(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221468202 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202322972704.2

(22)申请日 2023.11.03

(73)专利权人 法贝(上海)自动化技术有限公司
地址 201100 上海市闵行区友东路38号2幢

(72)发明人 吴春华 吴飞

(74)专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745
专利代理师 林建

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

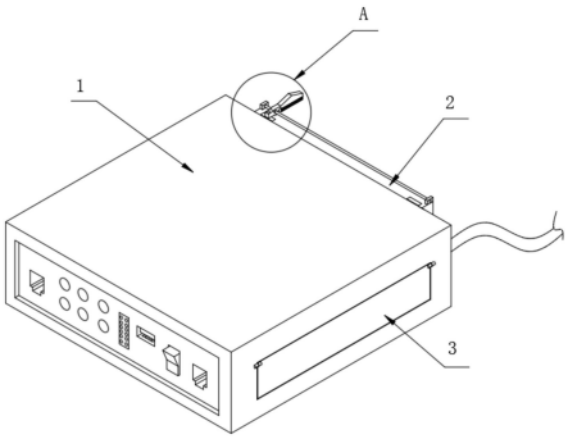
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带散热功能的射频装置

(57)摘要

本实用新型一种带散热功能的射频装置,包括射频器主机,该射频器主机尾端设有散热部件,所述散热部件包括有送风外壳,所述送风外壳内部靠近射频器主机一侧设有风扇单元,另一侧设有空气过滤单元,且所述送风外壳顶部设有手动清洁组件。本申请在维护人员在日常维护时,可通过手动控制活动杆在圆柱滑杆上进行转动,将毛刷条挤压接触防尘网板外侧,然后来回滑动进行清洁灰尘的动作,能够有效的对防尘网板的灰尘污垢进行清扫,减少维护人员拆卸防尘网板进行清洁的次数。



CN 221468202 U

1.一种带散热功能的射频装置,包括射频器主机(1),该射频器主机(1)尾端设有散热部件(2),其特征在于,所述散热部件(2)包括有送风外壳(21),所述送风外壳(21)内部靠近射频器主机(1)一侧设有风扇单元,另一侧设有空气过滤单元,且所述送风外壳(21)顶部设有手动清洁组件;

所述手动清洁组件包括有固定块(22)、圆柱滑杆(23)、活动杆(24),所述活动杆(24)一端被圆柱滑杆(23)贯穿并呈滑动连接,所述固定块(22)为两个,且对称固定于送风外壳(21)顶部的两侧,所述圆柱滑杆(23)两端分别贯穿固定于两个固定块(22)内,且所述活动杆(24)远离圆柱滑杆(23)一端设有毛刷条(25)。

2.根据权利要求1所述的一种带散热功能的射频装置,其特征在于,所述射频器主机(1)两侧对称设有出风门(3),所述出风门(3)两侧顶部与射频器主机(1)外壁呈转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种带散热功能的射频装置,其特征在于,所述空气过滤单元包括有防尘网板(28),所述防尘网板(28)镶嵌于送风外壳(21)内。

4.根据权利要求3所述的一种带散热功能的射频装置,其特征在于,所述风扇单元包括有外框(29),所述外框(29)镶嵌于送风外壳(21)内,且所述外框(29)内排列安装有至少两个风扇(291),且风扇(291)的马达贯穿固定于外框(29)上设置的马达支架内。

5.根据权利要求4所述的一种带散热功能的射频装置,其特征在于,所述送风外壳(21)内壁环绕一周固定有安装框(211),所述防尘网板(28)和外框(29)均通过盲孔螺钉与安装框(211)连接。

6.根据权利要求1所述的一种带散热功能的射频装置,其特征在于,所述送风外壳(21)顶面两侧对称镶嵌有磁铁块(27),所述活动杆(24)靠近圆柱滑杆(23)一端的内部贯穿固定有金属铁块(26)。

7.根据权利要求1所述的一种带散热功能的射频装置,其特征在于,所述活动杆(24)上位于毛刷条(25)和圆柱滑杆(23)之间设有弧形段结构(241)。

一种带散热功能的射频装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及射频收发器的技术领域,特别涉及一种带散热功能的射频装置。

背景技术

[0002] 射频收发器,射频简称RF射频就是射频电流,它是一种高频交流变化电磁波的简称。每秒变化小于1000次的交流电称为低频电流,大于10000次的称为高频电流,而射频就是这样一种高频电流。

