



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214125760 U

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202120340510.9

(22) 申请日 2021.02.05

(73) 专利权人 四川航天飞宇电子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫都区成都现代工业港北片区小微企业创新园长生桥路1111号

(72) 发明人 许时胜 吴俊 章剑 谯军龙

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

代理人 蒋文芳

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

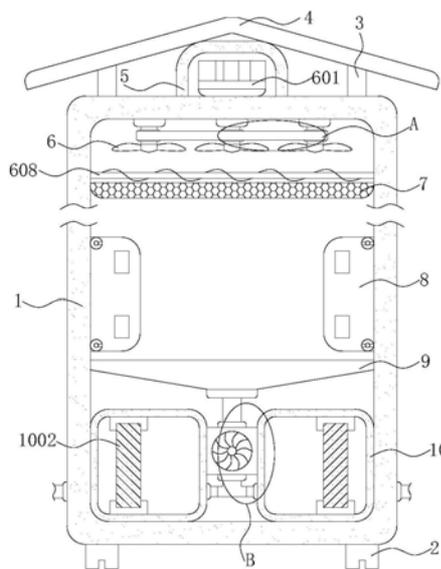
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于毫米波雷达的智能户外机柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,涉及智能户外机柜技术领域。该基于毫米波雷达的智能户外机柜,包括柜体,所述柜体的底部焊接安装有支撑腿,柜体的顶部焊接安装有防护壳,柜体的内部设置有降温机构,柜体的相邻内壁焊接安装有通风网板,柜体的一侧内壁和另一侧内壁均固定安装有毫米波雷达本体,柜体的相邻内壁固定安装有通风板,通风板的顶部为开口状,通风板的下方设置有除尘收集机构。本实用新型能够对柜体内的热量进行有效的散热,避免柜体内的热度过高而导致装置线路短路的问题,同时可对柜体内部落下的灰尘进行吸取再进行过滤,有效的防止灰尘对装置造成影响,增加了装置的寿命。



1. 一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的底部焊接安装有支撑腿(2),柜体(1)的顶部焊接安装有防护壳(5),柜体(1)的内部设置有降温机构(6),柜体(1)的相邻内壁焊接安装有通风网板(7),柜体(1)的一侧内壁和另一侧内壁均固定安装有毫米波雷达本体(8),柜体(1)的相邻内壁固定安装有通风板(9),通风板(9)的顶部为开口状,通风板(9)的下方设置有除尘收集机构(10),柜体(1)的前侧铰接安装有双开门(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部焊接安装有竖板(3),竖板(3)的数量为两组且为对应设置,竖板(3)的顶部焊接安装有V型盖板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,其特征在于:所述降温机构(6)包括电机(601)、第一转动杆(602)、主动皮带轮(603)、第二转动杆(604)、从动皮带轮(605)、皮带(606)、扇叶(607)和冷却管(608),柜体(1)的顶部固定安装有电机(601),电机(601)位于防护壳(5)的内部,柜体(1)的内侧顶部转动安装有第一转动杆(602),第一转动杆(602)的外表面焊接安装有主动皮带轮(603),柜体(1)的顶部转动安装有第二转动杆(604),第二转动杆(604)的数量为两组且为对应设置,第二转动杆(604)的外表面焊接安装有从动皮带轮(605),主动皮带轮(603)和从动皮带轮(605)的外表面套设有皮带(606),主动皮带轮(603)和从动皮带轮(605)通过皮带(606)传动连接,第一转动杆(602)和第二转动杆(604)的底部焊接有扇叶(607)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,其特征在于:所述柜体(1)的相邻内壁固定安装有冷却管(608)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,其特征在于:所述除尘收集机构(10)包括过滤箱(1001)、过滤板(1002)、吸尘泵(1003)、吸尘管道(1004)、三通管(1005)和出尘管道(1006),柜体(1)的内侧底部焊接安装有过滤箱(1001),过滤箱(1001)的数量为两组且为对应设置,过滤箱(1001)的内侧顶部和内侧底部卡接安装有过滤板(1002),过滤箱(1001)的一侧外壁固定安装有吸尘泵(1003),吸尘泵(1003)的吸尘端法兰安装有吸尘管道(1004),吸尘管道(1004)的自由端和通风板(9)相连通,吸尘泵(1003)的出尘端法兰安装有三通管(1005),三通管(1005)的两端法兰安装有出尘管道(1006),出尘管道(1006)的自由端贯过滤箱(1001)并和外界相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,其特征在于:所述过滤板(1002)的内部设置有吸尘棉。

