



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211509486 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201920763360.5

(22)申请日 2019.05.26

(73)专利权人 杭州研趣信息技术有限公司

地址 310030 浙江省杭州市西湖区文二西路712号西溪乐谷创意产业园2号楼2层Y2

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

H05K 5/06(2006.01)

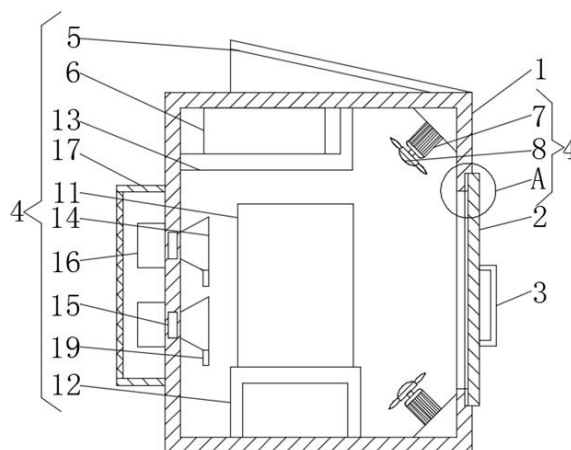
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种户外通信工程用防尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种户外通信工程用防尘装置,包括箱体和防尘机构,所述箱体的右侧通过铰链铰接有侧门,所述侧门的右侧通过螺栓固定连接有把手,所述防尘机构包括电机、气斗和排风筒,所述箱体的顶部固定连接有电池板。通过箱体和侧门的配合,方便了通信元件的安装与日常巡查,通过电池板和蓄电池的配合,实现了蓄电池的储能,通过电机和扇轮的配合,实现了箱体内部气体向气斗吹动的作用,提高了防尘和散热效果,通过安装槽和门封条的配合,方便了侧门的闭合,同时增加了侧门与箱体之间连接的密封性,通过排风筒和排风扇的配合,增加了箱体内气体与灰尘排出箱体,确保了箱体除尘工作的高效运行。



1. 一种户外通信工程用防尘装置,包括箱体(1)和防尘机构(4),其特征在于:所述箱体(1)的右侧通过铰链铰接有侧门(2),所述侧门(2)的右侧通过螺栓固定连接有把手(3),所述防尘机构(4)包括电机(7)、气斗(14)和排风筒(16),所述箱体(1)的顶部固定连接有电池板(5),所述箱体(1)内腔顶部的左侧固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)的顶部固定连接有蓄电池(6),所述箱体(1)的右侧开设有安装槽(9),所述安装槽(9)内腔的左侧固定连接有门封条(10),所述门封条(10)的右侧与侧门(2)的左侧相接触,所述箱体(1)内腔的底部固定连接有支架(12),所述支架(12)的顶部固定连接有通信元件(11),所述箱体(1)前侧和气斗(14)的前侧均开设有侧槽(15),所述箱体(1)的左侧固定连接有防护罩(17),所述气斗(14)设置有两组,且两组气斗(14)依次连通在箱体(1)内腔的左侧,所述气斗(14)的一端延伸至排风筒(16)的内腔,所述气斗(14)的底部固定连接有尘盒(19),所述气斗(14)内表面左侧的顶部和底部均固定连接有一组卡台(20),所述卡台(20)的内腔固定连接有过滤网(21),所述电机(7)设置有两组,且两组电机(7)分别通过机架固箱体(1)内腔顶部的右侧和内腔底部的右侧连接,所述电机(7)输出轴的表面固定套设有扇轮(8),所述电机(7)与箱体(1)内腔的右侧成45度夹角倾斜安装,所述电机(7)通过导线与蓄电池(6)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种户外通信工程用防尘装置,其特征在于:所述排风筒(16)设置有两组,且两组排风筒(16)依次固定连接箱体(1)的左侧;所述排风筒(16)内表面的右侧通过连杆固定连接排风扇(18),所述排风扇(18)通过导线与蓄电池(6)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种户外通信工程用防尘装置,其特征在于:所述门封条(10)采用磁性封条,所述电池板(5)为太阳能电池板,所述防护罩(17)内表面的左侧固定连接有金属网。

