



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219536666 U

(45) 授权公告日 2023.08.15

(21) 申请号 202223564163.1

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 杭州奥克光电设备有限公司
地址 310000 浙江省杭州市富阳区东洲街
道高尔夫路197号

(72) 发明人 金辉 戴广翀 杨天普 翟睿
徐素萍 谢中炜 王昶

(74) 专利代理机构 北京方舟长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 16077
专利代理师 贾年龙

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/66 (2022.01)

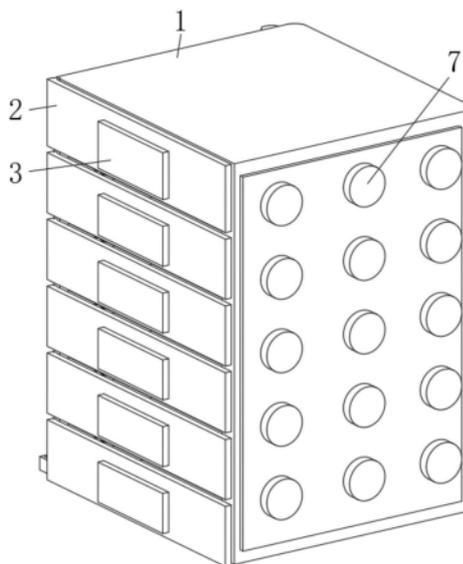
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,包括机柜,红外检测板与机柜之间滑动连接,所述机柜的后侧壁与红外检测板对应的位置设有红外测距传感器,所述柜门的前侧壁设有显示器,通过安装腔可以用来安装网络设备,在网络设备安装后会占用安装腔内的空间,从而会带动红外检测板进行移动,通过红外测距传感器可以检测红外检测板移动的距离,从而可以检测网络设备带动红外检测板移动的距离,从而可以在显示器上实时显示安装腔内剩余的安裝空间,不需要打开机柜就能观察到机柜内部的情况,使用起来比较方便。



1. 一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,包括机柜(1),所述机柜(1)内设有六个安装腔,所述机柜(1)的侧壁与安装腔对应的位置设有柜门(2),其特征在于:所述安装腔的左右侧壁内均设有滑槽,所述滑槽内均设有第一弹簧(5),相对应的两根第一弹簧(5)之间设有红外检测板(4),所述红外检测板(4)与机柜(1)之间滑动连接,所述机柜(1)的后侧壁与红外检测板(4)对应的位置设有红外测距传感器(8),所述柜门(2)的前侧壁设有显示器(3),所述显示器(3)和红外测距传感器(8)均通过控制器电连接外部电源进行控制。

2. 根据权利要求1所述的一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,其特征在于:所述安装腔前端的上下侧边均设有安装槽,安装槽内设有第二弹簧(16),第二弹簧(16)的端部设有挡板(6),挡板(6)与机柜(1)之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,其特征在于:所述机柜(1)的右侧壁与安装腔对应的位置设有引风机(7),所述引风机(7)连通机柜(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,其特征在于:所述机柜(1)的左侧壁的四角均设有固定板(10),前侧两块固定板(10)之间与后侧两块固定板(10)之间分别设有螺杆(13)和滑杆(14),螺杆(13)和滑杆(14)之间设有刮板(11),螺杆(13)与刮板(11)之间螺纹连接,刮板(11)与滑杆(14)之间滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,其特征在于:所述机柜(1)的左侧壁设有进风槽,进风槽内设有滤板(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,其特征在于:所述机柜(1)上与螺杆(13)对应的位置设有电机(9),电机(9)的输出端与螺杆(13)之间固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,其特征在于:所述机柜(1)的侧壁与滤板(12)对应的位置设有集尘箱(15)。

一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网络机柜领域,特别是涉及一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜。

背景技术

[0002] 网络机柜是用来组合安装面板、插件、插箱、电子元件、器件和机械零件与部件,使其构成一个整体的安装箱,网络机柜由框架和盖板组成,一般具有长方体的外形,落地放置,它为电子设备正常工作提供相适应的环境和安全防护,这是仅次于系统级的一级组装,不具备封闭结构的机柜称为机架,网络机柜应具有良好的技术性能,机柜的结构应根据设备的电气、机械性能和使用环境的要求,进行必要的物理设计和化学设计,以保证机柜的结构具有良好的刚度和强度以及良好的电磁隔离、接地、噪声隔离、通风散热等性能。此外,网络机柜应具有抗振动、抗冲击、耐腐蚀、防尘、防水、防辐射等性能,以便保证设备稳定可靠地工作,现有的网络机构在安装设备时,不能对已安装设备的占用空间进行检测,工作人员只有打开机柜才能观察到机柜内部的情况,使用起来不够方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是现有的不能对已安装设备的占用空间进行检测,工作人员只有打开机柜才能观察到机柜内部的情况,使用起来不够方便。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,包括机柜,所述机柜内设有六个安装腔,所述机柜的侧壁与安装腔对应的位置设有柜门,所述安装腔的左右侧壁内均设有滑槽,所述滑槽内均设有第一弹簧,相对应的两根第一弹簧之间设有红外检测板,所述红外检测板与机柜之间滑动连接,所述机柜的后侧壁与红外检测板对应的位置设有红外测距传感器,所述柜门的前侧壁设有显示器,所述显示器和红外测距传感器均通过控制器电连接外部电源进行控制。