一种基于毫米波雷达的智能户外机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能户外机柜技术领域,具体为一种基于毫米波雷达的智能户外机柜。

背景技术

[0002] 现有的一种基于毫米波雷达的智能户外机柜;

[0003] (1) 目前市场上的智能户外机柜长期暴露在室外,智能户外机柜使用过程中内部易产生大量热量,不及时进行散热易造成装置的线路短路,从而影响正常使用。

[0004] (2) 目前智能户外机柜因长时间放置在户外会淤积大量的灰尘,灰尘会随着智能户外机柜的缝隙进入到内部,从而会出现智能户外机柜内部的元件损坏的现象,导致降低智能户外机柜的使用寿命,不能满足使用需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,包括柜体,所述柜体的底部焊接安装有支撑腿,柜体的顶部焊接安装有防护壳,柜体的内部设置有降温机构,柜体的相邻内壁焊接安装有通风网板,柜体的一侧内壁和另一侧内壁均固定安装有毫米波雷达本体,柜体的相邻内壁固定安装有通风板,通风板的顶部为开口状,通风板的下方设置有除尘收集机构,柜体的前侧铰接安装有双开门。

[0007] 优选的,所述柜体的顶部焊接安装有竖板,竖板的数量为两组且为对应设置,竖板的顶部焊接安装有V型盖板,能够对装置起到防护。

[0008] 优选的,所述降温机构包括电机、第一转动杆、主动皮带轮、第二转动杆、从动皮带轮、皮带、扇叶和冷却管,柜体的顶部固定安装有电机,电机位于防护壳的内部,柜体的内侧顶部转动安装有第一转动杆,第一转动杆的外表面焊接安装有主动皮带轮,柜体的顶部转动安装有第二转动杆,第二转动杆的数量为两组且为对应设置,第二转动杆的外表面焊接安装有从动皮带轮,主动皮带轮和从动皮带轮的外表面套设有皮带,主动皮带轮和从动皮带轮通过皮带传动连接,第一转动杆和第二转动杆的底部焊接有扇叶,进行有效的降温。

[0009] 优选的,所述柜体的相邻内壁固定安装有冷却管,进一步的增加了散热的效果。

[0010] 优选的,所述除尘收集机构包括过滤箱、过滤板、吸尘泵、吸尘管道、三通管和出尘管道,柜体的内侧底部焊接安装有过滤箱,过滤箱的数量为两组且为对应设置,过滤箱的内侧顶部和内侧底部卡接安装有过滤板,过滤箱的一侧外壁固定安装有吸尘泵,吸尘泵的吸尘端法兰安装有吸尘管道,吸尘管道的自由端和通风板相连通,吸尘泵的出尘端法兰安装有三通管,三通管的两端法兰安装有出尘管道,出尘管道的自由端贯过滤箱并和外界相连通,能够对灰尘进行吸取过滤。

[0011] 优选的,所述过滤板的内部设置有吸尘棉,方便进行回收处理。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、该基于毫米波雷达的智能户外机柜,通过V型盖板的配合使用,能够对装置的顶部起到防护和遮护的作用,一定程度上提高了装置的整体防护效果。

[0014] (2)、该基于毫米波雷达的智能户外机柜,通过电机、第一转动杆、主动皮带轮、第二转动杆、从动皮带轮、皮带和扇叶的配合使用,能够对柜体内的热量进行有效的散热,增加了装置的使用效率,避免柜体内的热度过高而导致装置线路短路的问题,通过冷却管的配合使用,进一步的增加了装置的散热降温效果。

