(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222283798 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202420975372.5
(22)申请日 2024.05.08
(73)专利权人 山东恒瑞鸿鼎通信科技有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘区双山街道福泰路同乐园小区沿街商铺28号
(72)发明人 解玉亮 李华
(74)专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务所(普通合伙) 42313
专利代理师 姚刚
(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)
B01D 53/04(2006.01)
H04W 88/08(2009.01)

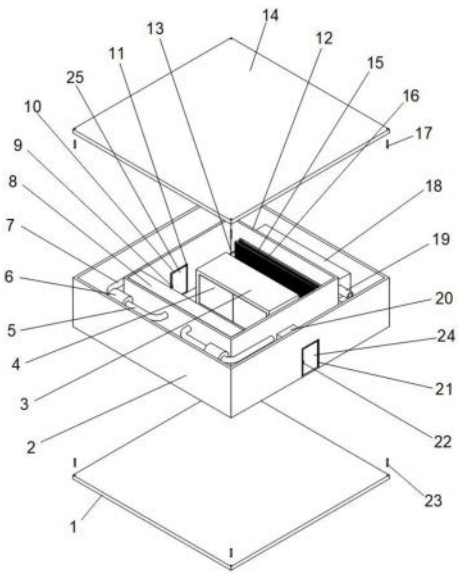
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种通信基站机房滤尘通风设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种通信基站机房滤尘通风设备,其包括:侧框,所述侧框的下端通过第一螺栓固定连接有基板,所述基板的上端固定连接有内框;过滤器,所述过滤器与内框的后端套接,所述过滤器的左右两端固定连接有出风管。通过侧框、基板、内框、过滤器、出风管、鼓风机、进风管、鼓风管和散热风机的组合形成循环过滤通风散热系统,可对内部空气进行循环过滤,可对基站进行散热,设备的功能性得到增强,有利于基站的稳定运行;通过过滤器、螺栓、纤维滤网和活性炭滤网形成预过滤结构,纤维滤网可过滤灰尘,活性炭可进行除臭,拆装和清洗方便,有利于基站内部空气质量的维护。



CN 222283798 U

1.一种通信基站机房滤尘通风设备,其特征在于,包括:侧框(2),所述侧框(2)的下端通过第一螺栓(23)固定连接有基板(1),所述基板(1)的上端固定连接有内框(12);

过滤器(18),所述过滤器(18)与内框(12)的后端套接,所述过滤器(18)的左右两端固定连接有出风管(19);

鼓风机(6),所述鼓风机(6)位于内框的前侧,所述鼓风机(6)通过鼓风管(5)与内框(12)套接,所述鼓风机(6)远离鼓风管(5)的一端固定连接有进风管(7),所述鼓风管(5)远离鼓风机(6)的一端固定连接有散热风机(8)。

2.根据权利要求1所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,其特征在于,所述侧框(2)的上端设置有顶板(14),所述顶板(14)通过第二螺栓(17)与侧框(2)的上端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,其特征在于,所述侧框(2)的右端套接有通道仓(20),所述通道仓(20)与内框(12)套接。

4.根据权利要求1所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,其特征在于,所述内框(12)和侧框(2)的右端均设置有第一门板(24),所述第一门板(24)通过第一转轴(21)与通道仓(20)转动连接,所述第一门板(24)内设置有第一矩形槽(22)。

5.根据权利要求1所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,其特征在于,所述内框(12)的左端设置有检修口(10),所述检修口(10)通过第二转轴(11)转动连接有第二门板(25),所述第二门板(25)内设置有第二矩形槽(9)。

6.根据权利要求1所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,其特征在于,所述基板(1)的上端固定连接有安装架(3),所述安装架(3)内设置有微型基站(4)。

7.根据权利要求1所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,其特征在于,所述过滤器(18)的后端与侧框(2)的后内壁固定连接,所述过滤器(18)的前端通过第三螺栓(13)固定连接有纤维滤网(16)和活性炭滤网(15)。

一种通信基站机房滤尘通风设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器技术领域,特别涉及一种通信基站机房滤尘通风设备。

