜体上端,仪表室分柜体设置在断路器室分柜体上端,仪表室分柜体设置在母线室分柜体一侧。

[0025] 母线室分柜体的下板与电缆室分柜体的上板、仪表室分柜体的下板与断路器室分柜体的上板均通过竖向螺栓连接,母线室分柜体与仪表室分柜体相接处侧板、母线室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板、电缆室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板均通过横向螺栓连接。

[0026] 仪表室分柜体的下板、断路器室分柜体的上板、母线室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板、电缆室分柜体与断路器室分柜体相接处侧板均设置有过线孔;电缆室分柜体的下板设置有电缆出线孔,母线室分柜体上设置有进线孔。

[0027] 所述母线室分柜体内后部设置有竖向安装板,竖向安装板上沿竖向均布多个绝缘子,绝缘子外端通过分支母线与主母线相连,主母线与设置在母线室分柜体内下板的第一触头盒一端相连,第一触头盒另一端通过连接线、过线孔与断路器室分柜体内的断路器的一接线端相连,断路器的另一接线端通过连接线、过线孔与电缆室分柜体内上端的第二触头盒一端相连,第二触头盒另一端通过电缆室分柜体内上端的互感器的一次线圈分别与馈出电缆、电缆室分柜体内下部的接地开关相连。

[0028] 仪表室分柜体内的综合保护仪表(可采用上海南自SNP)的接线端子排通过连接线、过线孔分别与断路器的信号传输端口、互感器的二次线圈相连。通过综合保护仪表便于检测断路器的分合闸情况和电能的传输状况。

[0029] 所述综合控制柜内设置有电脑主机,综合控制柜上部设置有显示屏、键盘和鼠标,电脑主机的显示信号输出端口与显示屏的显示信号输入端口相连,电脑主机的控制信号输入端分别与键盘、鼠标相连,电脑主机的信号传输端口与所述综合保护仪表的信号传输端口相连。

[0030] 所述电缆室分柜体内中部设置有加热器;防止冬天柜内有凝露产生。

[0031] 所述仪表室分柜体前面板上设置有仪表显示观察窗。

[0032] 所述断路器室分柜体内竖向中部设置有横向导轨,所述断路器设置在横向导轨上;断路器前端的断路器室分柜体上设置有前门;横向导轨下方断路器室分柜体前端板上设置有观察窗。设置导轨,断路器可方便滑进滑出,便于检修。