[0015] (3)、该基于毫米波雷达的智能户外机柜,通过过滤箱、过滤板、吸尘泵、吸尘管道、三通管和出尘管道的配合使用,从而对柜体内部落下的灰尘进行吸取,吸取过程中在通过过滤箱进行过滤,在将空气进行排出,方便对灰尘进行回收处理,有效的防止灰尘对装置造成影响,增加了装置的寿命,有效的满足了使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的A部放大图;

[0018] 图3为本实用新型中的B部放大图;

[0019] 图4为本实用新型中的主视图。

[0020] 图中:1柜体、2支撑腿、3竖板、4V型盖板、5防护壳、6降温机构、601电机、602第一转动杆、603主动皮带轮、604第二转动杆、605从动皮带轮、606皮带、607扇叶、608冷却管、7通风网板、8毫米波雷达本体、9通风板、10除尘收集机构、1001过滤箱、1002过滤板、1003吸尘泵、1004吸尘管道、1005三通管、1006出尘管道、11双开门。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种基于毫米波雷达的智能户外机柜,包括柜体1,柜体1的底部焊接安装有支撑腿2,柜体1的顶部焊接安装有竖板3,竖板3的数量为两组且为对应设置,竖板3的顶部焊接安装有V型盖板4,通过V型盖板4的配合使用,能够对装置的顶部起到防护和遮护的作用,一定程度上提高了装置的整体防护效果,柜体1的顶部焊接安装有防护壳5,柜体1的内部设置有降温机构6,降温机构6包括电机601、第一转动杆602、主动皮带轮603、第二转动杆604、从动皮带轮605、皮带606、扇叶607和冷却管608,柜体1的顶部固定安装有电机601,电机601位于防护壳5的内部,柜体1的内侧顶部转动安装有第一转动杆602,第一转动杆602的外表面焊接安装有主动皮带轮603,柜体1的顶部转动安装有第二转动杆604,第二转动杆604的数量为两组且为对应设置,第二转动杆604的外表面焊接安装有从动皮带轮605,主动皮带轮603和从动皮带轮605的外表面套设有皮带606,主动皮带轮603和从动皮带轮605通过皮带606传动连接,第一转动杆602和第二转动杆604的底部焊接有扇叶607,驱动电机601,电机601带动第一转动杆602进行转动,第一转动

杆602转动带动主动皮带轮603进行转动,主动皮带轮603转动带动皮带606进行转动,皮带606转动带动从动皮带轮605进行转动,从动皮带轮605转动带动第二转动杆604进行转动,第一转动杆602和第二转动杆604同时转动带动扇叶607进行转动,能够对柜体1内的热量进行有效的散热,增加了装置的使用效率,避免柜体1内的热度过高而导致装置线路短路的问题。

[0023] 柜体1的相邻内壁固定安装有冷却管608,通过冷却管608的配合使用,进一步的增加了装置的散热降温效果,柜体1的相邻内壁焊接安装有通风网板7,柜体1的一侧内壁和另一侧内壁均固定安装有毫米波雷达本体8,柜体1的相邻内壁固定安装有通风板9,通风板9的顶部为开口状,通风板9的下方设置有除尘收集机构10,除尘收集机构10包括过滤箱1001、过滤板1002、吸尘泵1003、吸尘管道1004、三通管1005和出尘管道1006,柜体1的内侧底部焊接安装有过滤箱1001,过滤箱1001的数量为两组且为对应设置,过滤箱1001的内侧顶部和内侧底部卡接安装有过滤板1002,过滤板1002的内部设置有吸尘棉,过滤箱1001的一侧外壁固定安装有吸尘泵1003,吸尘泵1003的吸尘端法兰安装有吸尘管道1004,吸尘管道1004的自由端和通风板9相连通,吸尘泵1003的出尘端法兰安装有三通管1005,三通管1005的两端法兰安装有出尘管道1006,出尘管道1006的自由端贯穿过滤箱1001并和外界相连通,驱动吸尘泵1003通过吸尘管道1004、三通管1005、出尘管道1006、过滤箱1001和过滤板1002的配合使用,从而对柜体1内部落下的灰尘进行吸取,吸取过程中在通过过滤箱进行过滤,在将空气进行排出,方便对灰尘进行回收处理,有效的防止灰尘对装置造成影响,增加了装置的寿命,有效的满足了使用需求,柜体1的前侧铰接安装有双开门11。