背景技术

[0002] 现有的通信基站机房滤尘通风设备多通过内外换气的方式对基站机房进行滤尘通风,但空气的过滤不彻底,滤尘效果一般;内部的基站设备长时间运行,会产生热量集聚,机房内的温度也会随之升高,不利于基站设备的稳定运行。中国专利公开了一种“通信基站机房通风除尘设备”,其申请号为“CN201822252612.6”,其包括通风除尘设备本体,通风除尘设备本体左右两侧均开设有通槽,通风除尘设备本体左侧的通槽内部套接有风箱,风箱的左侧与外壳的右侧固定连接,外壳的内部套接有第一电机,第一电机的输出端与转子的左端固定连接,转子的右端贯穿风箱并延伸至其内部。该通信基站机房通风除尘设备,通过设置了第一电机、转子、风扇、第二电机、输出轴、转盘、第一滤尘布、第二滤尘布和集尘区域,用导线将第一电机与电源连接,启动第一电机之后,第一电机带动转子旋转,转子带动风扇旋转,风扇产生风力。但设备的滤尘效果一般,不利于机房空气的清洁;基站设备发热易导致热量集聚,不利于基站设备的稳定运行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种通信基站机房滤尘通风设备,通过侧框、基板、内框、过滤器、出风管、鼓风机、进风管、鼓风管和散热风机的组合形成循环过滤通风散热系统,可对内部空气进行循环过滤,可对基站进行散热,设备的功能性得到增强,有利于基站的稳定运行;通过过滤器、螺栓、纤维滤网和活性炭滤网形成预过滤结构,纤维滤网可过滤灰尘,活性炭可进行除臭,拆装和清洗方便,有利于基站内部空气质量的维护。

[0004] 本实用新型还提供具有上述一种通信基站机房滤尘通风设备,包括:侧框,所述侧框的下端通过第一螺栓固定连接有基板,所述基板的上端固定连接有内框;过滤器,所述过滤器与内框的后端套接,所述过滤器的左右两端固定连接有出风管;鼓风机,所述鼓风机位于内框的前侧,所述鼓风机通过鼓风管与内框套接,所述鼓风机远离鼓风管的一端固定连接有进风管,所述鼓风管远离鼓风机的一端固定连接有散热风机。

[0005] 根据本实用新型所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,所述侧框的上端设置有顶板,方便形成封闭的空气传输结构。所述顶板通过第二螺栓与侧框的上端固定连接,使结构牢固。

[0006] 根据本实用新型所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,所述侧框的右端套接有通道仓,提高使用的便捷性。所述通道仓与内框套接,使结构紧凑。

[0007] 根据本实用新型所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,所述内框和侧框的右端均设置有第一门板,提高设备使用的便捷性。所述第一门板通过第一转轴与通道仓转动连接,提高使用的便捷性。所述第一门板内设置有第一矩形槽,方便门板的打开。

[0008] 根据本实用新型所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,所述内框的左端设置有检修口,所述检修口通过第二转轴转动连接有第二门板,提高检修的便捷性。所述第二门板内设置有第二矩形槽,方便门板的打开。

[0009] 根据本实用新型所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,所述基板的上端固定连接有安装架,方便微型基站的固定安装。所述安装架内设置有微型基站,方便信号的传输。

[0010] 根据本实用新型所述的一种通信基站机房滤尘通风设备,所述过滤器的后端与侧框的后内壁固定连接,提高设备结构的稳定性。所述过滤器的前端通过第三螺栓固定连接有纤维滤网和活性炭滤网,增强过滤器的过滤能力。

[0011] 有益效果

[0012] 1、与现有技术相比,该一种通信基站机房滤尘通风设备,通过侧框、基板、内框、过滤器、出风管、鼓风机、进风管、鼓风管和散热风机的组合形成循环过滤通风散热系统,可对内部空气进行循环过滤,可对基站进行散热,设备的功能性得到增强,有利于基站的稳定运行;

