



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215735547 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121918848.4

(22) 申请日 2021.08.17

(73) 专利权人 上海景晶通信科技有限公司

地址 201500 上海市金山区工业区广业路
585号1幢330室

(72) 发明人 徐冬平

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 朱晓丹

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

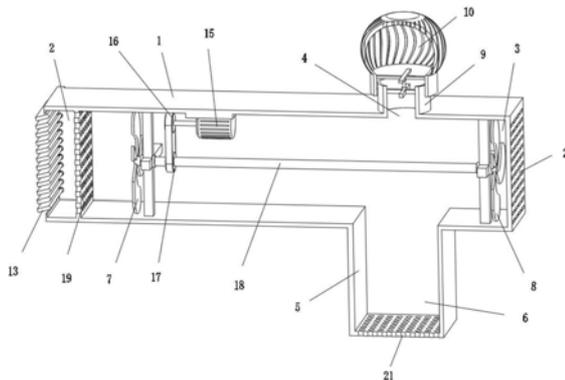
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种通信基站机房滤尘通风装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种通信基站机房滤尘通风装置,属于通信基站通风设备技术领域,该通信基站机房滤尘通风装置包括通风管,通风管的一端开设有第一出风口,通风管的另一端固定安装有第一抽风口,通风管的上表面开设有第二出风口,连接管的底端开设有第二抽风口,通风管内部固定安装有第一风扇和第二风扇,第二出风口的内部固定安装有底座,底座的顶端固定安装有无动力风帽,该装置通过两个风口对机房进行同时通风散热,使通风效果更好,风扇可以加速空气流动,提高散热效率,无动力风帽减少通风时的噪音,并在没有电的情况下也能正常使用,防雨板可以防止雨水通过通风管流入机房内,过滤网和防护网可以过滤空气中的灰尘。



1. 一种通信基站机房滤尘通风装置,包括通风管(1),其特征在于:所述通风管(1)的一端开设有第一出风口(2),所述通风管(1)的另一端固定安装有第一抽风口(3),所述通风管(1)的上表面开设有第二出风口(4),所述通风管(1)的下表面固定安装有连接管(5),所述连接管(5)的底端开设有第二抽风口(6),所述通风管(1)内部靠近第一出风口(2)的一侧固定安装有第一风扇(7),所述通风管(1)内部靠近第一抽风口(3)的一侧固定安装有第二风扇(8),所述第二出风口(4)的内部固定安装有底座(9),所述底座(9)的顶端固定安装有无动力风帽(10)。

2. 根据权利要求1所述的通信基站机房滤尘通风装置,其特征在于:所述第一出风口(2)的左右两侧均开设有固定槽(11),所述固定槽(11)的一侧面通过轴承活动安装有转轴(12),所述转轴(12)的一端固定安装有防雨板(13),所述转轴(12)的另一端固定安装有复位弹簧(14)。

3. 根据权利要求1所述的通信基站机房滤尘通风装置,其特征在于:所述通风管(1)的内部固定安装有伺服电机(15),所述伺服电机(15)的输出端固定安装有主动轮(16)。

4. 根据权利要求3所述的通信基站机房滤尘通风装置,其特征在于:所述第一风扇(7)的一侧面通过转杆固定安装有从动轮(17),所述从动轮(17)的一侧固定安装有连接杆(18),所述连接杆(18)的另一端固定连接于第二风扇(8)的一侧面,所述主动轮(16)的外侧面通过传动带传动连接于从动轮(17)的一侧面。

5. 根据权利要求1所述的通信基站机房滤尘通风装置,其特征在于:所述通风管(1)的内部固定安装有过滤板(19)。

6. 根据权利要求1所述的通信基站机房滤尘通风装置,其特征在于:所述第一抽风口(3)的内部固定安装有防护网(20)。

7. 根据权利要求1所述的通信基站机房滤尘通风装置,其特征在于:所述第二抽风口(6)的内部固定安装有过滤网(21)。

8. 根据权利要求1所述的通信基站机房滤尘通风装置,其特征在于:所述通风管(1)和无动力风帽(10)的材质均为不锈钢。

一种通信基站机房滤尘通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于通信基站通风设备技术领域,具体涉及一种通信基站机房滤尘通风装置。

