



(21) 申请号 202320350336.5

(22) 申请日 2023.03.01

(73) 专利权人 潘丙河

地址 450000 河南省郑州市高新技术开发
区碧桃路109号祝福社区1号

(72) 发明人 潘丙河

(74) 专利代理机构 郑州宏海知识产权代理事务
所(普通合伙) 41184

专利代理师 赵白

(51) Int.Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

H04Q 1/02 (2006.01)

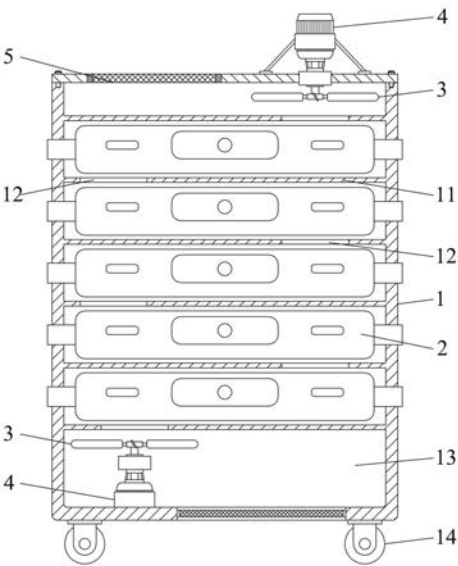
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种5G基站智能电源装置

(57) 摘要

本申请提供一种5G基站智能电源装置,包括壳体和隔板,隔板水平安装在壳体内,壳体呈矩形,隔板沿壳体的内壁在竖直方向均布设置有多个;隔板上开设有换气口,换气口开设在隔板上靠近壳体内壁的边缘处,相邻隔板上的换气口交错设置,相邻隔板上的换气口开设在隔板上靠近壳体另一内壁的边缘处;壳体内壁的上表面可转动地安装有叶片,叶片位于隔板上的换气口的上方,叶片由电机驱动;壳体的上端面和下端面上均设置有滤网;本5G基站智能电源装置通过对电源壳体的改进,保证散热的气流可以流经每块壳体内的电池,避免电源内部散热不均。



1. 一种5G基站智能电源装置,其特征在于,包括壳体和隔板,所述隔板水平安装在所述壳体内,所述壳体呈矩形,所述隔板沿所述壳体的内壁在竖直方向均布设置有多个;所述隔板上开设有换气口,所述换气口开设在所述隔板上靠近所述壳体内壁的边缘处,相邻所述隔板上的所述换气口交错设置,相邻所述隔板上的所述换气口开设在所述隔板上靠近所述壳体另一内壁的边缘处;所述壳体内壁的上表面可转动地安装有叶片,所述叶片位于所述隔板上的所述换气口的上方,所述叶片由电机驱动;所述壳体的上端面和下端面上均设置有滤网。

2. 根据权利要求1所述的5G基站智能电源装置,其特征在于:所述叶片可转动地安装在所述壳体的顶板上,所述叶片的转轴伸出所述壳体,所述壳体外的顶部设置有电机,所述电机的输出轴与所述叶片的转轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的5G基站智能电源装置,其特征在于:所述壳体内部的底部设置有散热腔,所述散热腔内设置有电机,所述电机的转轴上固定安装有叶片,所述叶片位于所述隔板上的所述换气口的下方。

4. 根据权利要求1所述的5G基站智能电源装置,其特征在于:所述换气口为圆形孔,所述叶片的长度大于所述换气口的直径。

5. 根据权利要求1所述的5G基站智能电源装置,其特征在于:所述壳体内每个隔板之间均安装有电池,所述电池的侧壁上设置有触头,所述触头卡接在所述壳体的侧壁上且伸出至所述壳体外。

6. 根据权利要求5所述的5G基站智能电源装置,其特征在于:所述电池的上表面、下表面均与所述隔板之间设置有空隙。

7. 根据权利要求1所述的5G基站智能电源装置,其特征在于:所述壳体顶部、底部的滤网均设置在远离所述隔板上的所述换气口的位置。

8. 根据权利要求1所述的5G基站智能电源装置,其特征在于:所述壳体底部设置有滚轮。

一种5G基站智能电源装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源散热技术,尤其是一种5G基站智能电源装置。

背景技术

[0002] 5G基站是5G网络的核心设备,提供无线覆盖,实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输。基站的架构、形态直接影响5G网络如何部署。为了使5G基站可以正常工作,保证电源装置的状态良好且具备良好的工作环境是重中之重。