4. 根据权利要求1所述的一种户外通信工程用防尘装置,其特征在于:所述过滤网(21)通过侧槽(15)装配至卡台(20)的内腔,所述过滤网(21)的前侧固定连接有细杆,所述气斗(14)呈喇叭状,且两组气斗(14)位于通信元件(11)的正左侧。

一种户外通信工程用防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信工程技术领域,具体为一种户外通信工程用防尘装置。

背景技术

[0002] 户外通信机柜是户外机柜的一种,指直接处于自然气候影响下,由金属或非金属材料制成的,不允许无权限操作者进入操作的柜体,为无线通信站点或有线网络站点工作站提供户外物理工作环境和安全系统的设备,适合在室外环境,如公路边、公园、楼顶、山区、平地安装的机柜,机柜内可安装基站设备、电源设备、蓄电池、温控设备、传输设备及其他配套设备或为以上设备预留安装空间及换热容量,能为内部设备正常运行提供可靠的机械和环境保护的机柜,当通信工程设备安装在户外时,由于环境的因素,需要对其进行防尘保护,现有的户外通信工程的防尘效果不佳,同时由于较为密封的防尘设计,导致散热效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种户外通信工程用防尘装置,具备防尘效果好,散热良好的优点,解决了现有户外通信工程用防尘装置防尘效果不佳,以及因其较为密封的防尘设计而导致散热不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种户外通信工程用防尘装置,包括箱体和防尘机构,所述箱体的右侧通过铰链铰接有侧门,所述侧门的右侧通过螺栓固定连接连接有把手。

[0005] 优选的,所述防尘机构包括电机、气斗和排风筒,所述箱体的顶部固定连接连接有电池板,所述箱体内腔顶部的左侧固定连接连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接连接有蓄电池,所述箱体的右侧开设有安装槽,所述安装槽内腔的左侧固定连接连接有门封条,所述门封条的右侧与侧门的左侧相接触,所述箱体内腔的底部固定连接连接有支架,所述支架的顶部固定连接连接有通信元件,所述箱体前侧和气斗的前侧均开设有侧槽,所述箱体的左侧固定连接连接有防护罩。

[0006] 优选的,所述电机设有两组,且两组电机分别通过机架固箱体内腔顶部的右侧和内腔底部的右侧连接,所述电机输出轴的表面固定套设有扇轮,所述电机与箱体内腔的右侧成45度夹角倾斜安装,所述电机通过导线与蓄电池电性连接。

[0007] 优选的,所述气斗设有两组,且两组气斗依次连通在箱体内腔的左侧,所述气斗的一端延伸至排风筒的内腔,所述气斗的底部固定连接连接有尘盒,所述气斗内表面左侧的顶部和底部均固定连接有一组卡台,所述卡台的内腔固定连接连接有过滤网。

[0008] 优选的,所述排风筒设有两组,且两组排风筒依次固定连接箱体的左侧。所述排风筒内表面的右侧通过连杆固定连接连接有排风扇,所述排风扇通过导线与蓄电池(6)电性连接。

[0009] 优选的,所述门封条采用磁性封条,所述电池板为太阳能电池板,所述防护罩内表

面的左侧固定连接金属网。

[0010] 优选的,所述过滤网通过侧槽装配至卡台的内腔,所述过滤网的前侧固定连接有细杆,所述气斗呈喇叭状,且两组气斗位于通信元件的正左侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过箱体和侧门的配合,方便了通信元件的安装与日常巡查,通过电池板和蓄电池的配合,实现了蓄电池的储能,通过电机和扇轮的配合,实现了箱体内部气体向气斗吹动的作用,提高了防尘和散热效果,通过安装槽和门封条的配合,方便了侧门的闭合,同时增加了侧门与箱体之间连接的密封性,通过排风筒和排风扇的配合,增加了箱体内气体与灰尘排出箱体,确保了箱体除尘工作的高效运行。