背景技术

[0002] 通信基站又称无线基站,是与用户手机等电子通讯设备进行连通通信的低功率服务工具,一般在建设和安装时设置于远离地面15-50米的所在区域位置,通信基站在使用时会产生大量的热量,如果不将热量及时散发出去,热恋过高会对机房内的设备造成损坏,但是市面上的通风散热装置只有一个通风口来进行通风散热,通风效果较差,通风效率较低,在通风时会产生大量的噪音,在停电时无法进行通风,实用性较低,不具有防水功能,防尘效果较差,雨水和尘土会通过通风管进入到机房内,会对机房内的设备造成损坏等问题。

[0003] 针对上述不足,本实用新型提供了一种通信基站机房滤尘通风装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通信基站机房滤尘通风装置,旨在解决现有技术中通风效果较差、通风效率较低、在通风时会产生大量的噪音、在停电时无法进行通风、不具有防水功能和防尘效果较差等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括通风管,所述通风管的一端开设有第一出风口,所述通风管的另一端固定安装有第一抽风口,所述通风管的上表面开设有第二出风口,所述通风管的下表面固定安装有连接管,所述连接管的底端开设有第二抽风口,所述通风管内部靠近第一出风口的一侧固定安装有第一风扇,所述通风管内部靠近第一抽风口的一侧固定安装有第二风扇,所述第二出风口的内部固定安装有底座,所述底座的顶端固定安装有无动力风帽。

[0006] 进一步的,所述第一出风口的左右两侧均开设有固定槽,所述固定槽的一侧面通过轴承活动安装有转轴,所述转轴的一端固定安装有防雨板,所述转轴的另一端固定安装有复位弹簧。

[0007] 进一步的,所述通风管的内部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定安装有主动轮。

[0008] 进一步的,所述第一风扇的一侧面通过转杆固定安装有从动轮,所述从动轮的一侧面固定安装有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接于第二风扇的一侧面,所述主动轮的外侧面通过传动带传动连接于从动轮的一侧面。

[0009] 进一步的,所述通风管的内部固定安装有过滤板。

[0010] 进一步的,所述第一抽风口的内部固定安装有防护网。

[0011] 进一步的,所述第二抽风口的内部固定安装有过滤网。

[0012] 进一步的,所述通风管和无动力风帽的材质均为不锈钢。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该通信基站机房滤尘通风装置,首先开启伺服电机,伺服电机通过主动轮带动从动轮进行转动,从动轮使第一风扇进行工作,从动轮在转动的时候带动连接杆进行旋转,连接杆使第二风扇进行转动,第二风扇将机房内的空气抽出来,然后通过第一风扇排除机房外,然后有自然风或者机房内外温度差超过5℃的时候,无动力风帽会进行运作,将任何平行方向的空气流动,加速并转变为由下而上垂直的空气流动,利用离心力和负压效应将机房内不新鲜的热空气从第二抽风口抽出,并通过无动力风帽排出机房外,该装置通过第一抽风口、第一出风口、第二抽风口和第二出风口的设置,通过两个风口对机房进行同时通风散热,使通风效果更好,第一风扇和第二风扇可以加速空气流动,提高散热效率,并通过无动力风帽减少通风时的噪音,并在没有电的情况下也能正常使用,增加实用性。

[0015] 2、该通信基站机房滤尘通风装置,当机房内的空气通过第一出风口吹出的时候,空气的动力会将防雨板吹开并使转轴旋转,转轴使复位弹簧产生弹力,将空气排出之后,复位弹簧产生弹力使转轴进行反向旋转,转轴使防雨板自动关闭,防止雨水流入通风管内,该装置通过复位弹簧、转轴和防雨板可以防止雨水通过通风管流入机房内,对机房内的设备造成损坏,使使用更加安全,并通过过滤网和防护网可以过滤空气中的大颗粒粉尘,最后经过过滤板过滤掉小颗粒粉尘,使滤尘效果更好。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第一视角剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的第二视角剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中的A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、通风管;2、第一出风口;3、第一抽风口;4、第二出风口;5、连接管;6、第二抽风口;7、第一风扇;8、第二风扇;9、底座;10、无动力风帽;11、固定槽;12、转轴;13、防雨板;14、复位弹簧;15、伺服电机;16、主动轮;17、从动轮;18、连接杆;19、过滤板;20、防护网;21、过滤网。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:包括通风管1,通风管1的一端开设有第一出风口2,通风管1的另一端固定安装有第一抽风口3,通风管1的上表面开设有第二出风口4,通风管1的下表面固定安装有连接管5,连接管5的底端开设有第二抽风口6,通风管1内部靠近第一出风口2的一侧固定安装有第一风扇7,通风管1内部靠近第一抽风口3的一侧固定安装有第二风扇8,第二出风口4的内部固定安装有底座9,底座9的顶端固定安装