[0003] 现有的5G基站智能电源装置,在使用过程中发热严重,现有的5G基站智能电源通常在一个电源壳体内设置有多块电池,多块电池配合使用对5G基站进行供电,但现有技术具备的散热装置很难保证对每一块电池都得到散热,导致5G基站智能电源可能会出现散热不均的情况发生,影响电源的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种5G基站智能电源装置,至少解决上述背景技术中提到的问题之一。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种5G基站智能电源装置,包括壳体和隔板,所述隔板水平安装在所述壳体内,所述壳体呈矩形,所述隔板沿所述壳体的内壁在竖直方向均布设置有多块;所述隔板上开设有换气口,所述换气口开设在所述隔板上靠近所述壳体内壁的边缘处,相邻所述隔板上的所述换气口交错设置,相邻所述隔板上的所述换气口开设在所述隔板上靠近所述壳体另一内壁的边缘处;所述壳体内壁的上表面可转动地安装有叶片,所述叶片位于所述隔板上的所述换气口的上方,所述叶片由电机驱动;所述壳体的上端面和下端面上均设置有滤网。

[0006] 进一步地,所述叶片可转动地安装在所述壳体的顶板上,所述叶片的转轴伸出所述壳体,所述壳体外的顶部设置有电机,所述电机的输出轴与所述叶片的转轴固定连接。

[0007] 进一步地,所述壳体内部的底部设置有散热腔,所述散热腔内设置有电机,所述电机的转轴上固定安装有叶片,所述叶片位于所述隔板上的所述换气口的下方。

[0008] 进一步地,所述换气口为圆形孔,所述叶片的长度大于所述换气口的直径。

[0009] 进一步地,所述壳体内每个隔板之间均安装有电池,所述电池的侧壁上设置有触头,所述触头卡接在所述壳体的侧壁上且伸出至所述壳体外。

[0010] 进一步地,所述电池的上表面、下表面均与所述隔板之间均设置有空隙。

[0011] 进一步地,所述壳体顶部、底部的滤网均设置在远离所述隔板上的所述换气口的位置。

[0012] 进一步地,所述壳体底部设置有滚轮。

[0013] 本实用新型的有益效果:本5G基站智能电源装置通过对电源壳体的改进,保证散热的气流可以流经每块壳体内的电池,避免电源内部散热不均。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的整体的剖视结构示意图。

[0015] 图中:1、壳体;11、隔板;12、换气口;13、散热腔;14、滚轮;2、电池;3、叶片;4、电机;5、滤网。

具体实施方式

[0016] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 如图1所示的本实用新型的一种5G基站智能电源装置的实施例中,包括壳体1和隔板11,隔板11水平安装在壳体1内,壳体1呈矩形,隔板11沿壳体1的内壁在竖直方向均布设置有多块;隔板11上开设有换气口12,换气口12开设在隔板11上靠近壳体1内壁的边缘处,相邻隔板11上的换气口12交错设置,相邻隔板11上的换气口12开设在隔板11上靠近壳体1另一内壁的边缘处;壳体1内壁的上表面可转动地安装有叶片3,叶片3位于隔板11上的换气口12的上方,叶片3由电机4驱动;壳体1的上端面和下端面上均设置有滤网5。

[0018] 具体而言,本5G基站智能电源装置在使用时,启动电机4,电机4带动叶片3转动,此时,外界的空气从壳体1顶部的滤网5中进入壳体1,之后被叶片3带动从壳体1内上端的隔板11上的换气口12中向下进入隔板11内,在两个隔板11之间从一个换气口12流向下一个换气口12,由于相邻两个隔板11上的两个换气口12分别设置在壳体1的两端,被叶片3带动的气流会从隔板11的一端流向隔板11的另一端,同时对两个隔板11之间的电池2加以散热,之后循环重复上述过程,直至气流从壳体1下端的滤网5流出;保证了气流会流经电源壳体1内部的每一个电池2,使电源壳体1内部散热均匀,并且会从每一个电池2的一端流向另一端,确保对电池2的散热能力。

[0019] 在本申请的一个实施例中,优选的,叶片3可转动地安装在壳体1的顶板上,叶片3的转轴伸出壳体1,壳体1外的顶部设置有电机4,电机4的输出轴与叶片3的转轴固定连接;叶片3结构简单,零部件少,不易损坏,而电机4零部件多且结构复杂,将易损坏且需要定时检修、维护的电机4设置在外部,便于检修。

[0020] 在本申请的一个实施例中,优选的,壳体1内的底部设置有散热腔13,散热腔13内设置有电机4,电机4的转轴上固定安装有叶片3,叶片3位于隔板11上的换气口12的下方;在本申请长时间工作后,外界空气中的灰尘可能会积聚在壳体1顶端的滤网5表面,此时,通过反向吹风,可以将积聚在壳体1顶部的灰尘吹散,避免影响气流从壳体1顶部的滤网5进入;此外,在壳体1顶部的叶片3工作时,气流自上向下流动,越接近底部的位置,气体流速越慢,相对于壳体1上方的位置,散热效果相对较差,在底部设置散热腔13后,可以使顶部的叶片3与底部的叶片3交替工作,一方面防止灰尘在滤网5上积聚,另一方面也保证壳体1内每块电池2都能得到良好的散热。