[0003] 常规的射频收发器由芯片模块、集成电路板、散热模块、带散热孔的外壳组成,一般呈方块体结构和电子类产品,主要用于散热的方式是通过风扇进行送风,在进风处设置防尘过滤网,但是防尘过滤网在使用时间较长时会产生灰尘积累,且散热孔处也容易进灰,影响正常散热,导致设备寿命受到影响,而清理时需要进行防尘网的拆卸清理,使得维护人员的工作较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种带散热功能的射频装置,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种带散热功能的射频装置,包括射频器主机,该射频器主机尾端设有散热部件,所述散热部件包括有送风外壳,所述送风外壳内部靠近射频器主机一侧设有风扇单元,另一侧设有空气过滤单元,且所述送风外壳顶部设有手动清洁组件;

[0007] 所述手动清洁组件包括有固定块、圆柱滑杆、活动杆,所述活动杆一端被圆柱滑杆贯穿并呈滑动连接,所述固定块为两个,且对称固定于送风外壳顶部的两侧,所述圆柱滑杆两端分别贯穿固定于两个固定块内,且所述活动杆远离圆柱滑杆一端设有毛刷条。

[0008] 优选的,所述射频器主机两侧对称设有出风门,所述出风门两侧顶部与射频器主机外壁呈转动连接。

[0009] 优选的,所述空气过滤单元包括有防尘网板,所述防尘网板镶嵌于送风外壳内。

[0010] 优选的,所述风扇单元包括有外框,所述外框镶嵌于送风外壳内,且所述外框内排列安装有至少两个风扇,且风扇的马达贯穿固定于外框上设置的马达支架内。

[0011] 优选的,所述送风外壳内壁环绕一周固定有安装框,所述防尘网板和外框均通过盲孔螺钉与安装框连接。

[0012] 优选的,所述送风外壳顶面两侧对称镶嵌有磁铁块,所述活动杆靠近圆柱滑杆一端的内部贯穿固定有金属铁块。

[0013] 优选的,所述活动杆上位于毛刷条和圆柱滑杆之间设有弧形段结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 本申请通过射频器主机尾部的散热部件进行送风,吸收外部空气进入射频器主机的壳体内,由防尘网板进行灰尘颗粒的阻挡,进入的空气替换原先内部的热量气体,将热量

气体从两侧的出风门出排出,实现散热功能,不开机使用时,两侧的出风门自由关闭,防止灰尘进入,且维护人员在日常维护时,可通过手动控制活动杆在圆柱滑杆上进行转动,将毛刷条挤压接触防尘网板外侧,然后来回滑动进行清洁灰尘的动作,能够有效的对防尘网板的灰尘污垢进行清扫,减少维护人员拆卸防尘网板进行清洁的次数。

[0016] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1中的A区放大图;

[0019] 图3为本实用新型的防尘网板安装结构示意图;

[0020] 图4本实用新型的送风外壳内部结构剖视图;

[0021] 图中:

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-4所示,本申请提供一种带散热功能的射频装置,包括射频器主机1,该射频器主机1尾端设有散热部件2,散热部件2包括有送风外壳21,送风外壳21内部靠近射频器主机1一侧设有风扇单元,风扇单元包括有外框29,外框29镶嵌于送风外壳21内,且外框29内排列安装有至少两个风扇291,且风扇291的马达贯穿固定于外框29上设置的马达支架内;

[0025] 送风外壳21另一侧设有空气过滤单元,空气过滤单元包括有防尘网板28,防尘网板28镶嵌于送风外壳21内;

[0026] 送风外壳21内壁环绕一周固定有安装框211,防尘网板28和外框29均通过盲孔螺钉与安装框211连接。

[0027] 本实施例中,送风外壳21由螺钉固定在射频器主机1尾部的外壁上,此时外框29贯穿射频器主机1尾部的壳体,通电后的马达带动扇叶转动,确保风扇291在内侧工作时进行吸风,风流经过防尘网板28过滤,防尘网板28也由框架和过滤网构成,过滤网为常规技术,在安装防尘网板时,由盲孔螺钉将框架固定在安装框211上,和外框29形成一外一内的安装方式。

[0028] 关于本申请的灰尘清洁功能方面,送风外壳21顶部设有手动清洁组件,手动清洁组件包括有固定块22、圆柱滑杆23、活动杆24,活动杆24一端被圆柱滑杆23贯穿并呈滑动连接,固定块22为两个,且对称固定于送风外壳21顶部的两侧,圆柱滑杆23两端分别贯穿固定于两个固定块22内,且活动杆24远离圆柱滑杆23一端设有毛刷条25;

