



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218072192 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202120552643.2

(22) 申请日 2021.03.17

(73) 专利权人 苏州吴瑞通讯科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市高新区瞰湖生活广场23幢312室

(72) 发明人 吴保九

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

G10K 11/162 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

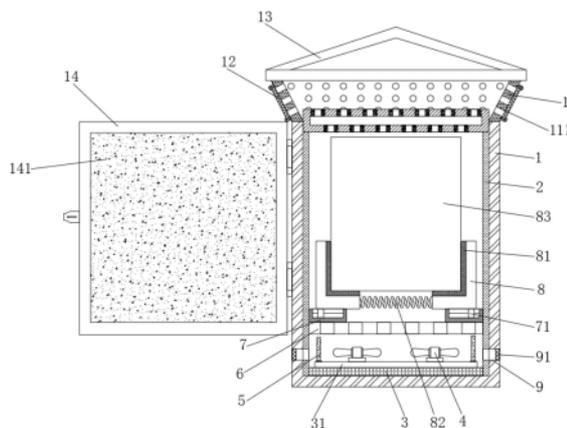
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种具有降噪结构的通讯设备

## (57) 摘要

本实用新型涉及通讯设备技术领域,具体揭示了一种具有降噪结构的通讯设备,包括柜体,柜体内壁的左右两侧以及背面之间固定连接降噪垫,柜体内壁的底部固定连接减震板,安装板顶部的中央且靠近左右两侧的位置处均安装有风机,安装板顶部的左右两侧均固定连接第一隔音板,两个固定板的内壁之间设置有通讯设备本体,柜体内壁的顶部固定连通有连接箱,连接箱的顶部以及底部均呈矩形阵列开设有消音孔,消音孔的内壁固定连接消音棉,柜体的顶部固定连接连接框;本实用新型散热效果好,可对噪音进行阻隔并吸收,使噪音逐步减小,高效散热的同时具有较好的降噪效果。



1. 一种具有降噪结构的通讯设备,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)内壁的左右两侧以及背面之间固定连接降噪垫(2),所述柜体(1)内壁的底部固定连接减震板(3),所述减震板(3)的顶部固定连接安装板(31),所述安装板(31)顶部的中央且靠近左右两侧的位置处均安装有风机(4),所述安装板(31)顶部的左右两侧均固定连接第一隔音板(5),所述降噪垫(2)内壁之间的底部固定连接隔板(6),所述隔板(6)顶部的左右两侧均固定连接滑轨(7),所述滑轨(7)的内壁滑动连接滑块(71),所述滑块(71)的顶部固定连接固定板(8),两个所述固定板(8)的内壁之间设置通讯设备本体(83),所述柜体(1)内壁的顶部固定连接连接箱(10),所述连接箱(10)的顶部以及底部均呈矩形阵列开设有消音孔(102),所述消音孔(102)的内壁固定连接消音棉(101),所述柜体(1)的顶部固定连接连接框(11),所述连接框(11)的正面、背面以及左右两侧均呈矩形阵列开设有散热孔(111),所述柜体(1)正面的左侧铰接柜门(14),所述柜门(14)的正面固定连接第二隔音板(141)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有降噪结构的通讯设备,其特征在于:所述隔板(6)的顶部呈矩形阵列开设有通孔,所述滑块(71)为“凸”字形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有降噪结构的通讯设备,其特征在于:两个所述固定板(8)之间的底部固定连接弹簧(82),所述固定板(8)的内壁固定连接减震垫(81)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有降噪结构的通讯设备,其特征在于:所述柜体(1)左右两侧的底部均开设有进风孔(9),所述进风孔(9)内壁远离柜体(1)中心的一侧固定连接第一防尘网(91)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有降噪结构的通讯设备,其特征在于:所述连接箱(10)顶部的消音孔(102)与连接箱(10)底部的消音孔(102)呈交错设置,所述消音棉(101)为空心圆柱体结构,所述连接箱(10)由隔音板制成。

6. 根据权利要求1所述的一种具有降噪结构的通讯设备,其特征在于:所述连接框(11)的正面、背面以及左右两侧与散热孔(111)相对应的位置处均固定连接第二防尘网(12),所述连接框(11)的顶部固定连接防护罩(13)。

