



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213368309 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202022316310.8

(22) 申请日 2020.10.16

(73) 专利权人 天津市信吉通通信工程有限公司

地址 300000 天津市河北区宁园街万柳村
大街56号(纺织机械有限责任公司院
内C2号楼1368-1室)

(72) 发明人 唐树斌 张文静

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限

公司 11684

代理人 张亚娟

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

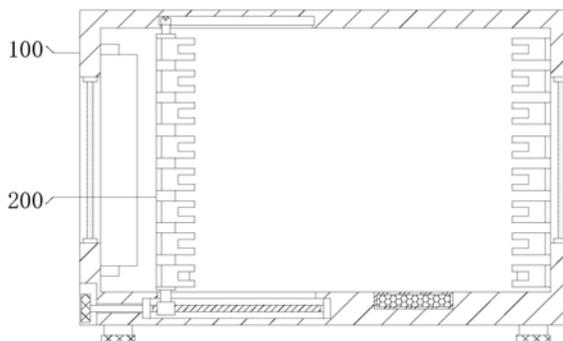
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适用于多种设备的通信机框

(57) 摘要

本实用新型提供了一种适用于多种设备的通信机框,属于通信机框技术领域。该适用于多种设备的通信机框包括基础组件和背板组件。所述基础组件包括机柜、柜门和风机,所述风机固定在所述机柜内侧壁。所述背板组件包括螺纹杆、旋转件、螺纹套、固定板和背板本体,两组所述背板本体分别固定在所述机柜内侧壁和所述固定板上。使用时,通过转动旋转件带动螺纹杆转动,螺纹套随之在连杆的限位作用下在空腔内水平移动,然后进而通过连杆带动固定板移动,调整两组背板本体的间距至合适大小,将单板插入两组背板本体之间即可。本装置能够对背板的间距进行调整,使之适应不同规格的单板,进而满足多种设备的使用需求。



1. 一种适用于多种设备的通信机框,其特征在于,包括基础组件(100),所述基础组件(100)包括机柜(110)、柜门(120)和风机(130),所述柜门(120)铰接在所述机柜(110)上,所述风机(130)固定在所述机柜(110)内侧壁,所述机柜(110)侧壁贯穿开设有换气口(140);
背板组件(200),所述背板组件(200)包括螺纹杆(210)、旋转件(220)、螺纹套(230)、固定板(240)和背板本体(250),所述机柜(110)底部内开设有空腔(260),所述螺纹杆(210)转动设置在所述空腔(260)内,所述螺纹杆(210)一端贯穿所述机柜(110)侧壁与所述旋转件(220)固定连接,所述螺纹套(230)螺纹连接在所述螺纹杆(210)上,所述螺纹套(230)顶部通过连杆与所述固定板(240)底部固定连接,两组所述背板本体(250)分别固定在所述机柜(110)内侧壁和所述固定板(240)上。
2. 根据权利要求1所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述机柜(110)包括柜体(111)和支撑件(112),所述支撑件(112)设置在所述柜体(111)外底部。
3. 根据权利要求2所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述支撑件(112)包括支脚(1121)和第一防滑套(1122),四个所述支脚(1121)分别固定在所述柜体(111)外底部四角,所述第一防滑套(1122)套设在所述支脚(1121)上。
4. 根据权利要求1所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述机柜(110)还包括防尘网(113),所述防尘网(113)设置在所述换气口(140)内。
5. 根据权利要求2所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述柜门(120)包括门板(121)和铰接件(122),所述门板(121)一侧通过所述铰接件(122)与所述柜体(111)一侧转动连接。
6. 根据权利要求2所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述基础组件(100)还包括除湿件(150),所述除湿件(150)设置在所述柜体(111)底部内。
7. 根据权利要求6所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述除湿件(150)包括网框(151)和除湿块(152),所述网框(151)嵌设在所述柜体(111)内底部,所述除湿块(152)设置在所述网框(151)内。
8. 根据权利要求1所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述旋转件(220)包括旋钮(221)和第二防滑套(222),所述旋钮(221)固定在所述螺纹杆(210)端部,所述第二防滑套(222)套设在所述旋钮(221)上。
9. 根据权利要求2所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述背板组件(200)还包括辅助滑动件(270),所述辅助滑动件(270)设置在所述固定板(240)顶部。
10. 根据权利要求9所述的适用于多种设备的通信机框,其特征在于,所述辅助滑动件(270)包括滑块(271)和固定杆(272),所述滑块(271)底部通过所述固定杆(272)与所述固定板(240)顶部固定连接,所述柜体(111)顶部内开设有滑槽(273),所述滑块(271)于所述滑槽(273)内滑动。