[0013] 2、与现有技术相比,该一种通信基站机房滤尘通风设备,通过过滤器、螺栓、纤维滤网和活性炭滤网形成预过滤结构,纤维滤网可过滤灰尘,活性炭可进行除臭,拆装和清洗方便,有利于基站内部空气质量的维护。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种通信基站机房滤尘通风设备的爆炸结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种通信基站机房滤尘通风设备的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种通信基站机房滤尘通风设备的侧框、基板和内框的组合结构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种通信基站机房滤尘通风设备的过滤器的结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、基板;2、侧框;3、安装架;4、微型基站;5、鼓风管;6、鼓风机;7、进风管;8、散热风机;9、第二矩形槽;10、检修口;11、第二转轴;12、内框;13、第三螺栓;14、顶板;15、活性炭滤网;16、纤维滤网;17、第二螺栓;18、过滤器;19、出风管;20、通道仓;21、第一转轴;22、第一矩形槽;23、第一螺栓;24、第一门板;25、第二门板。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 参照图1-4,本实用新型实施例一种通信基站机房滤尘通风设备,其包括:侧框2,侧框2的下端通过第一螺栓23固定连接有基板1,固定安装内框,基板1的上端固定连接有内框12,安装过滤器和鼓风管,基板1的上端固定连接有安装架3,安装微型基站,安装架3内设置有微型基站4,传输信号,侧框2的上端设置有顶板14,进行密封以形成循环通道,顶板14

通过第二螺栓17与侧框2的上端固定连接,形成牢固结构,侧框2的右端套接有通道仓20,形成通道结构,通道仓20与内框12套接,形成紧凑结构,内框12和侧框2的右端均设置有第一门板24,打开和闭合通道仓,第一门板24通过第一转轴21与通道仓20转动连接,形成转动结构,第一门板24内设置有第一矩形槽22,打开门板,内框12的左端设置有检修口10,进行检修,检修口10通过第二转轴11转动连接有第二门板25,打开和闭合检修口,第二门板25内设置有第二矩形槽9,打开门板;

[0023] 过滤器18,过滤器18与内框12的后端套接,形成紧凑结构,过滤器18的左右两端固定连接有出风管19,输出过滤完成的空气,过滤器18的后端与侧框2的后内壁固定连接,形成过滤器的固定安装结构,过滤器18的前端通过第三螺栓13固定连接有纤维滤网16和活性炭滤网15,过滤掉空气中的灰尘,进行除臭;

[0024] 鼓风机6,鼓风机6位于内框的前侧,形成安装鼓风机的安装布局,鼓风机6通过鼓风管5与内框12套接,形成紧凑结构,鼓风机5远离鼓风管5的一端固定连接有进风管7,吸入过滤完成的空气,鼓风管5远离鼓风机6的一端固定连接有散热风机8,把过滤完成的空气导入机房,对微型基站进行散热。

[0025] 工作原理:利用通信基站机房滤尘通风设备对通信基站机房进行滤尘通风,通过过滤器18对机房内部的空气进行过滤,过滤器18前端的纤维滤网16和活性炭滤网15会预先过滤掉灰尘和臭味,过滤器18把过滤完成的空气通过出风管19排入侧框2和内框12组成的循环通道,鼓风机6通过进风管7和鼓风管5把过滤完成的空气导入散热风机8,散热风机8把过滤完成的空气导入机房内,散热风机8同时对机房内的微型基站4进行散热。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