## 一种具有降噪结构的通讯设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯设备技术领域,具体涉及了一种具有降噪结构的通讯设备。

### 背景技术

[0002] 通信设备是指用于工控环境的有线通讯设备和无线通讯设备。有线通讯设备主要介绍解决工业现场的串口通讯,专业总线型的通讯,工业以太网的通讯以及各种通讯协议之间的转换设备。无线通讯设备主要是无线AP,无线网桥,无线网卡,无线避雷器,天线等设备,尤其是大型通信设备。

[0003] 大型通信设备在使用过程中需要使用降噪装置减少其工作时产生的噪音,传统的具有降噪结构的通讯设备结构简单,仅仅起到隔挡作用,降噪效果差,还不便通讯设备进行散热,因此需要设计一种具有降噪结构的通讯设备,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种具有降噪结构的通讯设备,具备降噪效果好、便于通讯设备进行散热等优点,解决了现有的通讯设备降噪效果差,还不便通讯设备进行散热的问题。

[0005] 本实用新型的具有降噪结构的通讯设备,包括柜体,所述柜体内壁的左右两侧以及背面之间固定连接降噪垫,所述柜体内壁的底部固定连接减震板,所述减震板的顶部固定连接安装板,所述安装板顶部的中央且靠近左右两侧的位置处均安装有风机,所述安装板顶部的左右两侧均固定连接第一隔音板,所述降噪垫内壁之间的底部固定连接隔板,所述隔板顶部的左右两侧均固定连接滑轨,所述滑轨的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接固定板,两个所述固定板的内壁之间设置有通讯设备本体,所述柜体内壁的顶部固定连接有连接箱,所述连接箱的顶部以及底部均呈矩形阵列开设有消音孔,所述消音孔的内壁固定连接消音棉,所述柜体的顶部固定连接连接框,所述连接框的正面、背面以及左右两侧均呈矩形阵列开设有散热孔,所述柜体正面的左侧铰接有柜门,所述柜门的正面固定连接第二隔音板。

[0006] 本实用新型的具有降噪结构的通讯设备,其中隔板的顶部呈矩形阵列开设有通孔,所述滑块为“凸”字形结构,该结构设置,使得柜体内部的空气通过通孔相连通,使风机能起到对通讯设备本体的散热作用。

[0007] 本实用新型的具有降噪结构的通讯设备,其中两个固定板之间的底部固定连接弹簧,所述固定板的内壁固定连接减震垫,该结构设置,使得弹簧可使两个固定板相互靠近,可对通讯设备本体进行固定,减震垫起到了缓冲减振的作用。

[0008] 本实用新型的具有降噪结构的通讯设备,其中柜体左右两侧的底部均开设有进风孔,所述进风孔内壁远离柜体中心的一侧固定连接第一防尘网,该结构设置,使得外界的空气可通过进风孔进入到柜体的内部,第一防尘网能有效阻隔空气中的灰尘。

[0009] 本实用新型的具有降噪结构的通讯设备,其中连接箱顶部的消音孔与连接箱底部

的消音孔呈交错设置,所述消音棉为空心圆柱体结构,所述连接箱由隔音板制成,该结构设置,使得连接箱和消音棉可使噪音逐步减小,有效提高该装置的降噪效果。

[0010] 本实用新型的具有降噪结构的通讯设备,其中连接框的正面、背面以及左右两侧与散热孔相对应的位置处均固定连接有第二防尘网,所述连接框的顶部固定连接有防护罩,该结构设置,使得防护罩可对柜体的顶部进行保护,第二防尘网可避免灰尘通过散热孔进入到柜体的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过在柜体上设置的连接箱、消音棉、消音孔、连接框、散热孔和防护罩,使得热气通过消音孔和散热孔排出,连接箱和消音棉可对噪音进行阻隔并吸收,散热孔的设置可使噪音逐步减小,有效提高该装置的降噪效果,通过在柜体上设置减震板、安装板、风机和第一隔音板,使得风机可使柜体内部的空气快速流通,提高了该装置的散热效果,同时减震板可减低风机产生的震动,第一隔音板可阻隔风机运行产生的噪音,使得该装置在高效散热的同时具有较好的降噪效果。