[0029] 送风外壳21顶面两侧对称镶嵌有磁铁块27,活动杆24靠近圆柱滑杆23一端的内部贯穿固定有金属铁块26;

[0030] 活动杆24上位于毛刷条25和圆柱滑杆23之间设有弧形段结构241。

[0031] 本实施例中,使用手动清洁组件时,在不进行清洁的状态下,活动杆24旋转至金属铁块26和磁铁块27吸合,且任意在送风外壳21顶部两侧安装磁铁块27的位置都可以,确保

不会挡住进风的影响,而进行清洁工作时,手动旋转活动杆24将毛刷条25挤压接触防尘网板28的外侧然后来回滑动,进行灰尘的清洁,而活动杆24由于弧形段结构241的设置,使得在转动角度后能够进行清洁工作的位置适配。

[0032] 关于本申请的散热出风方面,射频器主机1两侧对称设有出风门3,出风门3两侧顶部与射频器主机1外壁呈转动连接。

[0033] 本实施例中,需要理解的是,本申请的射频收发器在水平位置安装时,两侧的出风门3可自由关闭,收到风流吹送的力量后可开启缝隙进行送风,风流大则开口大,而当本申请的射频收发器是垂直式的安装时,只需适配性将出风门3的转动连接位置进行改动即可,且同时也可以只开设单侧的出风门3,例如处于倾斜式状态下,处于下方的出风门3可能长期处于开启,可以采用螺钉方式对其固定,该种技术方式是本技术领域人员轻易可实现的,并不会影响本申请的技术正常实施。