一种适用于多种设备的通信机框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信机框技术领域,具体而言,涉及一种适用于多种设备的通信机框。

背景技术

[0002] 通信机框中主要包括电源模块、背板、散热装置。其中,背板上设置有单板插槽,背板作为通信机框的关键元件之一,负责承载功能单板、信号传输及电源传输等,电源模块通过背板为插接于各插槽的单板提供电源,再由风扇对单板进而散热。

[0003] 目前,现有通信机框的背板位置一般都是固定的,只能用于对应规格的单板,继而只满足该规格单板对应的设备,适用范围较小。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种适用于多种设备的通信机框,旨在改善现有通信机框的背板只能用于对应规格的单板及设备,适用范围较小的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种适用于多种设备的通信机框,包括基础组件和背板组件。

[0007] 所述基础组件包括机柜、柜门和风机,所述柜门铰接在所述机柜上,所述风机固定在所述机柜内侧壁,所述机柜侧壁贯穿开设有换气口。

[0008] 所述背板组件包括螺纹杆、旋转件、螺纹套、固定板和背板本体,所述机柜底部内开设有空腔,所述螺纹杆转动设置在所述空腔内,所述螺纹杆一端贯穿所述机柜侧壁与所述旋转件固定连接,所述螺纹套螺纹连接在所述螺纹杆上,所述螺纹套顶部通过连杆与所述固定板底部固定连接,两组所述背板本体分别固定在所述机柜内侧壁和所述固定板上。

[0009] 在本实用新型的实施例中,所述机柜包括柜体和支撑件,所述支撑件设置在所述柜体外底部。

[0010] 在本实用新型的实施例中,所述支撑件包括支脚和第一防滑套,四个所述支脚分别固定在所述柜体外底部四角,所述第一防滑套套设在所述支脚上。

[0011] 在本实用新型的实施例中,所述机柜还包括防尘网,所述防尘网设置在所述换气口内。

[0012] 在本实用新型的实施例中,所述柜门包括门板和铰接件,所述门板一侧通过所述铰接件与所述柜体一侧转动连接。

[0013] 在本实用新型的实施例中,所述基础组件还包括除湿件,所述除湿件设置在所述柜体底部内。

[0014] 在本实用新型的实施例中,所述除湿件包括网框和除湿块,所述网框嵌设在所述柜体内底部,所述除湿块设置在所述网框内。

[0015] 在本实用新型的实施例中,所述旋转件包括旋钮和第二防滑套,所述旋钮固定在所述螺纹杆端部,所述第二防滑套套设在所述旋钮上。

[0016] 在本实用新型的实施例中,所述背板组件还包括辅助滑动件,所述辅助滑动件设置在所述固定板顶部。

[0017] 在本实用新型的实施例中,所述辅助滑动件包括滑块和固定杆,所述滑块底部通过所述固定杆与所述固定板顶部固定连接,所述柜体顶部内开设有滑槽,所述滑块于所述滑槽内滑动。

[0018] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的适用于多种设备的通信机框,使用时,通过转动旋转件带动螺纹杆转动,螺纹套随之在连杆的限位作用下在空腔内水平移动,然后进而通过连杆带动固定板移动,调整两组背板本体的间距至合适大小,将单板插入两组背板本体之间即可。本装置能够对背板的间距进行调整,使之适应不同规格的单板,进而满足多种设备的使用需求。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施方式提供的适用于多种设备的通信机框的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施方式提供的基础组件的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施方式提供的基础组件的剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施方式提供的背板组件的结构示意图。