[0013] 2、本实用新型通过在柜体上设置的的降噪垫、柜门和第二隔音板,使得在柜门关闭时,降噪垫与第二隔音板相互配合,能够有效阻隔通讯设备本体运行时产生的噪音,避免柜体周围受到噪音影响,通过在柜体上设置的隔板、滑轨、滑块、固定板、减震垫、弹簧和通讯设备本体,使得通过弹簧产生的弹力,使得两个固定板之间相互靠近,可对通讯设备本体进行固定,减震垫可有效外界震动对通讯设备本体的影响,避免通讯设备本体震动时产生噪音。

## 附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型整体正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型连接框安装正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型风机安装正视面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连接箱安装正视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、柜体;2、降噪垫;3、减震板;31、安装板;4、风机;5、第一隔音板;6、隔板;7、滑轨;71、滑块;8、固定板;81、减震垫;82、弹簧;83、通讯设备本体;9、进风孔;91、第一防尘网;10、连接箱;101、消音棉;102、消音孔;11、连接框;111、散热孔;12、第二防尘网;13、防护罩;14、柜门;141、第二隔音板。

## 具体实施方式

[0020] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0021] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本实用新型,其仅仅是为了区别以相同技术用语描

述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型的具有降噪结构的通讯设备,包括柜体1,柜体1内壁的左右两侧以及背面之间固定连接降噪垫2,柜体1内壁的底部固定连接减震板3,减震板3的顶部固定连接安装板31,安装板31顶部的中央且靠近左右两侧的位置处均安装有风机4,安装板31顶部的左右两侧均固定连接第一隔音板5,降噪垫2内壁之间的底部固定连接隔板6,隔板6顶部的左右两侧均固定连接滑轨7,滑轨7的内壁滑动连接滑块71,滑块71的顶部固定连接固定板8,两个固定板8的内壁之间设置通讯设备本体83,柜体1内壁的顶部固定连通连接箱10,连接箱10的顶部以及底部均呈矩形阵列开设有消音孔102,消音孔102的内壁固定连接消音棉101,柜体1的顶部固定连接连接框11,连接框11的正面、背面以及左右两侧均呈矩形阵列开设有散热孔111,柜体1正面的左侧铰接柜门14,柜门14的正面固定连接第二隔音板141。

[0023] 隔板6的顶部呈矩形阵列开设有通孔,滑块71为“凸”字形结构,该结构设置,使得柜体1内部的空气通过通孔相连通,使风机4能起到对通讯设备本体83的散热作用。

[0024] 两个固定板8之间的底部固定连接弹簧82,固定板8的内壁固定连接减震垫81,该结构设置,使得弹簧82可使两个固定板8相互靠近,可对通讯设备本体83进行固定,减震垫81起到了缓冲减振的作用。

[0025] 柜体1左右两侧的底部均开设有进风孔9,进风孔9内壁远离柜体1中心的一侧固定连接第一防尘网91,该结构设置,使得外界的空气可通过进风孔9进入到柜体1的内部,第一防尘网91能有效阻隔空气中的灰尘。

[0026] 连接箱10顶部的消音孔102与连接箱10底部的消音孔102呈交错设置,消音棉101为空心圆柱体结构,连接箱10由隔音板制成,该结构设置,使得连接箱10和消音棉101可使噪音逐步减小,有效提高该装置的降噪效果。

[0027] 连接框11的正面、背面以及左右两侧与散热孔111相对应的位置处均固定连接第二防尘网12,连接框11的顶部固定连接防护罩13,该结构设置,使得防护罩13可对柜体1的顶部进行保护,第二防尘网12可避免灰尘通过散热孔111进入到柜体1的内部。

[0028] 在使用本实用新型时,工作人员首先将两个固定板8向远离柜体1中心的方向拉动,使弹簧82拉伸,随后将通讯设备本体83放在两个固定板8的顶部之间,再松开固定板8,此时弹簧82收缩,可对通讯设备本体83进行固定,随后工作人员便可关闭柜门14,此时降噪垫2与第二隔音板141相互配合,能够有效阻隔通讯设备本体83运行时产生的噪音,当需要降温时,工作人员将风机4开启,风机4使柜体1内部的空气快速流通,使外界的空气通过进风孔9进入到柜体1的内部,热气通过消音孔102和散热孔111排出,热气排出时,连接箱10和消音棉101可对噪音进行阻隔并吸收,散热孔111的设置可使噪音逐步减小,同时减震板3可降低风机4产生的震动,第一隔音板5可阻隔风机4运行产生的噪音,使得该装置在高效散热的同时具有较好的降噪效果。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域