[0013] 2、本实用新型通过设置把手,方便了侧门的开启与关闭,通过设置支撑板,方便了蓄电池的安装,通过设置支架,方便了通信元件的安装,同时避免了通信元件影响底部电机的扇轮的吹风作用,通过设置气斗,方便了排风扇吸取灰尘和空气,通过设置尘盒,实现了对气斗内表面残留灰尘的收集,通过设置过滤网,增加了灰尘收集、除尘的效果,通过设置侧槽,方便了过滤网的安装与拆卸,通过设置卡台,增加了过滤网的安装稳定性,通过设置防护罩,增加了对排风筒的防护作用,同时增加了排风筒的防雨效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部结构的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A的放大图;

[0017] 图4为本实用新型图2中B的放大图。

[0018] 图中:1箱体、2侧门、3把手、4防尘机构、5电池板、6蓄电池、7电机、8扇轮、9安装槽、10门封条、11通信元件、12支架、13支撑板、14气斗、15侧槽、16排风筒、17防护罩、18排风扇、19尘盒、20卡台、21过滤网。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种户外通信工程用防尘装置,包括箱体1和防尘机构4,箱体1的右侧通过铰链铰接有侧门2,侧门2的右侧通过螺栓固定连接有把手3,通过设置把手3,方便了侧门2的开启与关闭;

[0021] 防尘机构4包括电机7、气斗14和排风筒16,箱体1的顶部固定连接有电池板5,箱体1内腔顶部的左侧固定连接有支撑板13,支撑板13的顶部固定连接有蓄电池6,箱体1的右侧开设有安装槽9,安装槽9内腔的左侧固定连接有门封条10,门封条10的右侧与侧门2的左侧相接触,箱体1内腔的底部固定连接有支架12,支架12的顶部固定连接有通信元件11,箱体1前侧和气斗14的前侧均开设有侧槽15,箱体1的左侧固定连接有防护罩17,通过设置支撑板13,方便了蓄电池6的安装,通过设置支架12,方便了通信元件11的安装,同时避免了通信元

件11影响底部电机7的扇轮8的吹风作用,通过设置防护罩17,增加了对排风筒16的防护作用,同时增加了排风筒16的防雨效果,通过设置侧槽15,方便了过滤网21的安装与拆卸;

[0022] 电机7设有两组,且两组电机7分别通过机架固箱体1内腔顶部的右侧和内腔底部的右侧连接,电机7输出轴的表面固定套设有扇轮8,电机7与箱体1内腔的右侧成45度夹角倾斜安装,电机7通过导线与蓄电池6电性连接,气斗14设有两组,且两组气斗14依次连通在箱体1内腔的左侧,气斗14的一端延伸至排风筒16的内腔,气斗14的底部固定连接有尘盒19,气斗14内表面左侧的顶部和底部均固定连接有一组卡台20,卡台20的内腔固定连接有过滤网21,通过设置气斗14,方便了排风扇18吸取灰尘和空气,通过设置尘盒19,实现了对气斗14内表面残留灰尘的收集,通过设置过滤网21,增加了灰尘收集、除尘的效果,通过设置卡台20,增加了过滤网21的安装的稳定性;

[0023] 排风筒16设有两组,且两组排风筒16依次固定连接箱体1的左侧。排风筒16内表面的右侧通过连杆固定连接排风扇18,排风扇18通过导线与蓄电池(6)电性连接,门封条10采用磁性封条,电池板5为太阳能电池板5,防护罩17内表面的左侧固定连接金属网,过滤网21通过侧槽15装配至卡台20的内腔,过滤网21的前侧固定连接有细杆,气斗14呈喇叭状,且两组气斗14位于通信元件11的正左侧。

[0024] 使用时,将通信元件11安装在支架12的顶部,关闭侧门2,门封条10将侧门2密封,然后启动电机7,电机7带动扇轮8转动,将箱体1内部的热量和灰尘吹向气斗14,启动排风扇18,排风扇18通过气斗14将灰尘与热量吸取,然后灰尘经过过滤网21拦截,热量由排风筒16排出,而气斗14内腔的灰尘则在重力的作用下滑落至尘盒19的内部,当需要更换过滤网21时,通过过滤网21的细杆,将过滤网21通过侧槽15取出,然后再将干净的过滤网21通过侧槽15安装至卡台20的内腔。

