



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208416032 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820520965.7

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 杭州华宏通信设备有限公司

地址 311401 浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区七号路17号

(72)发明人 吴志刚 张少飞 吴永明
周天银陶

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏 方琦

(51)Int.Cl.

E04H 5/02(2006.01)

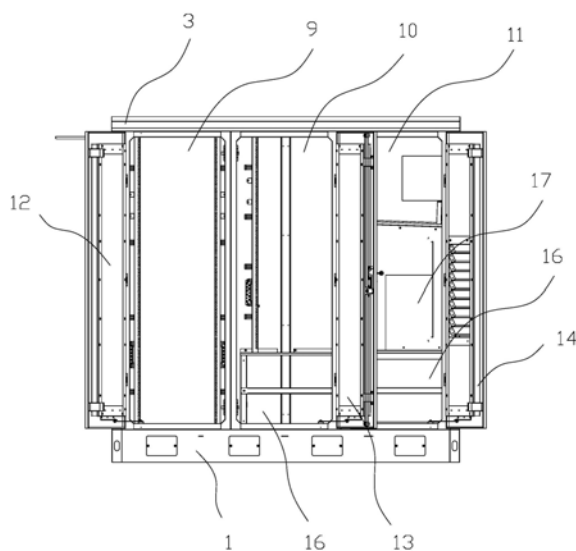
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种拼装式MINI机房

(57)摘要

本实用新型公开了一种拼装式MINI机房,包括框架,框架包括底座、外立柱组件和顶盖组件,底座上设有中立柱组件和门框组件,门框组件上设有柜门,框架左右侧面分别覆置有左右侧板,框架背面覆置有背板,机房通过部件的拼装组合,构成具有多舱室的整体密闭空间,本实用新型的机房既具有传统机柜的容置功能,又只需使用一台空调设备就可以对整体密闭空间进行精准的温度调节控制,达到占地面积小、设计安装灵活快捷、成本低廉的目的,而且机房运行噪音低,受地理环境影响小,有助于通信站点的选择和获取。



1. 一种拼装式 MINI 机房,用于放置通信设备,其特征在于:所述机房包括框架,所述框架包括底座(1)、置于底座四角且与底座活动连接的外立柱组件(2)和置于外立柱组件上端且与外立柱组件活动连接的顶盖组件(3),所述底座包括前置横挡、后置横挡和侧挡,所述后置横挡上设有多件垂直于底座平面的中立柱组件(4),所述前置横挡上设有多件垂直于底座平面的门框组件(5),所述门框组件上设有柜门,所述框架的左右侧面分别覆置有左侧板(6)和右侧板(7),框架的背面覆置有背板(8),上述底座、顶盖组件和左侧板、右侧板、背板、柜门构成机房的整体封闭空间,多件中立柱组件和门框组件将上述整体封闭空间内部划分为多个舱室。

2. 根据权利要求 1 所述的一种拼装式 MINI 机房,其特征在于:所述顶盖组件(3)包括顶盖和罩板,所述左侧板(6)、右侧板(7)、背板(8)、罩板和柜门均为复合夹芯板。

3. 根据权利要求 2 所述的一种拼装式 MINI 机房,其特征在于:所述舱室为三个,包括设备舱(9)、电源舱(10)和空调舱(11),所述设备舱位于所述机房内部空间的左侧且用于安装电信设备,所述电源舱位于机房内部空间的中部且用于安装电源设备,所述空调舱位于机房内部空间的右侧且用于安装分体式空调,所述柜门为三件,分别对应上述三个舱室,包括设备舱门(12)、电源舱门(13)和空调舱门(14),所述右侧板上设有百叶窗(15),所述空调舱门上设有百叶窗。