域技术人员来说,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理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

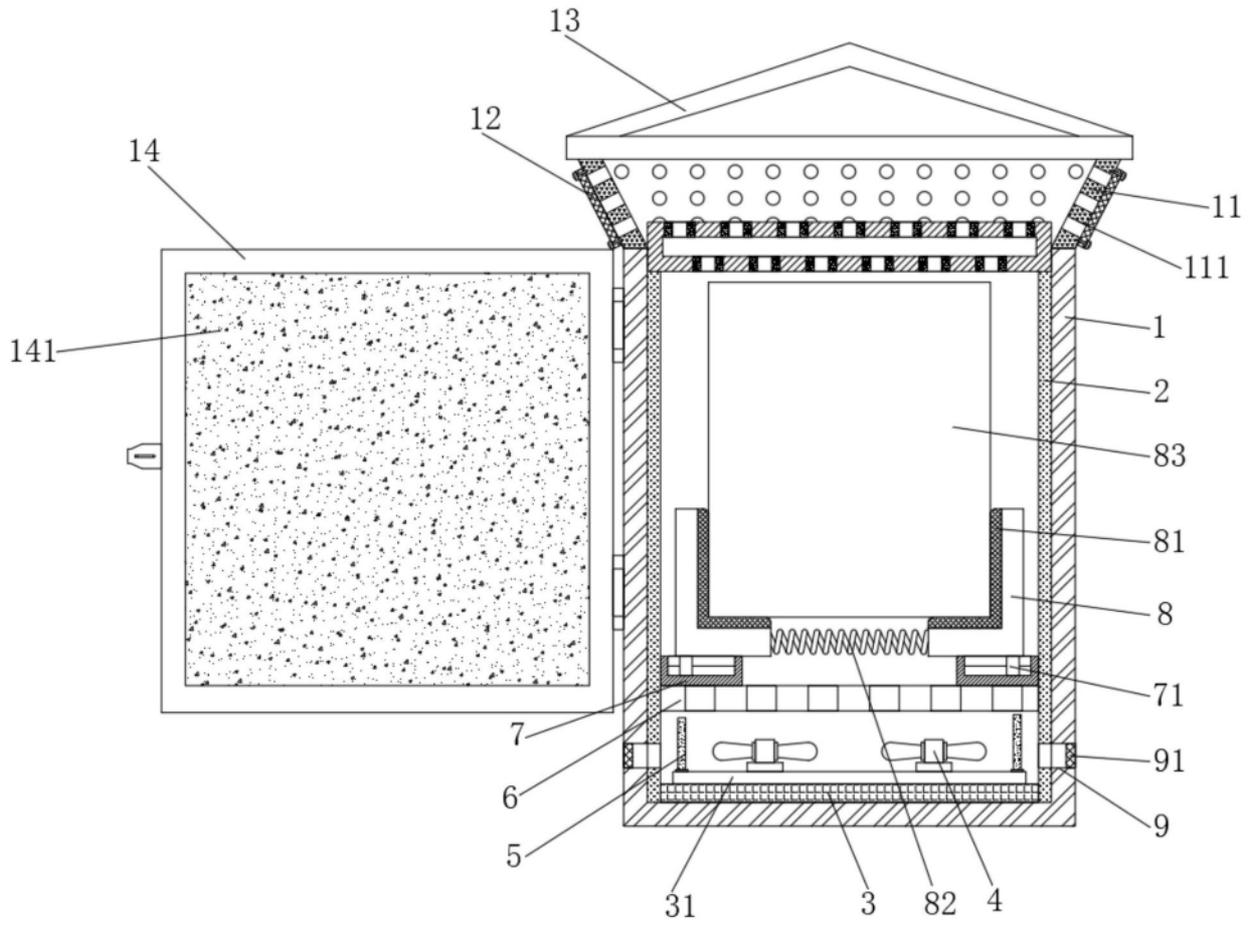