[0005] 通过上述技术方案,通过安装腔可以用来安装网络设备,在网络设备安装后会占用安装腔内的空间,从而会带动红外检测板进行移动,通过红外测距传感器可以检测红外检测板移动的距离,从而可以检测网络设备带动红外检测板移动的距离,从而可以在显示器上实时显示安装腔内剩余的安裝空间,不需要打开机柜就能观察到机柜内部的情况,使用起来比较方便。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述安装腔前端的上下侧边均设有安装槽,安装槽内设有第二弹簧,第二弹簧的端部设有挡板,挡板与机柜之间滑动连接,所述机柜的右侧壁与安装腔对应的位置设有引风机,所述引风机连通机柜,所述机柜的左侧壁的四角均设有固定板,前侧两块固定板之间与后侧两块固定板之间分别设有螺杆和滑杆,螺杆和滑杆之间设有刮板,螺杆与刮板之间螺纹连接,刮板与滑杆之间滑动连接,所述机柜的左侧壁设有进风槽,进风槽内设有滤板,所述机柜上与螺杆对应的位置设有电机,电机的输出端与螺杆之间固定连接,所述机柜的侧壁与滤板对应的位置设有集尘箱。

[0007] 通过上述技术方案,通过挡板可以用来避免网络设备从机柜内掉落,通过第二弹簧可以在安装网络设备时将挡板按下,通过引风机可以将机柜内的高温空气抽出,从而可以进行散热,由于引风机不断的将机柜内的高温空气抽出,所以外界空气会经由滤板不断的进入机柜内,通过滤板可以将空气中的灰尘过滤出来,避免灰尘进入机柜内,通过电机可以带动螺杆进行转动,通过螺杆可以带动刮板沿滑杆进行移动,通过刮板可以将滤板过滤出的杂质刮进集尘箱内。

[0008] 本实用新型的有益效果如下:

[0009] 1.通过安装腔可以用来安装网络设备,在网络设备安装后会占用安装腔内的空间,从而会带动红外检测板进行移动,通过红外测距传感器可以检测红外检测板移动的距离,从而可以检测网络设备带动红外检测板移动的距离,从而可以在显示器上实时显示安装腔内剩余的安裝空间,不需要打开机柜就能观察到机柜内部的情况,使用起来比较方便;

[0010] 2.通过挡板可以用来避免网络设备从机柜内掉落,通过第二弹簧可以在安装网络设备时将挡板按下,通过引风机可以将机柜内的高温空气抽出,从而可以进行散热,由于引风机不断的将机柜内的高温空气抽出,所以外界空气会经由滤板不断的进入机柜内,通过滤板可以将空气中的灰尘过滤出来,避免灰尘进入机柜内,通过电机可以带动螺杆进行转动,通过螺杆可以带动刮板沿滑杆进行移动,通过刮板可以将滤板过滤出的杂质刮进集尘箱内。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型背部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型内部结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型挡板结构示意图。

[0015] 图中:1、机柜;2、柜门;3、显示器;4、红外检测板;5、第一弹簧;6、挡板;7、引风机;8、红外测距传感器;9、电机;10、固定板;11、刮板;12、滤板;13、螺杆;14、滑杆;15、集尘箱;16、第二弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 请参阅图1至图3,一种具有空间占有检测系统功能的网络机柜,包括机柜1,机柜1内设有六个安装腔,机柜1的侧壁与安装腔对应的位置设有柜门2,安装腔的左右侧壁内均设有滑槽,滑槽内均设有第一弹簧5,相对应的两根第一弹簧5之间设有红外检测板4,红外检测板4与机柜1之间滑动连接,机柜1的后侧壁与红外检测板4对应的位置设有红外测距传感器8,柜门2的前侧壁设有显示器3,显示器3和红外测距传感器8均通过控制器电连接外部电源进行控制,通过安装腔可以用来安装网络设备,在网络设备安装后会占用安装腔内的空间,从而会带动红外检测板4进行移动,通过红外测距传感器8可以检测红外检测板4移动的距离,从而可以检测网络设备带动红外检测板4移动的距离,从而可以在显示器3上实时