[0033] 所述断路器采用VS1断路器。

[0034] 所述母线室分柜体、电缆室分柜体、仪表室分柜体和断路器室分柜体的边框均为叠边结构;增加整体的机械稳定性。

[0035] 可以理解的是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

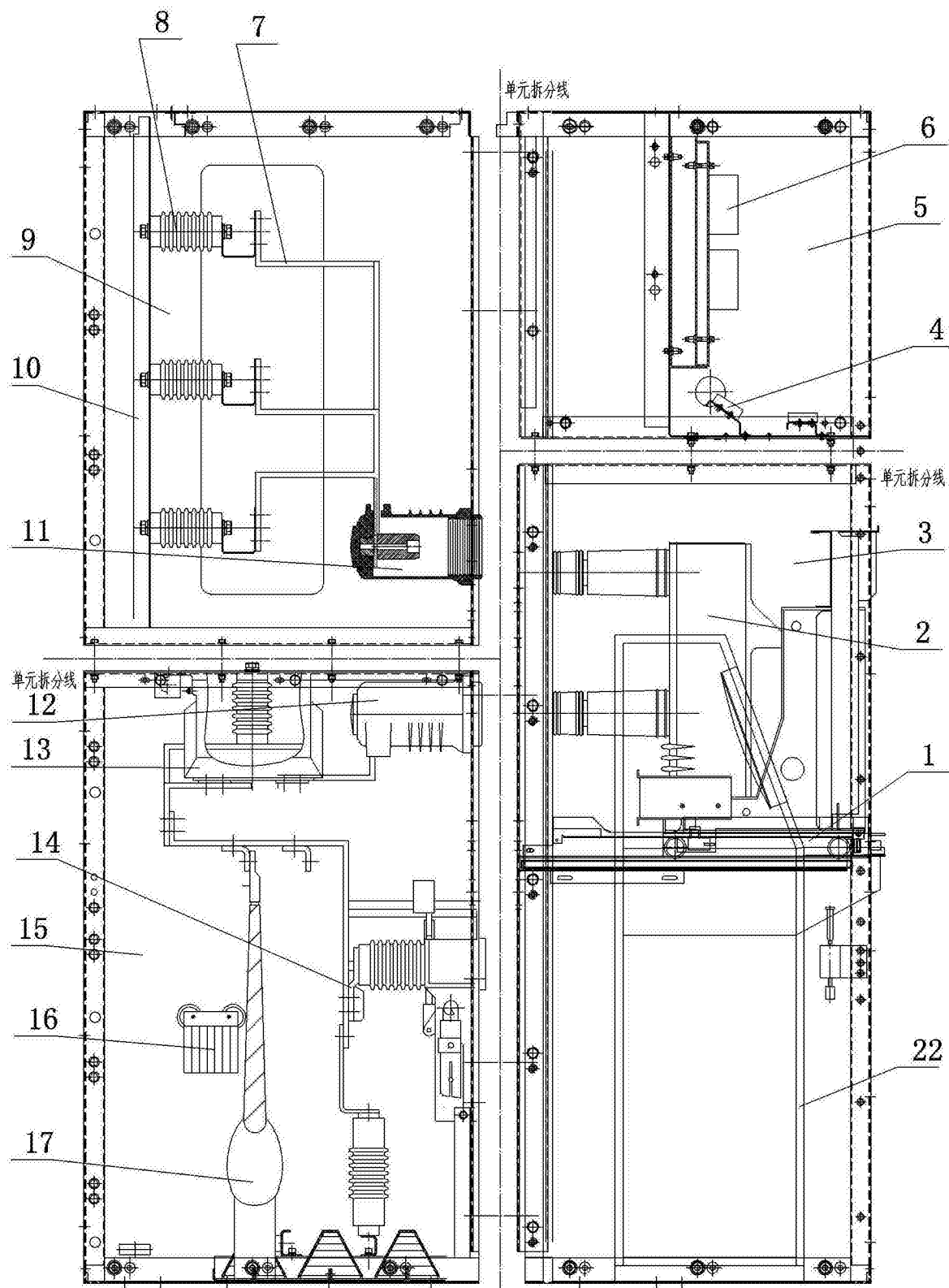


图1

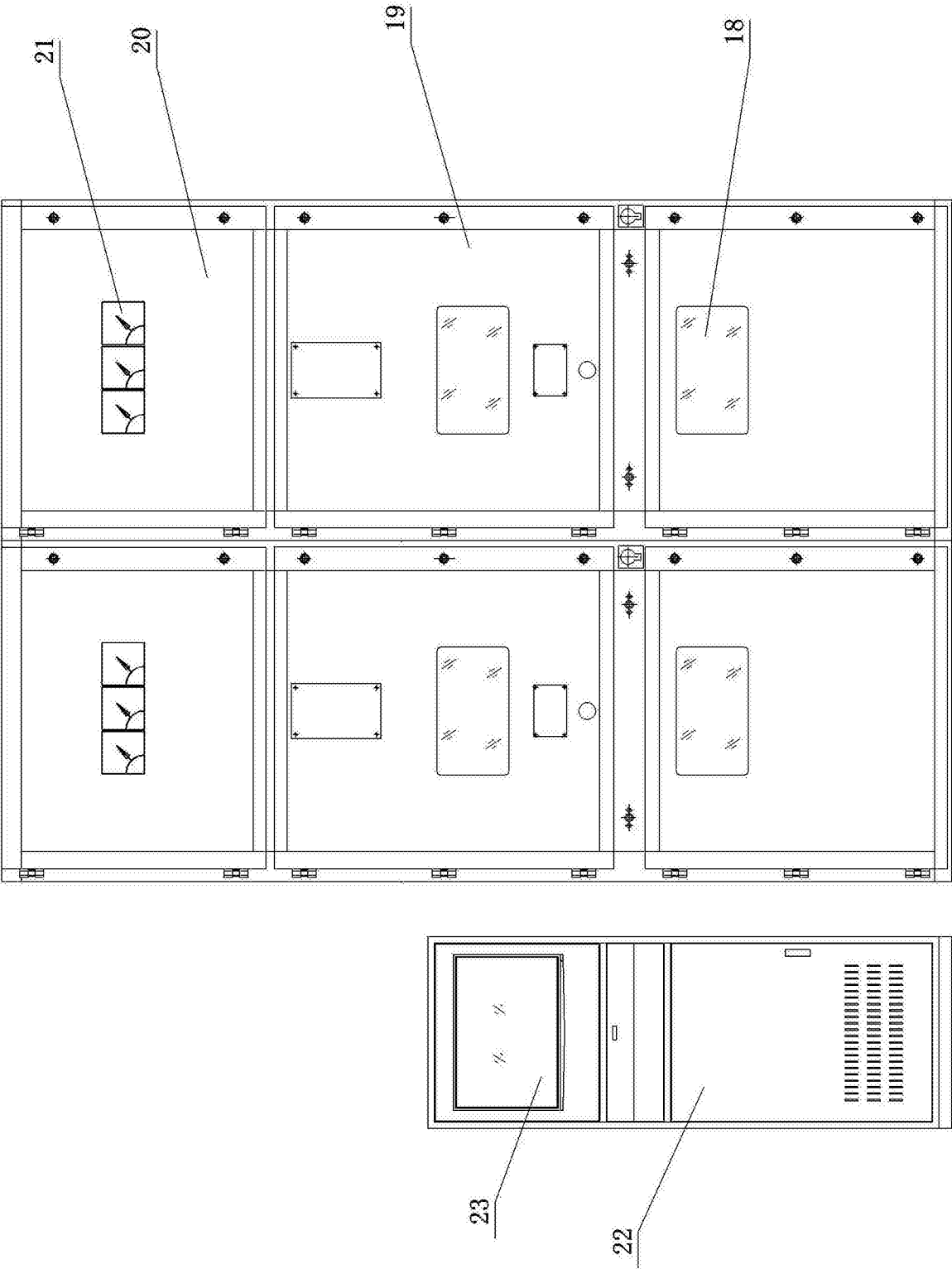


图2