图1

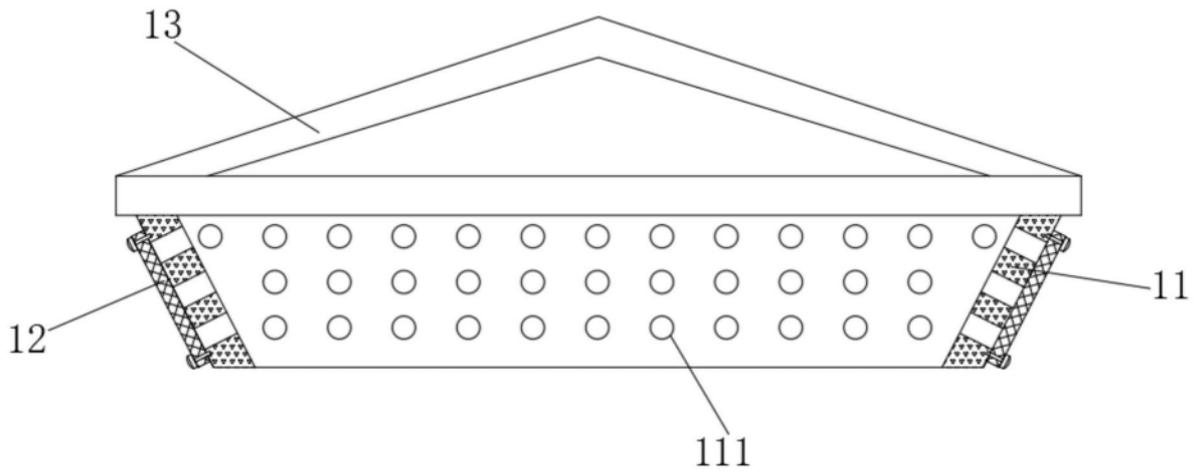


图2

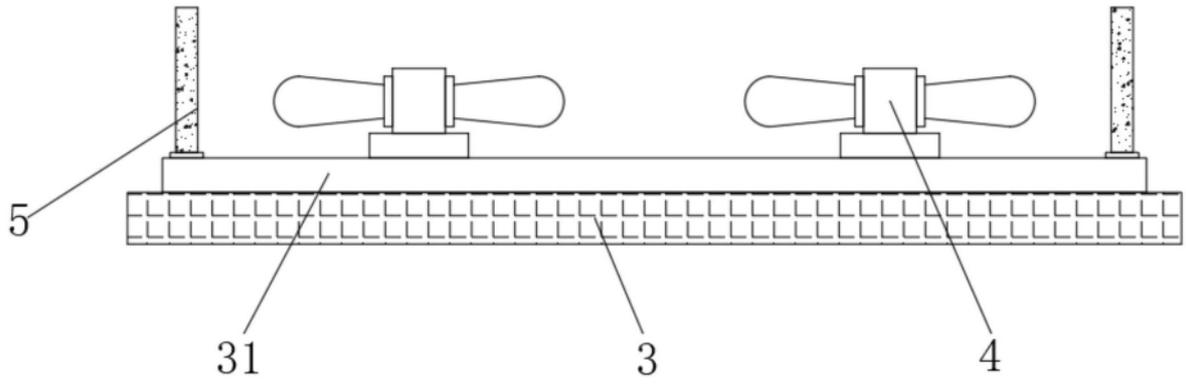


图3

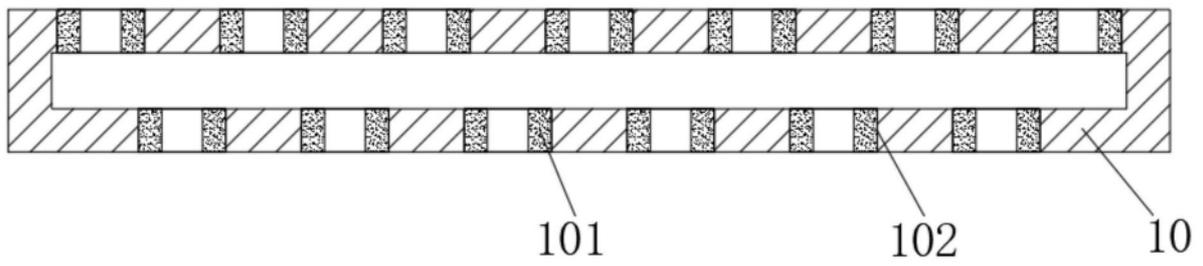


图4