[0024] 工作原理:通过V型盖板4的配合使用,能够对装置的顶部起到防护和遮护的作用,驱动电机601,电机601带动第一转动杆602进行转动,第一转动杆602转动带动主动皮带轮603进行转动,主动皮带轮603转动带动皮带606进行转动,皮带606转动带动从动皮带轮605进行转动,从动皮带轮605转动带动第二转动杆604进行转动,第一转动杆602和第二转动杆604同时转动带动扇叶607进行转动,能够对柜体1内的热量进行有效的散热,通过冷却管608的配合使用,进一步的增加了装置的散热降温效果,驱动吸尘泵1003通过吸尘管道1004、三通管1005、出尘管道1006、过滤箱1001和过滤板1002的配合使用,从而对柜体1内部落下的灰尘进行吸取,吸取过程中在通过过滤箱进行过滤,有效的防止灰尘对装置造成影响。

[0025] 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。

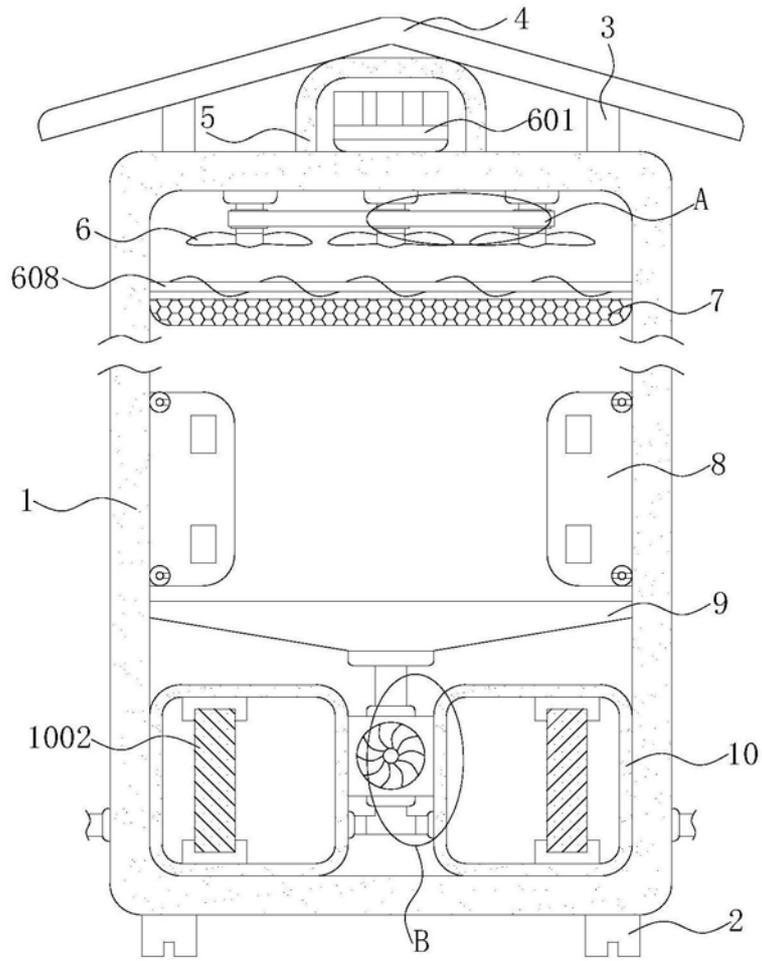


图1

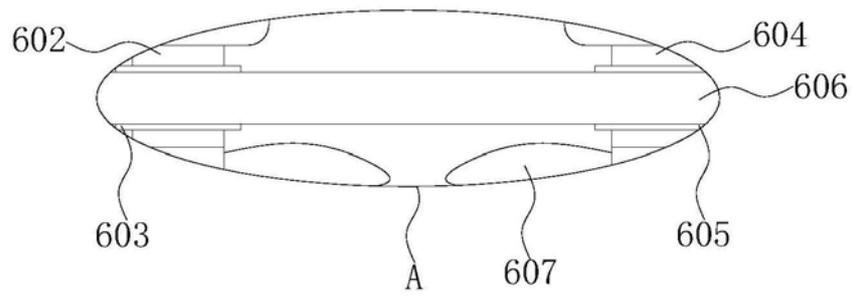


图2

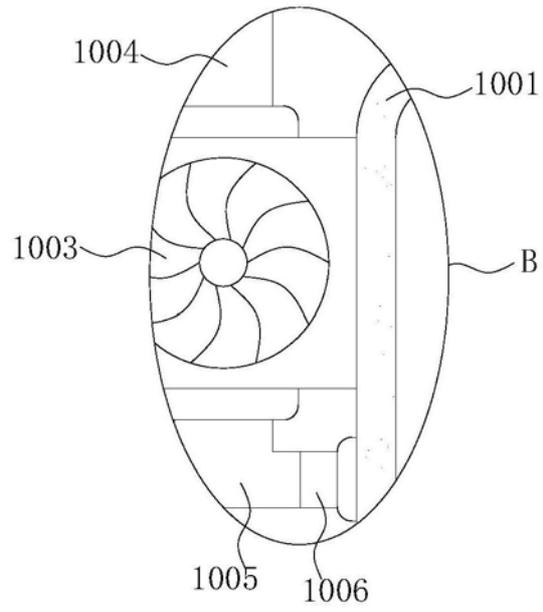


图3

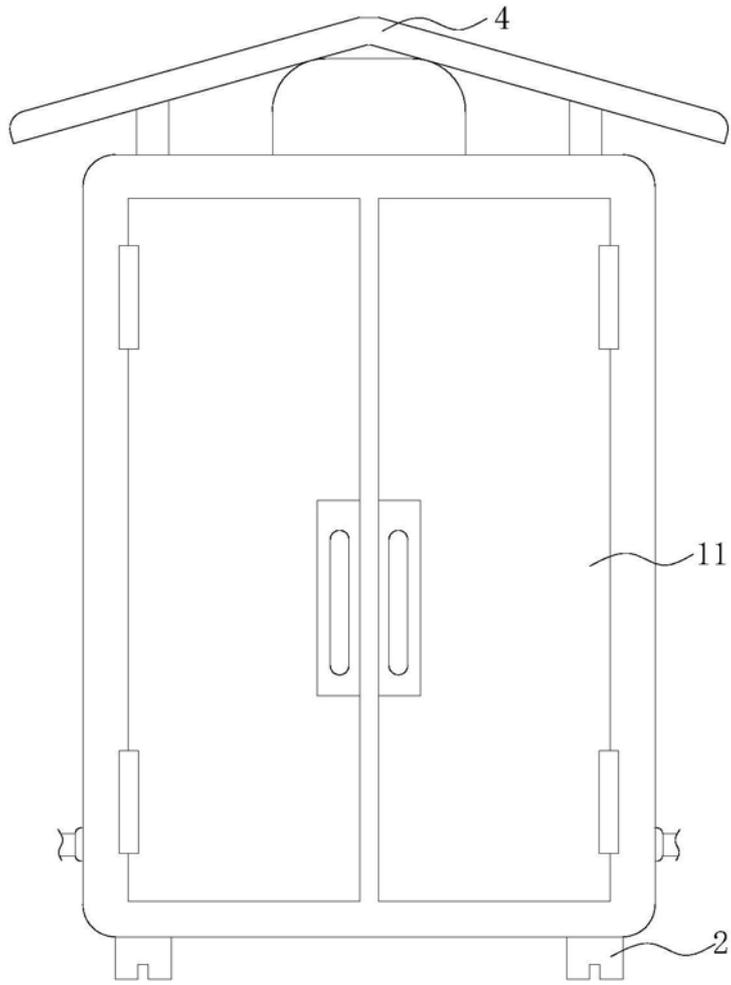


图4