[0024] 图中:100-基础组件;110-机柜;111-柜体;112-支撑件;1121-支脚;1122-第一防滑套;113-防尘网;120-柜门;121-门板;122-铰接件;130-风机;140-换气口;150-除湿件;151-网框;152-除湿块;200-背板组件;210-螺纹杆;220-旋转件;221-旋钮;222-第二防滑套;230-螺纹套;240-固定板;250-背板本体;260-空腔;270-辅助滑动件;271-滑块;272-固定杆;273-滑槽。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽

度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种适用于多种设备的通信机框,包括基础组件100和背板组件200,背板组件200设置在基础组件100内,可适应不同规格的单板。

[0034] 请参阅图2和图3,基础组件100包括机柜110、柜门120和风机130,机柜110包括柜体111和支撑件112,支撑件112设置在柜体111外底部,支撑件112包括支脚1121和第一防滑套1122,第一防滑套1122为橡胶套,四个支脚1121分别固定在柜体111外底部四角,第一防滑套1122套设在支脚1121上,增大了支脚1121与放置面的接触摩擦力,提高了设备的放置稳定性,柜门120铰接在机柜110上,柜门120包括门板121和铰接件122,门板121一侧通过铰接件122与柜体111一侧转动连接,风机130固定在机柜110内侧壁,机柜110侧壁贯穿开设有换气口140,机柜110还包括防尘网113,防尘网113设置在换气口140内,阻碍灰尘的进入,风机130通过换气口140实现柜体111内、外部空气的交换,达到散热的目的。

[0035] 需要具体说明的是,基础组件100还包括除湿件150,除湿件150设置在柜体111底部内,可除去柜体111内湿气,除湿件150包括网框151和除湿块152,除湿块152为吸水树脂块,网框151嵌设在柜体111内底部,除湿块152设置在网框151内。

[0036] 请参阅图4,背板组件200包括螺纹杆210、旋转件220、螺纹套230、固定板240和背板本体250,机柜110底部内开设有空腔260,螺纹杆210转动设置在空腔260内,螺纹杆210一端贯穿机柜110侧壁与旋转件220固定连接,旋转件220包括旋钮221和第二防滑套222,第二防滑套222为橡胶套,旋钮221固定在螺纹杆210端部,第二防滑套222套设在旋钮221上,增大了捏握旋钮221时的摩擦力,螺纹套230螺纹连接在螺纹杆210上,螺纹套230顶部通过连

杆与固定板240底部固定连接,旋转旋钮221带动螺纹杆210转动,即可使螺纹杆210上的螺纹套230带动固定板240在柜体111内移动,两组背板本体250分别固定在机柜110内侧壁和固定板240上。

[0037] 需要具体说明的是,背板组件200还包括辅助滑动件270,辅助滑动件270设置在固定板240顶部,提高固定板240移动时的稳定性,辅助滑动件270包括滑块271和固定杆272,滑块271底部通过固定杆272与固定板240顶部固定连接,柜体111顶部内开设有滑槽273,滑块271于滑槽273内滑动,当螺纹套230带动固定板240移动时,滑块271随之在滑槽273内滑动。

[0038] 具体的,该适用于多种设备的通信机框的工作原理:使用时,通过转动旋钮221带动螺纹杆210转动,螺纹套230随之在连杆的限位作用下在空腔260内水平移动,然后进而通过连杆带动固定板240移动,调整两组背板本体250的间距至合适大小,将单板插入两组背板本体250之间即可,在设备使用过程中,风机130通过换气口140实现柜体111内、外部空气的交换,空气从上下相邻的单板之间流动,对单板进行散热。

[0039] 需要说明的是,风机130和背板本体250具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0040] 风机130和背板本体250的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0041] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