有无动力风帽10。

[0025] 在本实用新型的具体实施例中,首先使第一风扇7和第二风扇8进行转动,第二风扇8将机房内的空气抽出来,然后通过第一风扇7排除机房外,然后有自然风或者机房内外温度差超过5℃的时候,无动力风帽10会进行运作,将任何平行方向的空气流动,加速并转变为由下而上垂直的空气流动,利用离心力和负压效应将机房内不新鲜的热空气从第二抽风口6抽出,并通过无动力风帽10排出机房外,该装置通过第一抽风口3、第一出风口2、第二抽风口6和第二出风口4的设置,通过两个风口对机房进行同时通风散热,使通风效果更好,第一风扇7和第二风扇8可以加速空气流动,提高散热效率,并通过无动力风帽10减少通风时的噪音,并在没有电的情况下也能正常使用,增加实用性。

[0026] 具体的,第一出风口2的左右两侧均开设有固定槽11,固定槽11的一侧面通过轴承活动安装有转轴12,转轴12的一端固定安装有防雨板13,转轴12的另一端固定安装有复位弹簧14。

[0027] 本实施例中:当机房内的空气通过第一出风口2吹出的时候,空气的动力会将防雨板13吹开并使转轴12旋转,转轴12使复位弹簧14产生弹力,将空气排出之后,复位弹簧14产生弹力使转轴12进行反向旋转,转轴12使防雨板13自动关闭,防止雨水流入通风管1内,该装置通过复位弹簧14、转轴12和防雨板13可以防止雨水通过通风管1流入机房内,对机房内的设备造成损坏,使使用更加安全,并通过过滤网21和防护网20可以过滤空气中的大颗粒粉尘,最后经过过滤板19过滤掉小颗粒粉尘,使滤尘效果更好。

[0028] 具体的,通风管1的内部固定安装有伺服电机15,伺服电机15的输出端固定安装有主动轮16。

[0029] 本实施例中:伺服电机15带动主动轮16进行转动,为主动轮16转动提供动力。

[0030] 具体的,第一风扇7的一侧面通过转杆固定安装有从动轮17,从动轮17的一侧面固定安装有连接杆18,连接杆18的另一端固定连接于第二风扇8的一侧面,主动轮16的外侧面通过传动带传动连接于从动轮17的一侧面。

[0031] 本实施例中:主动轮16带动从动轮17进行转动,从动轮17使第一风扇7进行工作,从动轮17在转动的时候带动连接杆18进行旋转,连接杆18使第二风扇8进行转动,连接杆18起到连接第二风扇8转动的作用,从动轮17起到便于驱动连接杆18和第一风扇7旋转的作用。

[0032] 具体的,通风管1的内部固定安装有过滤板19。

[0033] 本实施例中:过滤板19起到过滤小颗粒灰尘作用。

[0034] 具体的,第一抽风口3的内部固定安装有防护网20。

[0035] 本实施例中:防护网20防止有人或物品进入到通风管1内的作用。

[0036] 具体的,第二抽风口6的内部固定安装有过滤网21。

[0037] 本实施例中:过滤网21起到过滤空气中大颗粒灰尘的作用。

[0038] 具体的,通风管1和无动力风帽10的材质均为不锈钢。

[0039] 本实施例中:通风管1和无动力风帽10的材质均为不锈钢的设置,使其增加可使用年限。

[0040] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:该通信基站机房滤尘通风装置在使用时,首先开启伺服电机15,伺服电机15通过主动轮16带动从动轮17进行转动,从动轮17使第一风扇7进行工作,从动轮17在转动的时候带动连接杆18进行旋转,连接杆18使第二风扇8进行转动,第二风扇8将机房内的空气抽出来,然后通过第一风扇7排除机房外,然后有自然风或者机房内外温度差超过5℃的时候,无动力风帽10会进行运作,将任何平行方向的空气流动,加速并转变为由下而上垂直的空气流动,利用离心力和负压效应将机房内不新鲜的热空气从第二抽风口6抽出,并通过无动力风帽10排出机房外,在机房内的空气通过第一出风口2吹出的时候,空气的动力会将防雨板13吹开并使转轴12旋转,转轴12使复位弹簧14产生弹力,将空气排出之后,复位弹簧14产生弹力使转轴12进行反向旋转,转轴12使防雨板13自动关闭,防止雨水流入通风管1内。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