4. 根据权利要求 3 所述的一种拼装式 MINI 机房,其特征在于:所述电源舱(10)下部设有电池存放区(16),电源舱上部设有防雷铜排和接地铜排,所述空调舱(11)下部设有电池存放区,空调舱中部设有空调外机罩组件(17),所述空调外机罩组件的出风口对应所述右侧板(7)的百叶窗(15),空调外机罩组件的进风口对应所述空调舱门(14)的百叶窗,空调内机固置于所述顶盖组件(3)的罩板底部且朝向电源舱。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的一种拼装式 MINI 机房,其特征在于:所述设备舱(9)底部设有设备舱底板组件(18),所述电源舱(10)底部设有电源舱底板组件(19),所述空调舱(11)底部设有空调舱底板组件(20)。

6. 根据权利要求3所述的一种拼装式 MINI 机房,其特征在于:所述左侧板(6)上部还固置有天线组件(21),所述设备舱(9)、电源舱(10)和空调舱(11)的顶部均设有照明光源。

一种拼装式MINI机房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种通信设备机柜,尤其涉及到一种占地面积小、安装方便、成本低廉的拼装式MINI机房。

背景技术

[0002] 传统的户外通信机房由多个机柜组成,机柜内可安装基站设备、电源设备、蓄电池、温控设备、传输设备及其他配套设备,或为以上设备预留安装空间及换热容量,为其内部设备的正常运行提供可靠的机械和环境保护,由于传统多柜结构,相互之间的柜体阻隔,使其需配置多台空调来达到温控效果,从而使成本和噪音增加,占地面积大,进而使得通信机房的站点选址和获取困难、受地理环境影响较大、建设周期长,给通信组网设计、选址和施工造成了较大的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决现有户外通信机房多柜设计造成占地面积大、成本增高、安装不易的技术问题;提供了一种占地面积小、安装方便、成本低廉的拼装式MINI机房。

[0004] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型主要是采用下述技术方案:

[0005] 本实用新型的一种拼装式MINI机房,用于放置通信设备,所述机房包括框架,所述框架包括底座、置于底座四角且与底座活动连接的外立柱组件和置于外立柱组件上端且与外立柱组件活动连接的顶盖组件,所述底座包括前置横挡、后置横挡和侧挡,所述后置横挡上设有多件垂直于底座平面的中立柱组件,所述前置横挡上设有多件垂直于底座平面的门框组件,所述门框组件上设有柜门,所述框架的左右侧面分别覆置有左侧板和右侧板,框架的背面覆置有背板,上述底座、顶盖组件和左侧板、右侧板、背板、柜门构成机房的整体封闭空间,多件中立柱组件和门框组件将上述整体封闭空间内部划分为多个舱室,机房利用活动的外立柱组件、中立柱组件和门框组件,结合底座和顶盖组件,拼装组合成具有多舱室的整体密闭空间,来代替原有的多机柜设计,既具有传统机柜的容置功能,又只需使用一台空调设备就可以对整体空间进行精准的温度控制,机房消除了多柜之间的柜体阻隔,达到占地面积小、设计安装灵活快捷、成本低廉的目的,而且机房运行噪音低,受地理环境影响小,有助于通信站点的选择和获取。

[0006] 作为优选,所述顶盖组件包括顶盖和罩板,所述左侧板、右侧板、背板、罩板和柜门均为复合夹芯板,利用复合夹芯板的保温性能,降低了机房空调的能量损耗,保证了机柜内温度的精确控制能力,降低了使用成本。

[0007] 作为优选,所述舱室为三个,包括设备舱、电源舱和空调舱,所述设备舱位于所述机房内部空间的左侧且用于安装电信设备,所述电源舱位于机房内部空间的中部且用于安装电源设备,所述空调舱位于机房内部空间的右侧且用于安装分体式空调,所述柜门为三件,分别对应上述三个舱室,包括设备舱门、电源舱门和空调舱门,所述右侧板上设有百叶窗,所述空调舱门上设有百叶窗。