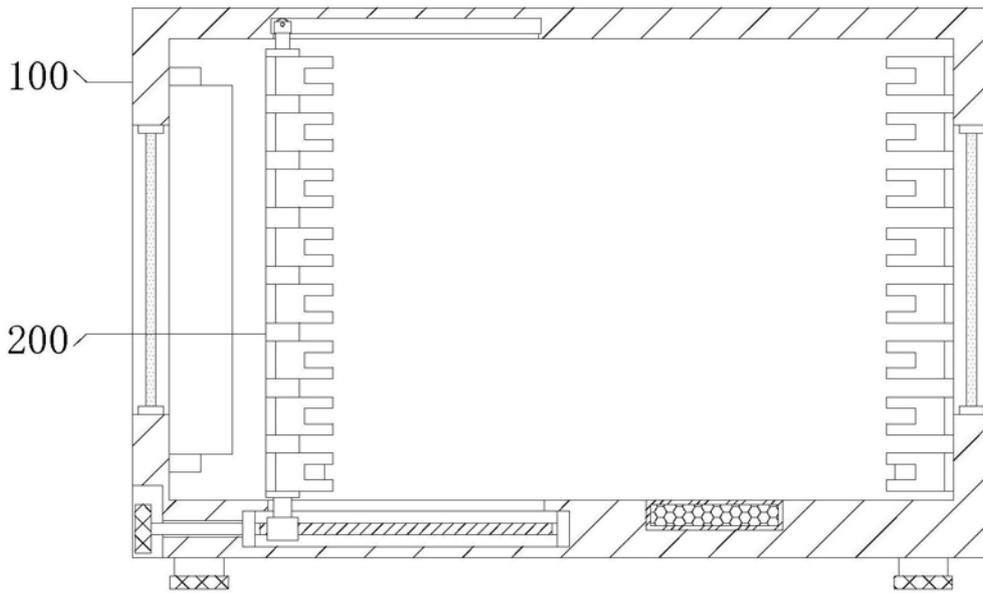


图1

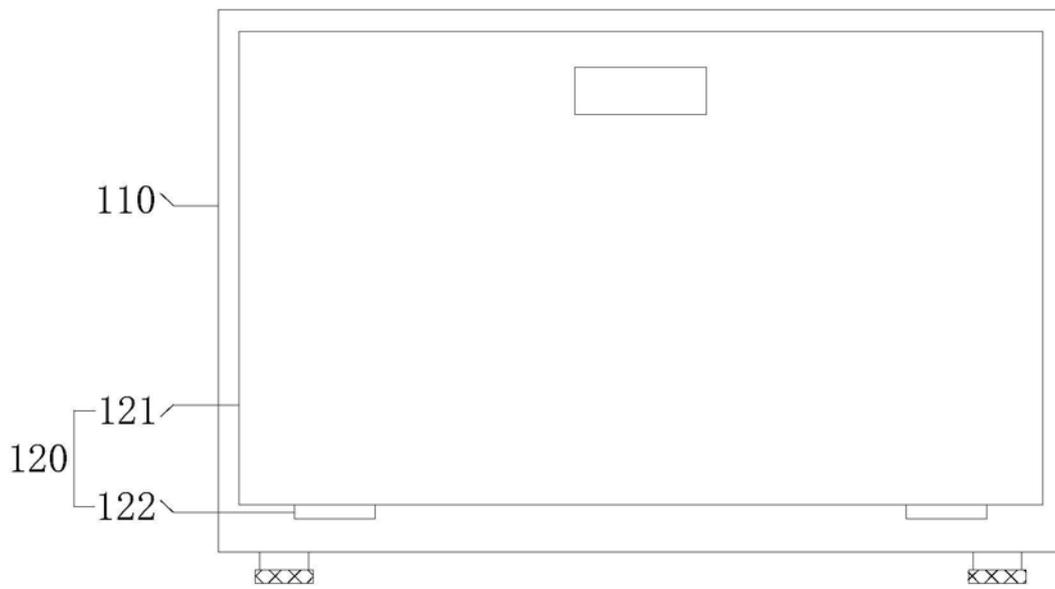


图2