[0034] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

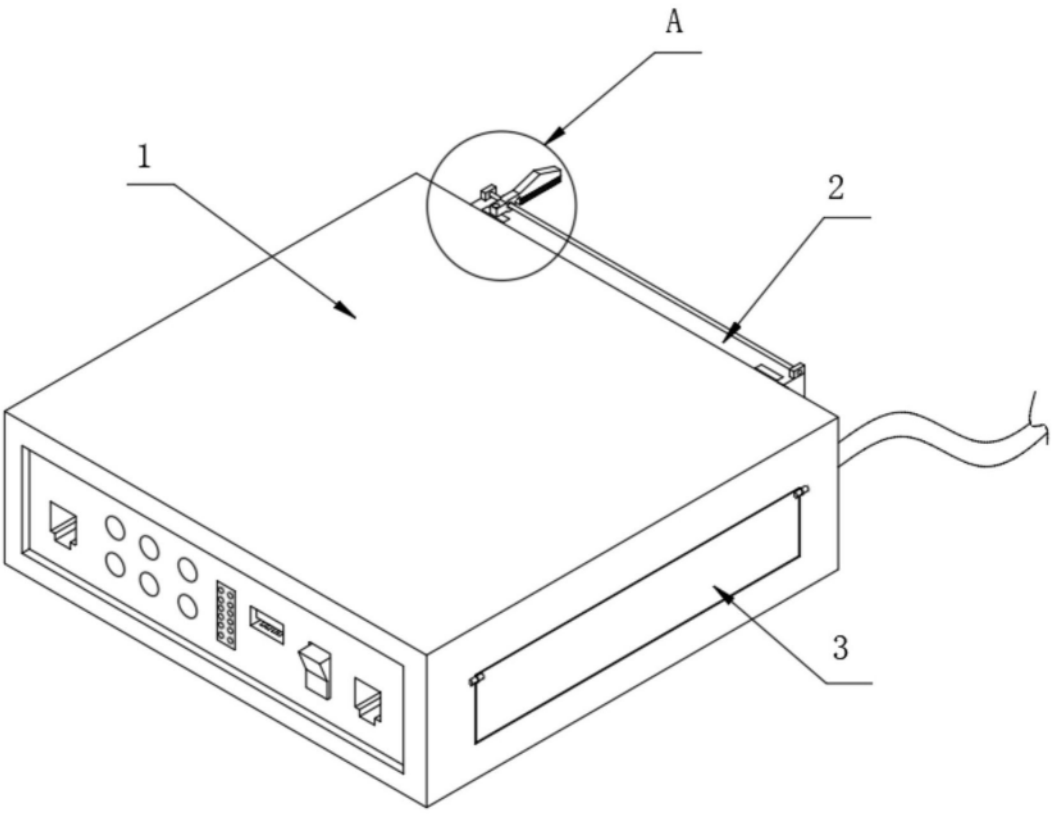


图1

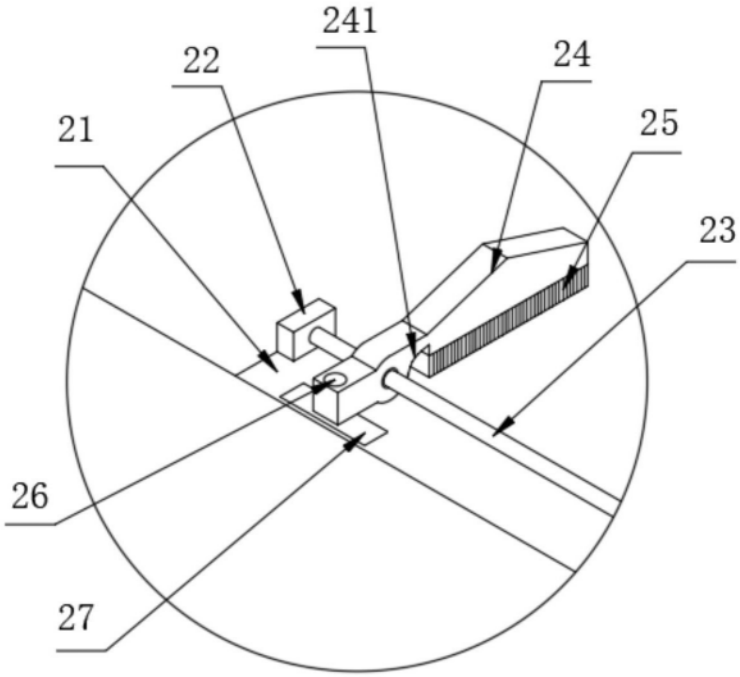


图2

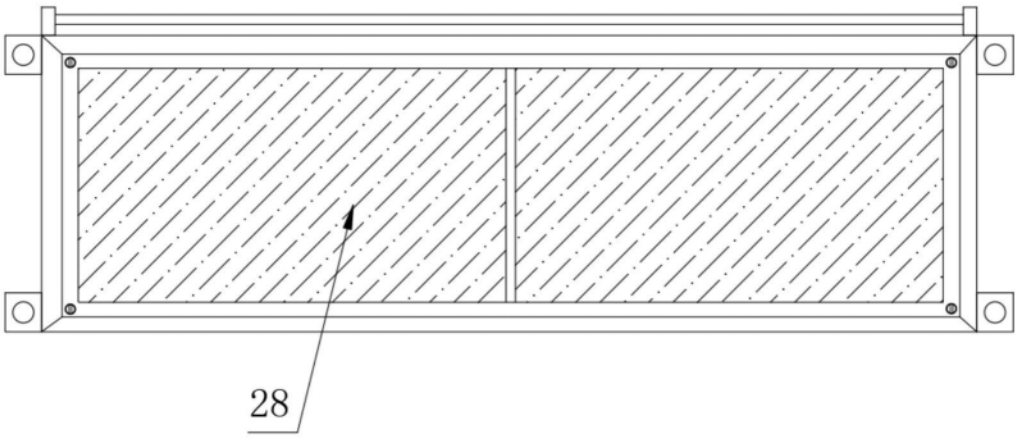


图3

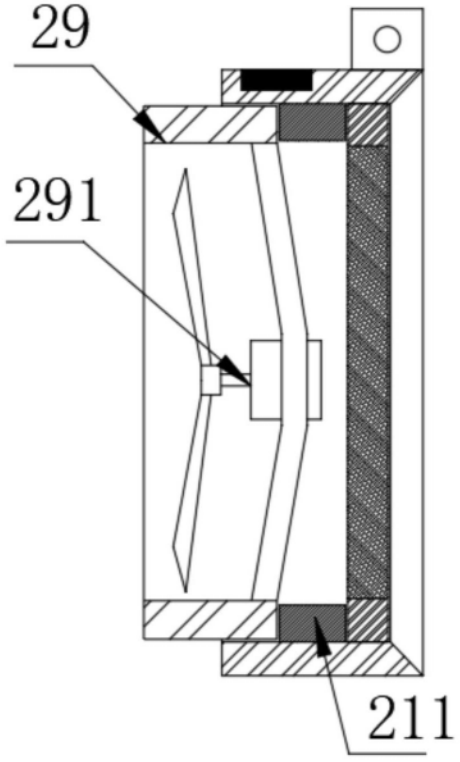


图4