显示安装腔内剩余的安裝空间,不需要打开机柜1就能观察到机柜1内部的情况,使用起来比较方便。

[0018] 如图1至4所示,安装腔前端的上下侧边均设有安装槽,安装槽内设有第二弹簧16,第二弹簧16的端部设有挡板6,挡板6与机柜1之间滑动连接,机柜1的右侧壁与安装腔对应的位置设有引风机7,引风机7连通机柜1,机柜1的左侧壁的四角均设有固定板10,前侧两块固定板10之间与后侧两块固定板10之间分别设有螺杆13和滑杆14,螺杆13和滑杆14之间设有刮板11,螺杆13与刮板11之间螺纹连接,刮板11与滑杆14之间滑动连接,机柜1的左侧壁设有进风槽,进风槽内设有滤板12,机柜1上与螺杆13对应的位置设有电机9,电机9的输出端与螺杆13之间固定连接,机柜1的侧壁与滤板12对应的位置设有集尘箱15,通过挡板6可以用来避免网络设备从机柜1内掉落,通过第二弹簧16可以在安装网络设备时将挡板6按下,通过引风机7可以将机柜1内的高温空气抽出,从而可以进行散热,由于引风机7不断的将机柜1内的高温空气抽出,所以外界空气会经由滤板12不断的进入机柜1内,通过滤板12可以将空气中的灰尘过滤出来,避免灰尘进入机柜1内,通过电机9可以带动螺杆13进行转动,通过螺杆13可以带动刮板11沿滑杆14进行移动,通过刮板11可以将滤板12过滤出的杂质刮进集尘箱15内。

[0019] 本实用新型在使用时,通过安装腔可以用来安装网络设备,在网络设备安装后会占用安装腔内的空间,从而会带动红外检测板4进行移动,通过红外测距传感器8可以检测红外检测板4移动的距离,从而可以检测网络设备带动红外检测板4移动的距离,从而可以在显示器3上实时显示安装腔内剩余的安裝空间,不需要打开机柜1就能观察到机柜1内部的情况,使用起来比较方便,通过挡板6可以用来避免网络设备从机柜1内掉落,通过第二弹簧16可以在安装网络设备时将挡板6按下,通过引风机7可以将机柜1内的高温空气抽出,从而可以进行散热,由于引风机7不断的将机柜1内的高温空气抽出,所以外界空气会经由滤板12不断的进入机柜1内,通过滤板12可以将空气中的灰尘过滤出来,避免灰尘进入机柜1内,通过电机9可以带动螺杆13进行转动,通过螺杆13可以带动刮板11沿滑杆14进行移动,通过刮板11可以将滤板12过滤出的杂质刮进集尘箱15内。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