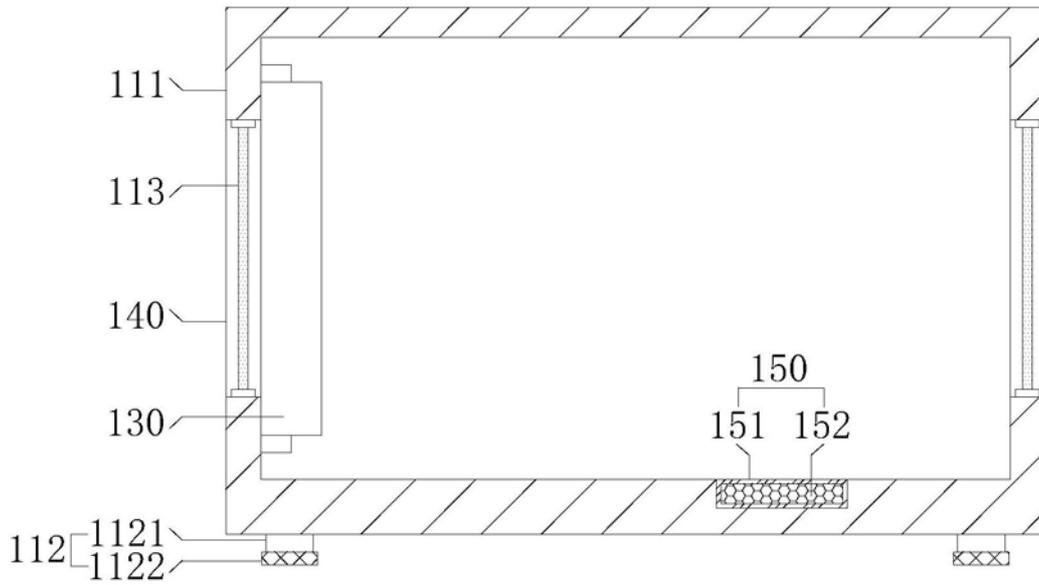


图3

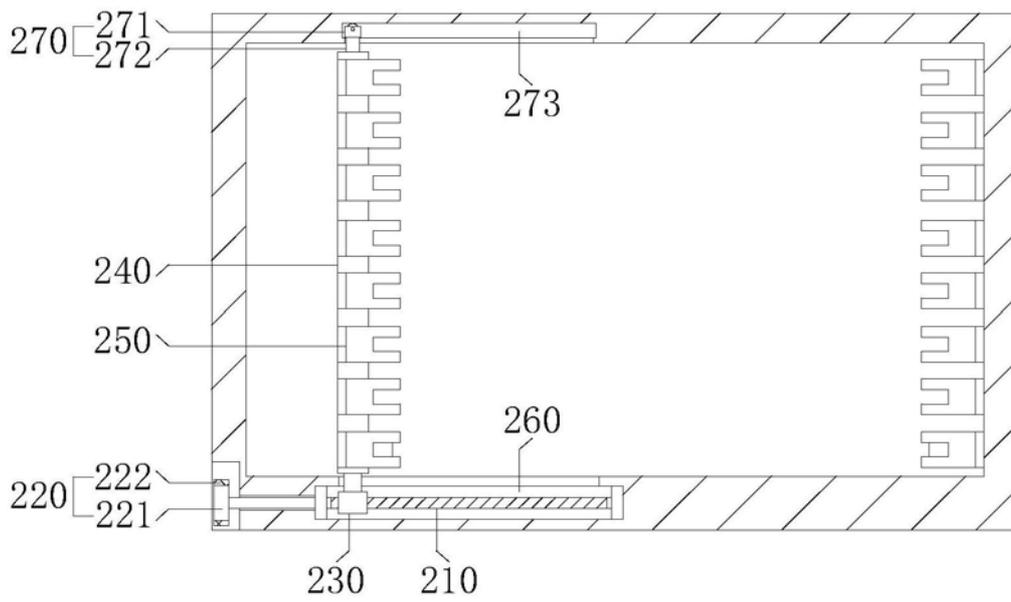


图4