[0008] 作为优选,所述电源舱下部设有电池存放区,电源舱上部设有防雷铜排和接地铜排,所述空调舱下部设有电池存放区,空调舱中部设有空调外机罩组件,所述空调外机罩组件的出风口对应所述右侧板的百叶窗,空调外机罩组件的进风口对应所述空调舱门的百叶窗,空调内机固置于所述顶盖组件的罩板底部且朝向电源舱,电源舱和空调舱均预留了蓄电池位置,而空调舱中部设置独立密闭的空调外机罩组件,并利用百叶窗提供散热通道,使空调外机的散热通风路径独立且通畅,提高了空调外机的能效,而且还减少了对机房内部环境的影响。

[0009] 作为优选,所述设备舱底部设有设备舱底板组件,所述电源舱底部设有电源舱底板组件,所述空调舱底部设有空调舱底板组件,线缆可通过底板组件的进线孔进出相应舱室,减少了线材的长度,规范了走线,降低了损耗,节约了成本。

[0010] 作为优选,所述左侧板上部还固置有天线组件,所述设备舱、空调舱和电源舱的顶部均设有照明光源。

[0011] 本实用新型的有益效果是:机房利用活动的外立柱组件、中立柱组件和门框组件,结合底座和顶盖组件,拼装组合成具有多舱室的整体密闭空间,来代替原有的多机柜设计,既具有传统机柜的容置功能,又只需使用一台空调设备就可以对整体空间进行精准的温度控制,机房消除了多柜之间的柜体阻隔,达到占地面积小、设计安装灵活快捷、成本低廉的目的,而且机房运行噪音低,受地理环境影响小,有助于通信站点的选择和获取。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的外形示意图。

[0013] 图2是图1结构的正视示意图。

[0014] 图3是图1结构的侧视示意图。

[0015] 图4是图1结构的A-A剖视示意图。

[0016] 图中1.底座,2.外立柱组件,3.顶盖组件,4.中立柱组件,5.门框组件,6.左侧板,7.右侧板,8.背板,9.设备舱,10.电源舱,11.空调舱,12.设备舱门,13.电源舱门,14.空调舱门,15.百叶窗,16.电池存放区,17.空调外机罩组件,18.设备舱底板组件,19.电源舱底板组件,20.空调舱底板组件,21.天线组件。

具体实施方式

[0017] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0018] 实施例:本实施例的一种拼装式MINI机房,用于放置通信设备,如图1、图2和图3所示,机房包括框架,框架包括底座1、置于底座四角且与底座活动连接的外立柱组件2和置于外立柱组件上端且与外立柱组件活动连接的顶盖组件3,顶盖组件包括顶盖和罩板,底座包括前置横挡、后置横挡和侧挡,后置横挡上设有垂直于底座平面的中立柱组件4,前置横挡上安装有垂直于底座平面的门框组件5,其中左侧门框组件、右门框组件和中间的门框组件上安装有柜门,在框架的左右侧面分别覆置有左侧板6和右侧板7,框架的背面覆置有背板8,上述底座、立柱组件、门框组件、顶盖和柜门均由钢材制成,上述左侧板、右侧板、背板、罩板和柜门均为复合夹芯板制成,底座、顶盖组件和左侧板、右侧板、背板、柜门构成机房的整体封闭空间,而其中的中立柱组件和门框组件将上述整体封闭空间内部划分为三个舱室,

包括设备舱9、电源舱10和空调舱 11,上述柜门为三扇,包括设备舱门12、电源舱门13和空调舱门14,分别对应上述三个舱室,柜门上均安装有限位拉杆组件和智能电子门锁,在右侧板上安装有百叶窗15,在空调舱门上也安装有百叶窗,其中的设备舱位于机房内部空间的左侧且用于安装通信设备等,电源舱位于机房内部空间的中部且用于安装开关电源、交流配电单元等电源设备,而空调舱位于机房内部空间的右侧且用于安装分体式空调,如图4所示,在设备舱底部安装有设备舱底板组件18,用于设备线缆的进出,在电源舱下部设计有电池存放区16,电源舱上部设计有防雷铜排和接地铜排,电源舱的底部安装有电源舱底板组件19,用于电源线缆的进出,在空调舱下部设计有电池存放区,空调舱底部安装有空调舱底板组件 20,用于线缆和排水管的进出,空调舱中部安装有空调外机罩组件17,空调外机罩组件的出风口对应上述右侧板的百叶窗,空调外机罩组件的进风口对应上述空调舱门的百叶窗,而空调内机安装在顶盖组件的罩板底部且朝向电源舱,对其他两个舱室提供温度调节,在机房的左侧板上部还安装有天线组件21,用于通信,而空调舱、设备舱和电源舱的顶部均安装有照明光源,用于设备安装、维护和检修时的照明。