[0025] 综上所述:该户外通信工程用防尘装置通过箱体1、和防尘机构4的配合,解决了现有户外通信工程用防尘装置防尘效果不佳,以及因其较为密封的防尘设计而导致散热不佳的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

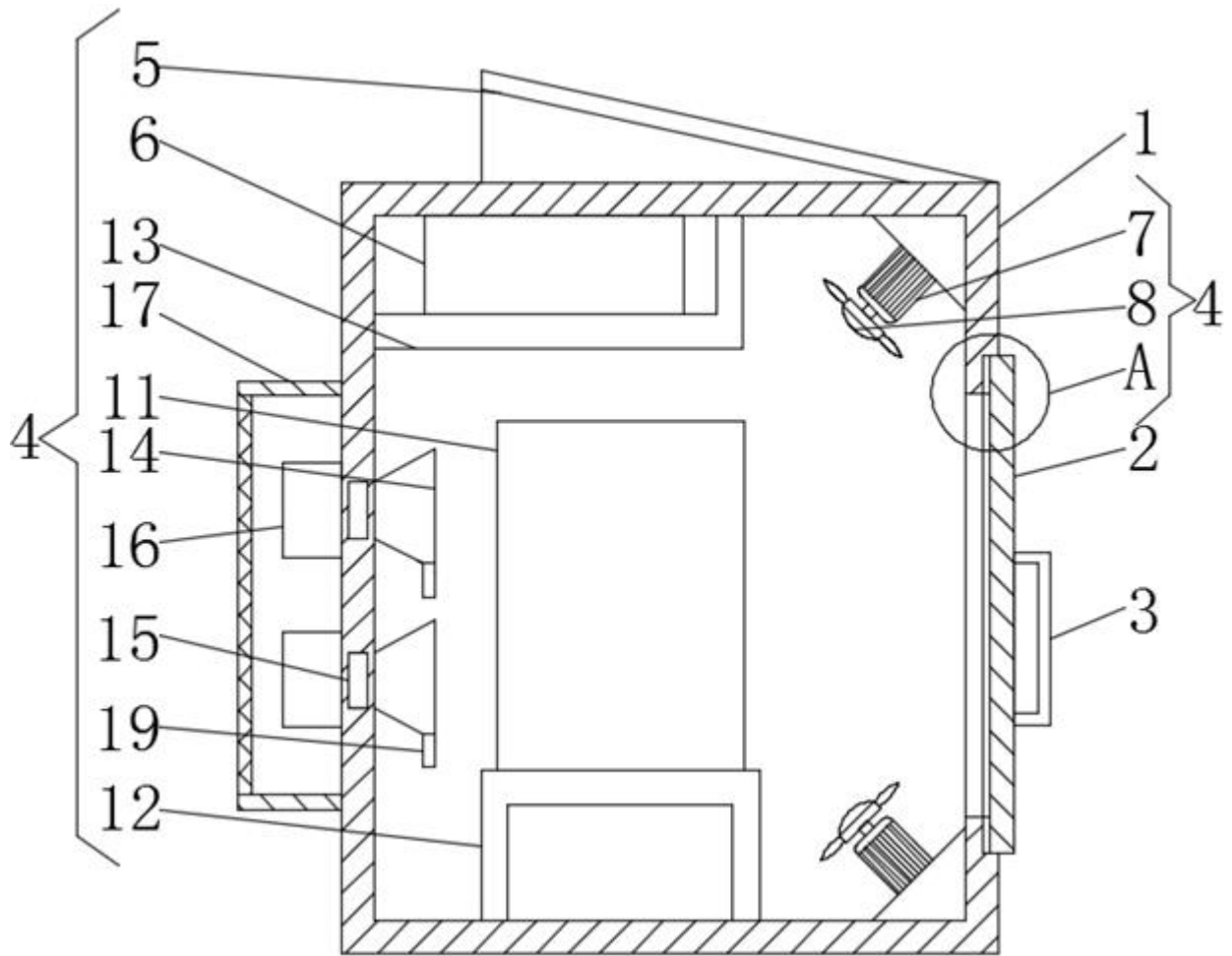