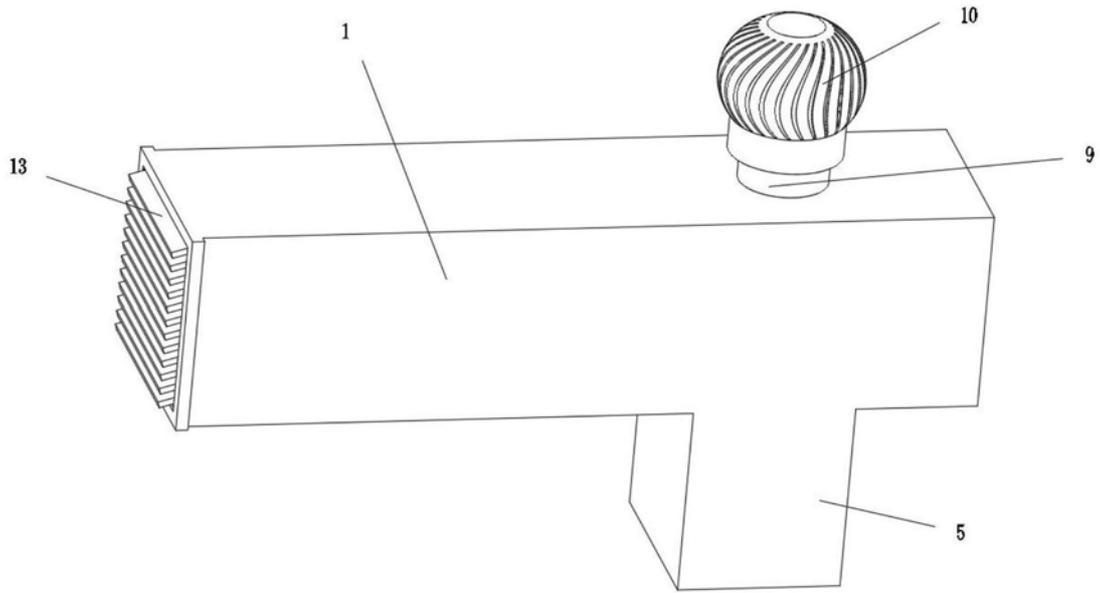


图1

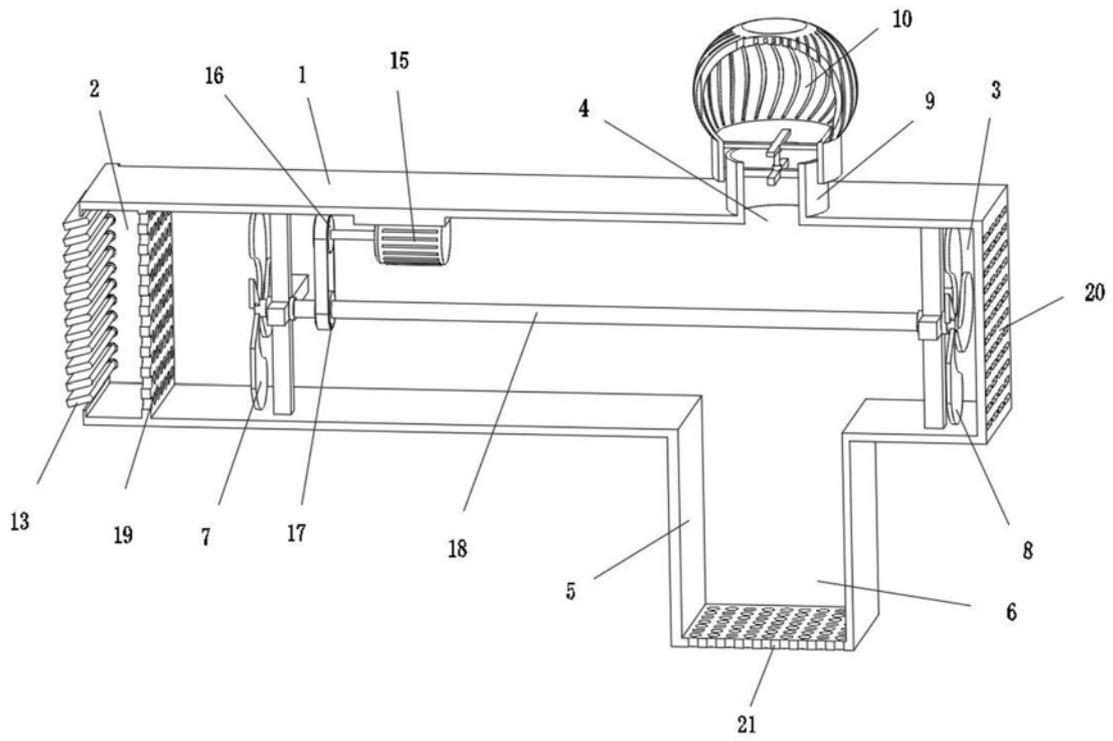


图2