[0021] 在本申请的一个实施例中,优选的,换气口12为圆形孔,叶片3的长度大于换气口12的直径;保证叶片3吹出的气流足够对电源壳体1内部进行散热。

[0022] 在本申请的一个实施例中,优选的,壳体1内每个隔板11之间均安装有电池2,电池2的侧壁上设置有触头,触头卡接在壳体1的侧壁上且伸出至壳体1外;便于将电源接入5G基站,便于安装、操作。

[0023] 在本申请的一个实施例中,优选的,电池2的上表面、下表面均与隔板11之间均设置有空隙;便于气体的流通,也便于电池2的散热。

[0024] 在本申请的一个实施例中,优选的,壳体1顶部、底部的滤网5均设置在远离隔板11上的换气口12的位置;进一步提高壳体1内气体的流通性。

[0025] 在本申请的一个实施例中,优选的,壳体1底部设置有滚轮14;便于将电源移动至合适位置,在移动至目标位置后,可对滚轮14进行固定,防止电源滑动。

[0026] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

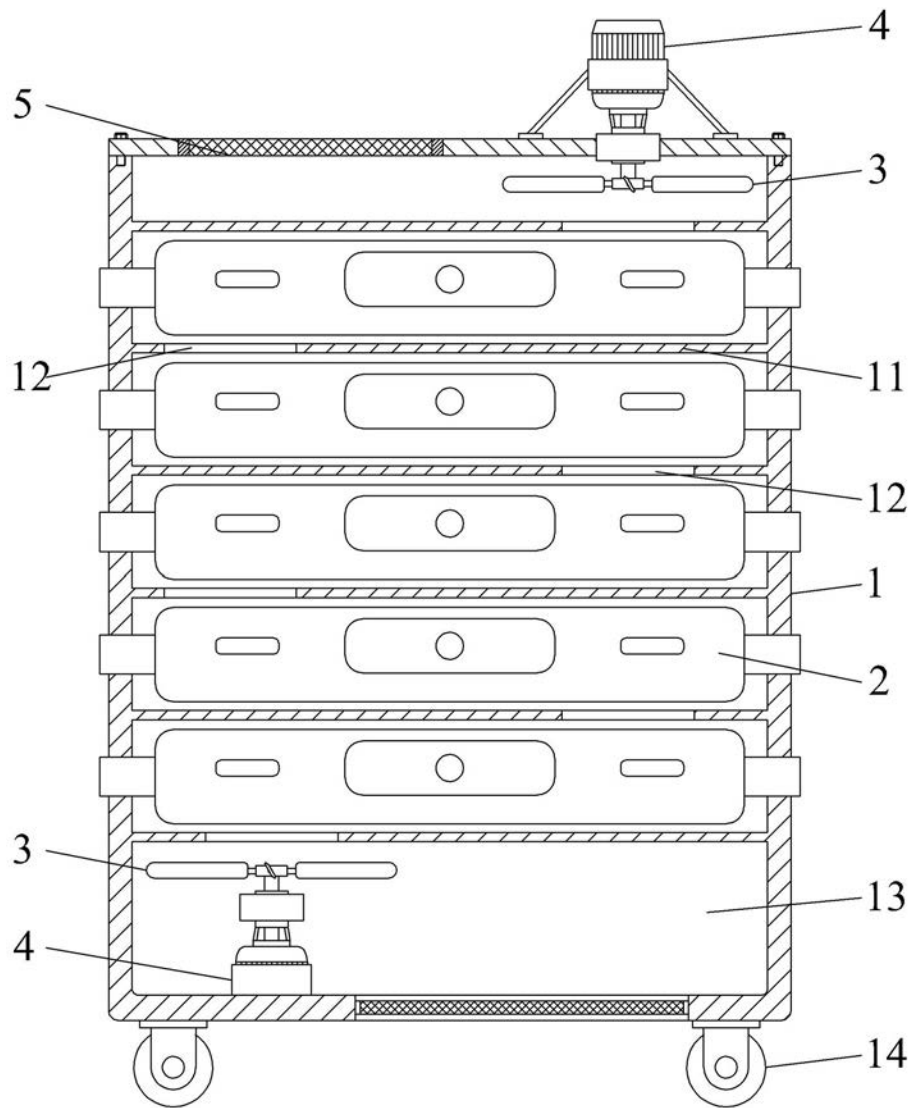


图1