图1

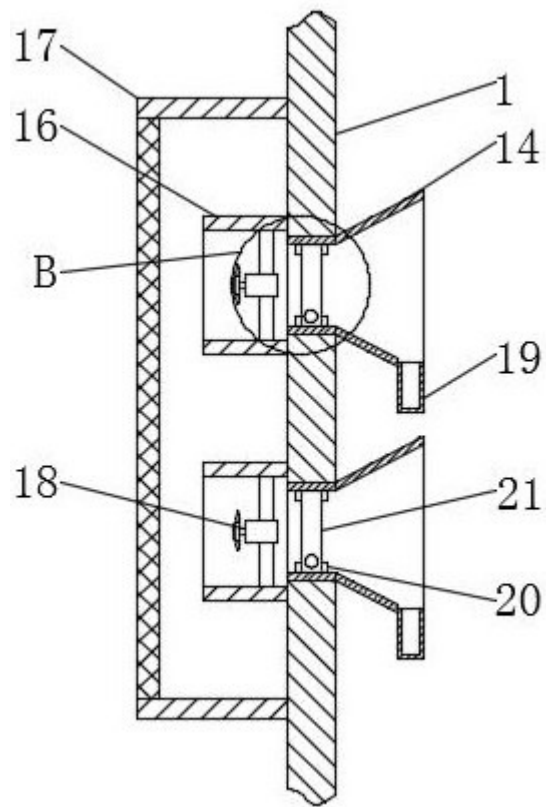


图2

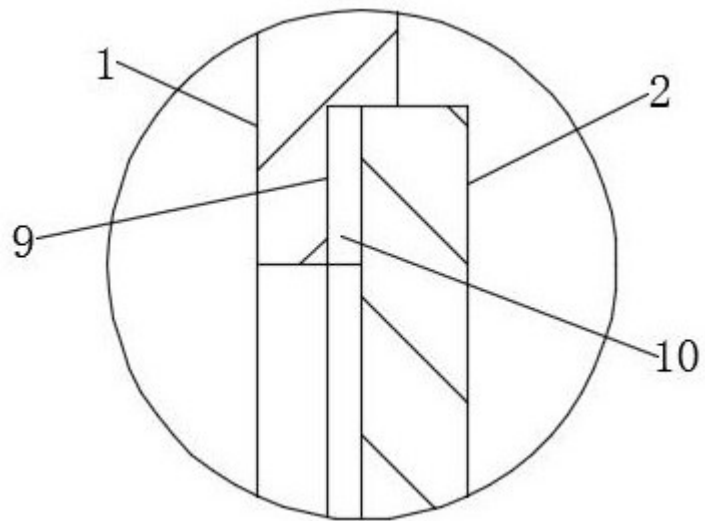


图3

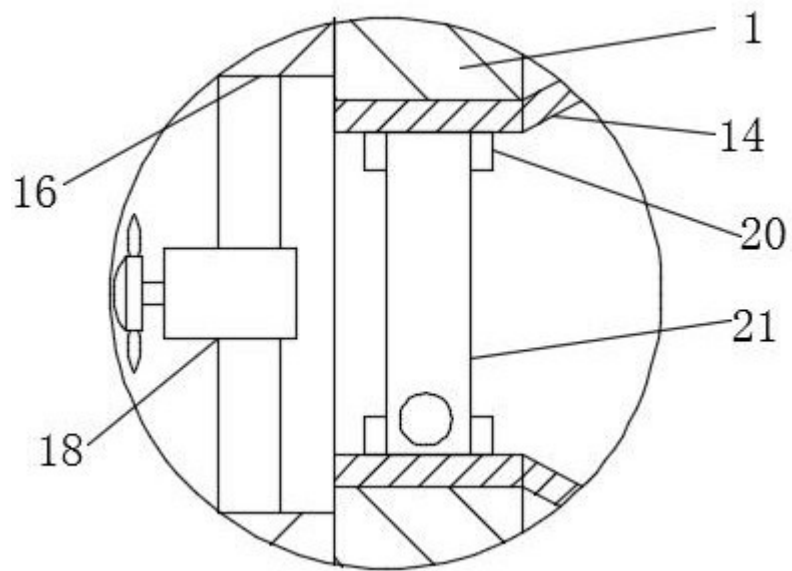


图4