[0019] 在本实用新型的描述中,技术术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“纵”、“横”、“内”、“外”等表示方向或位置关系是基于附图所示的方向或位置关系,仅是为了便于描述和理解本实用新型的技术方案,以上说明并非对本实用新型作了限制,本实用新型也不仅限于上述说明的举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、增添或替换,都应视为本实用新型的保护范围。

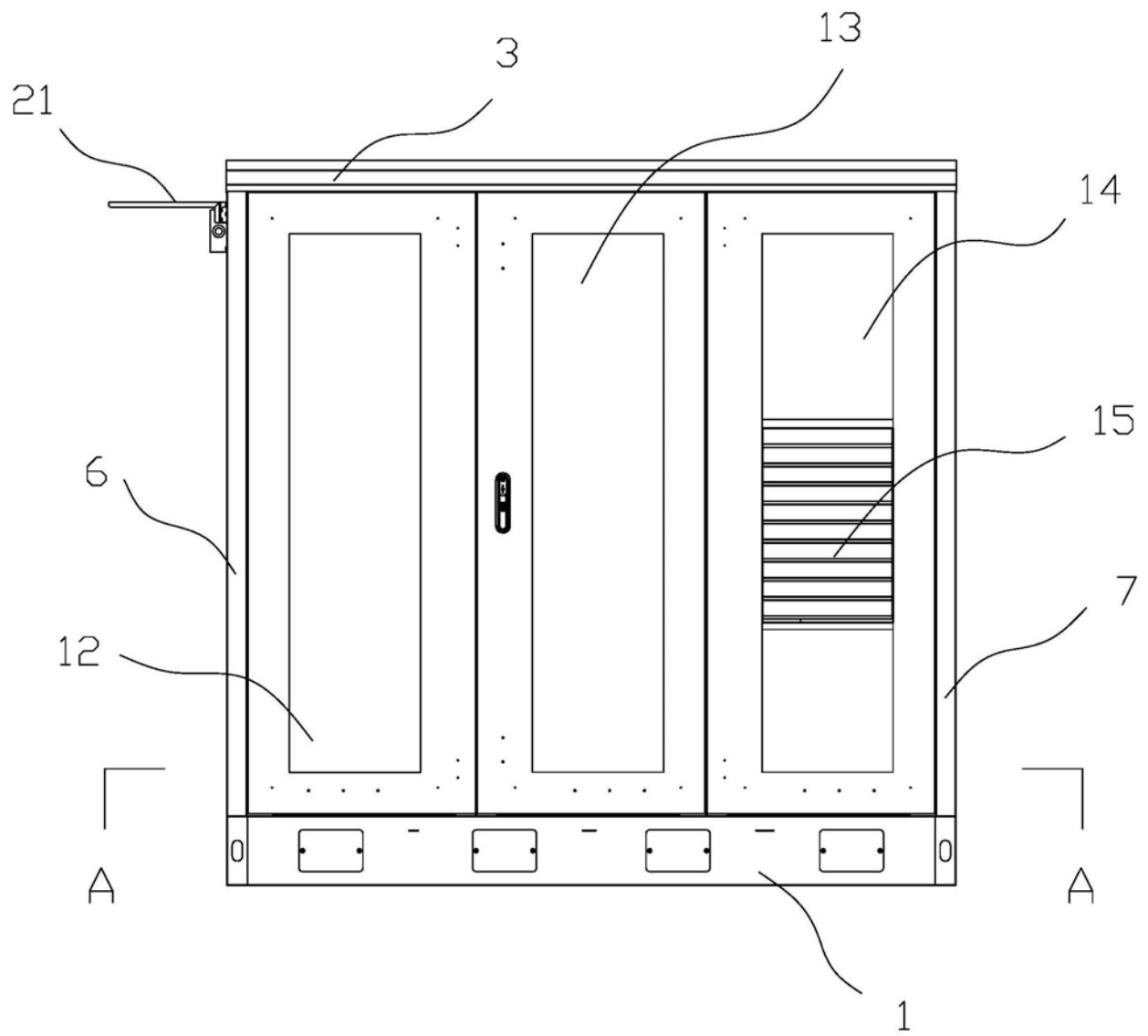


图1

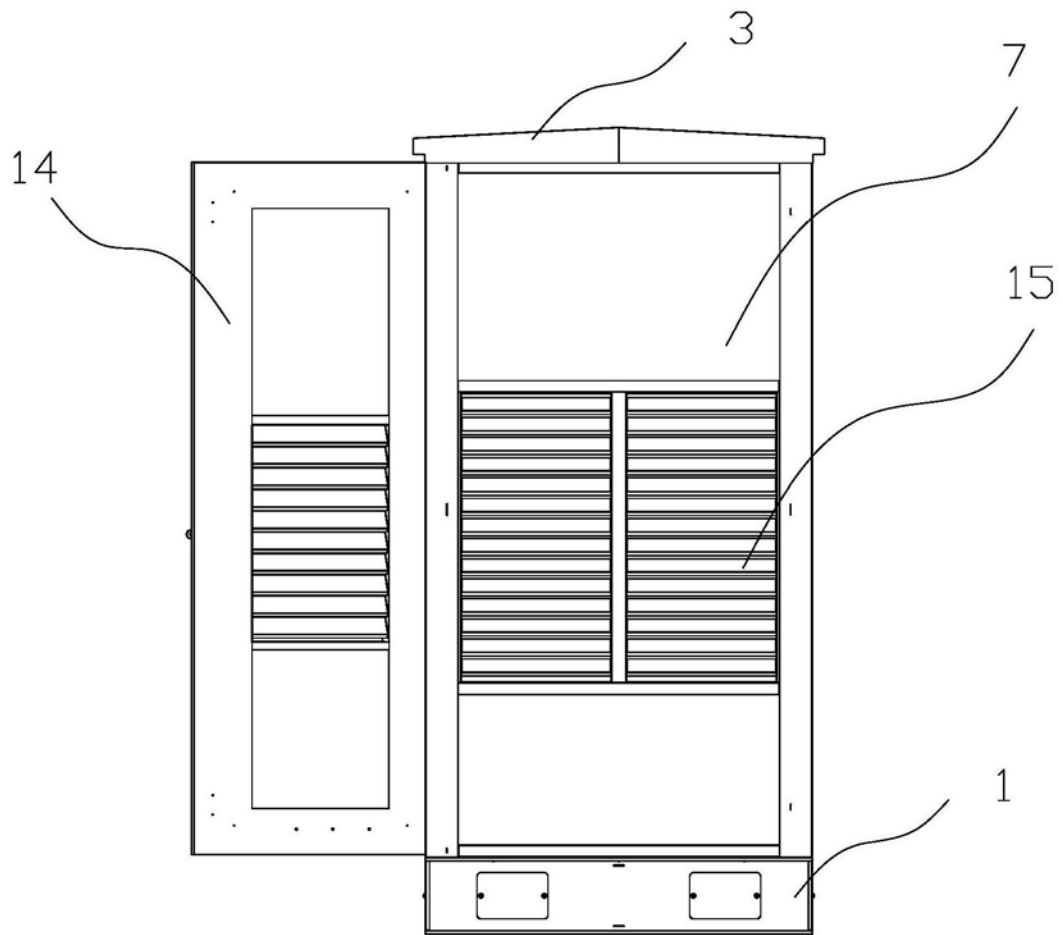


图3

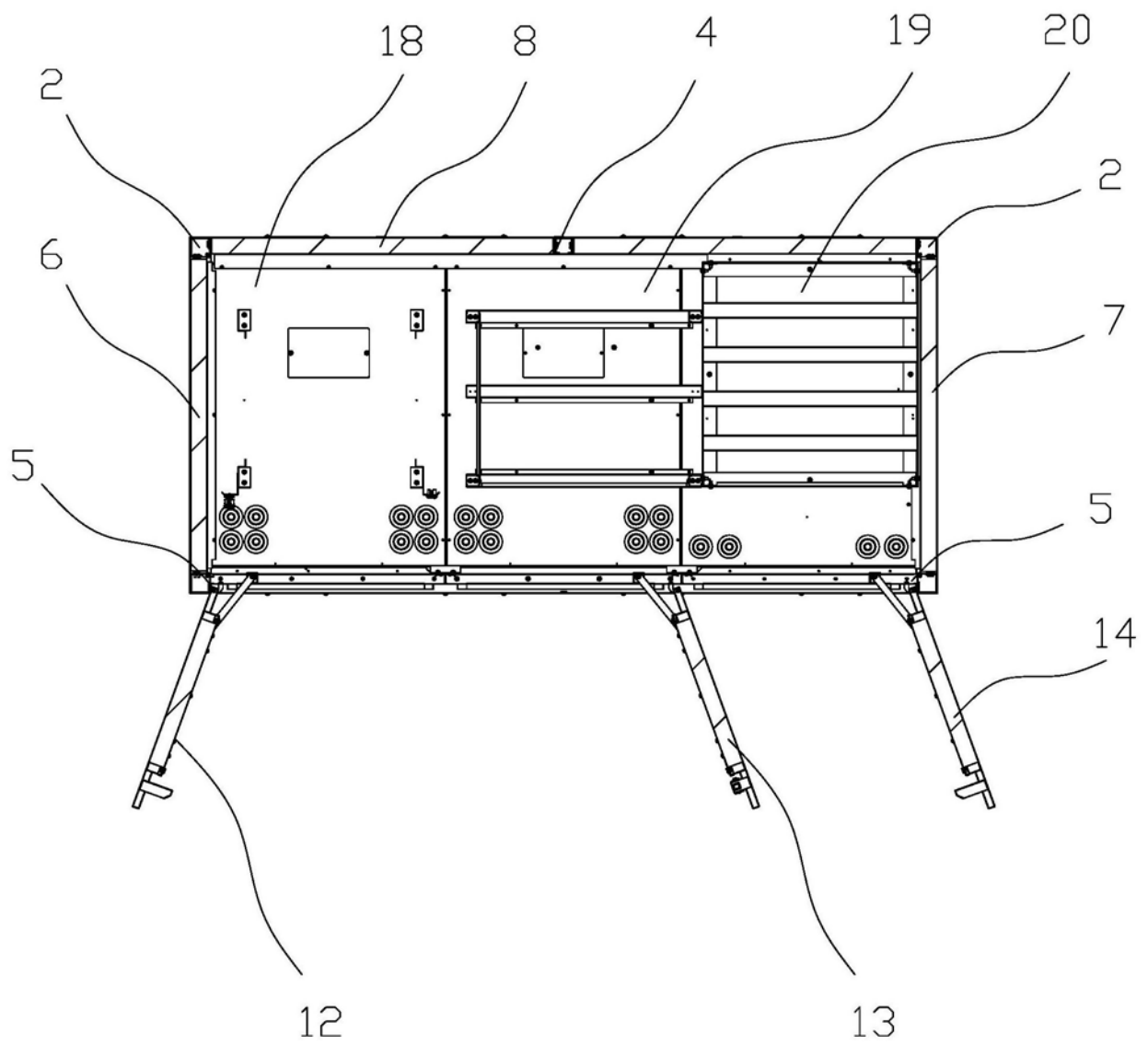
A-A

图4