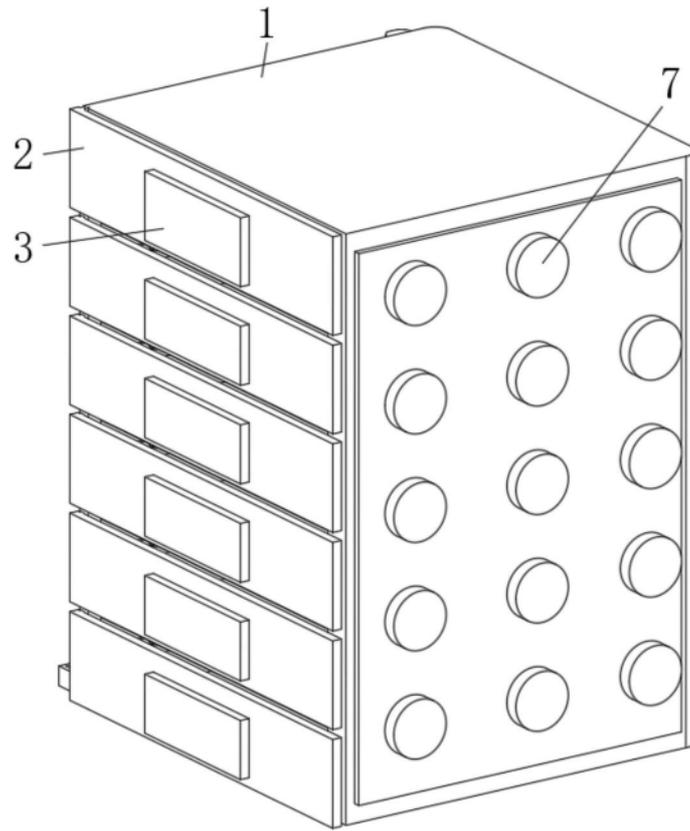


图1

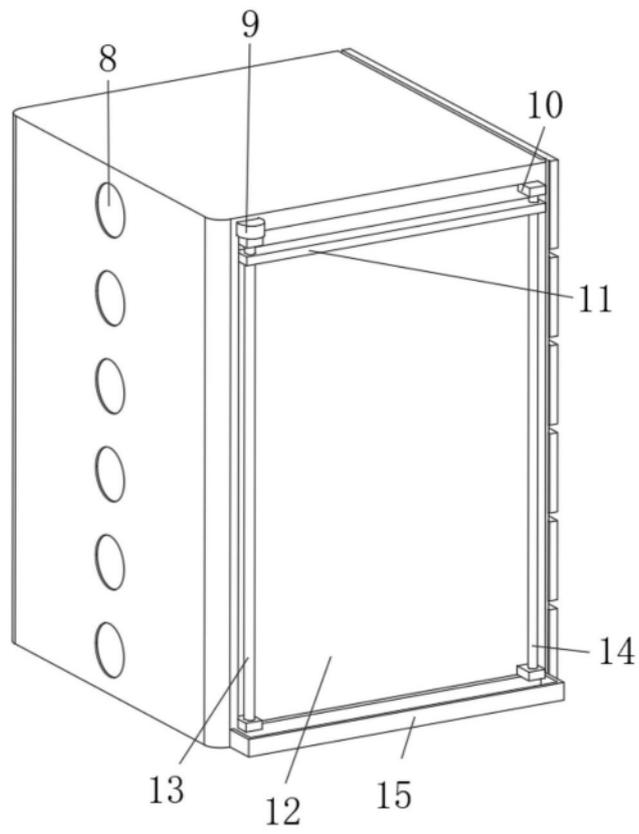


图2

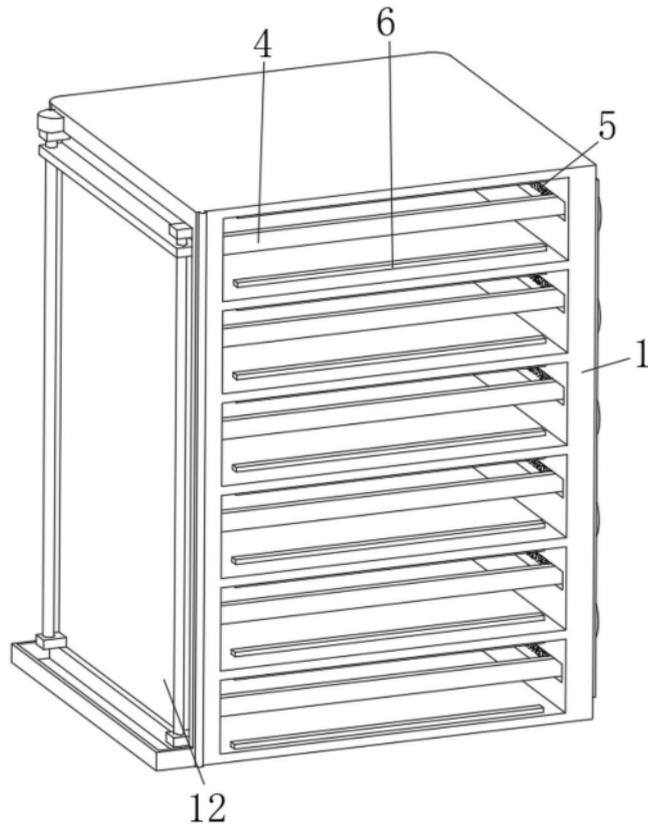


图3

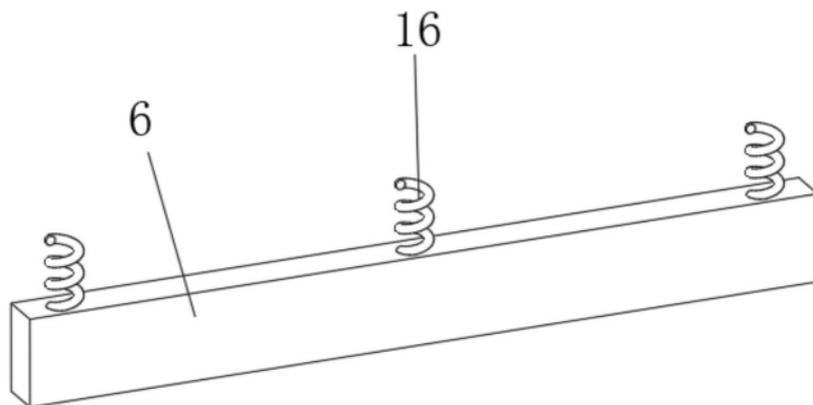


图4