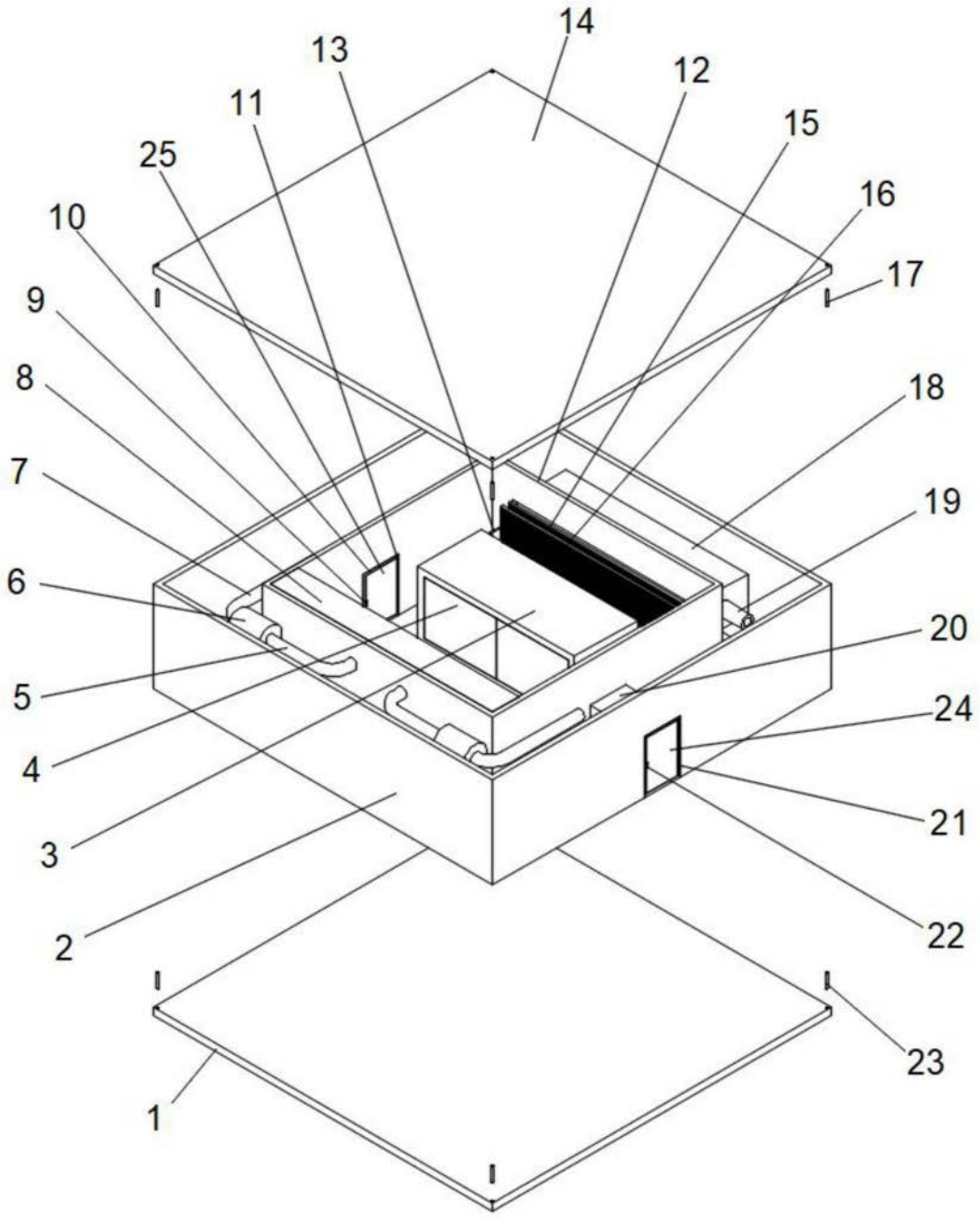


图1

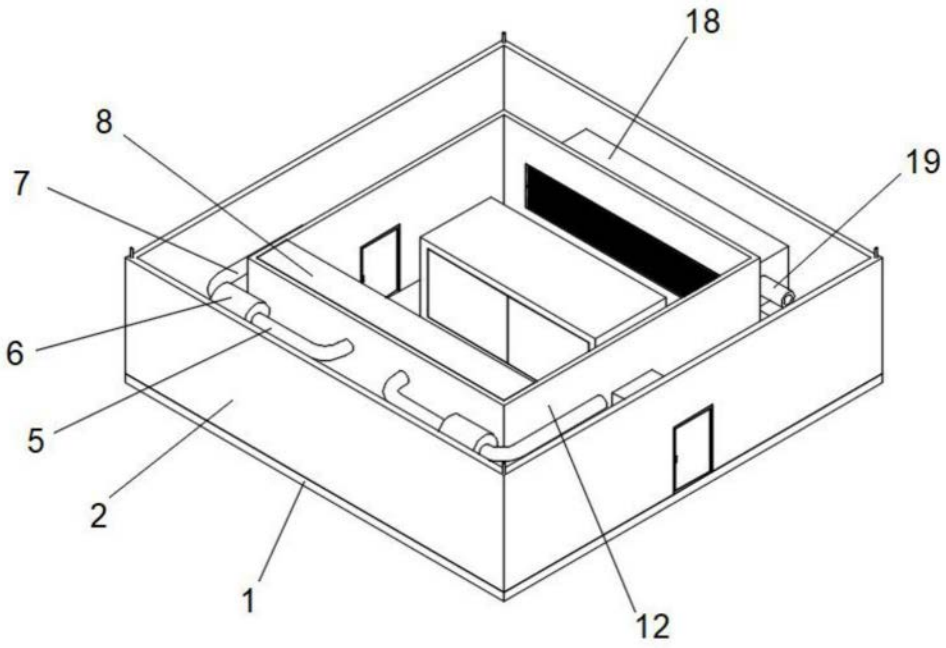


图2