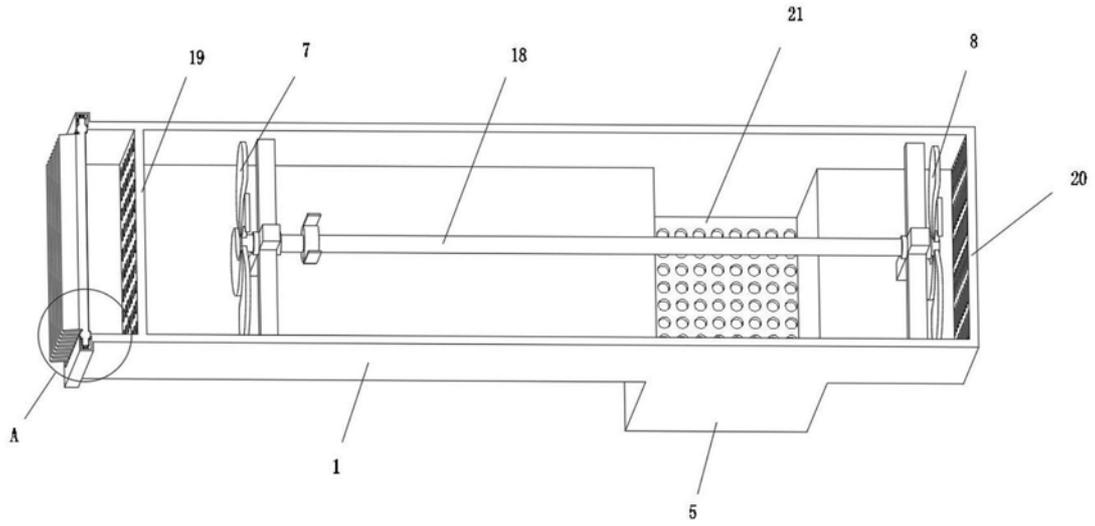


图3

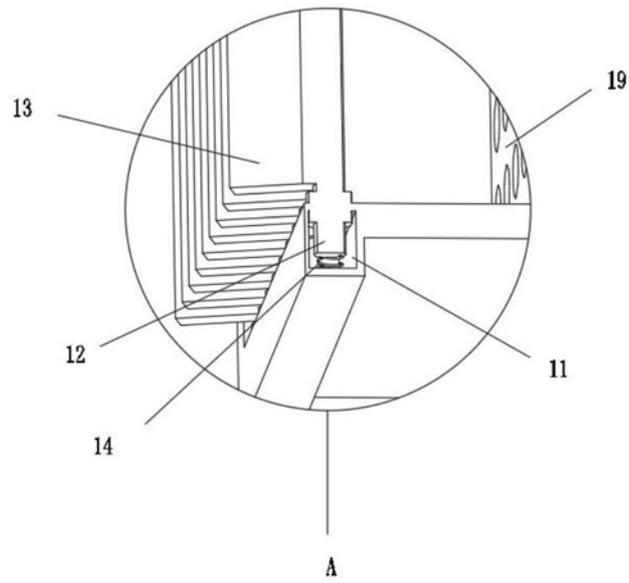


图4