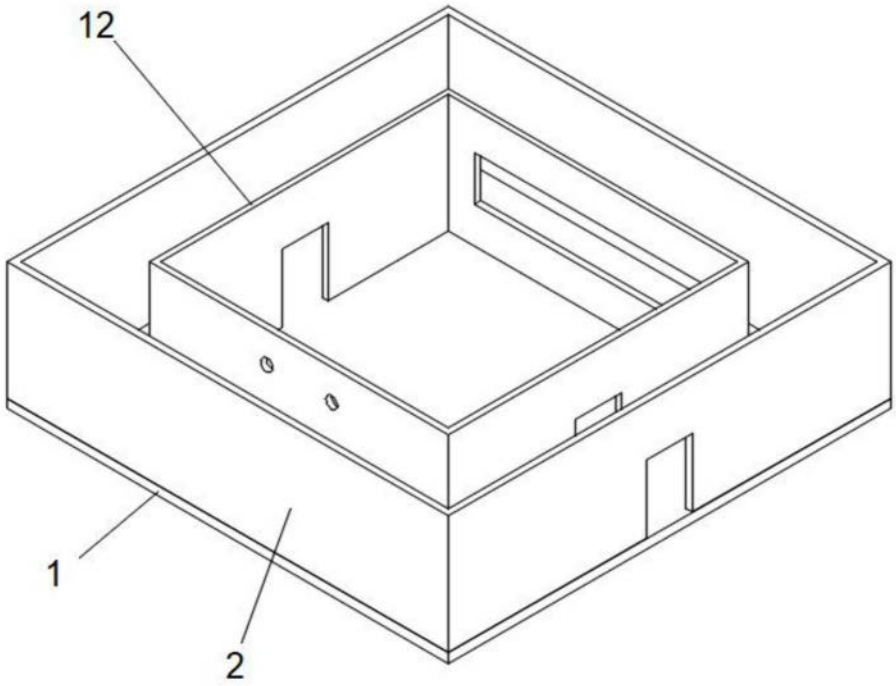


图3

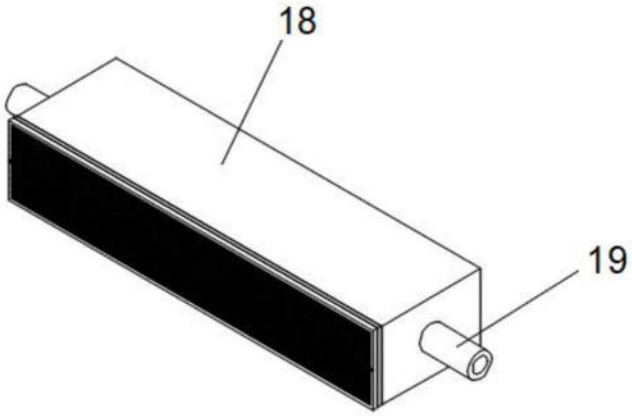


图4