(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211090431 U
(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922281765.8

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 青海民族大学
地址 810000 青海省西宁市城东区八一中路3号

(72)发明人 纪小红

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263
代理人 汤楚莹

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)

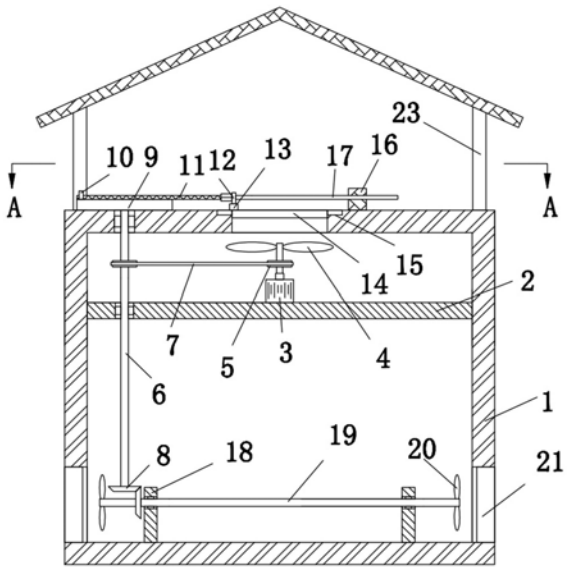
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型户外信息通信机柜

(57)摘要

本实用新型属于电气设备技术领域，尤其为一种新型户外信息通信机柜，针对现有的户外信息通信机柜扇热孔容易堵塞导致散热效果差的问题，现提出如下方案，其包括柜体，所述柜体内固定安装有隔板，隔板顶部固定安装有电机，电机输出轴上固定安装有带轮和进风扇叶，柜体顶部开设有进风孔，进风孔位于进风扇叶正上方，进风孔内固定安装有防尘网，隔板顶部开设有安装孔，安装孔内转动安装有转轴，转轴上固定安装有带轮，两个带轮上传动安装有同一皮带，转轴顶端延伸至柜体外侧并固定安装有转盘，转盘顶部一侧固定安装有圆轴外侧转动套设有拉杆的一端。本实用新型结构设计合理，防止了防尘网发生堵塞，提高了散热效率。



CN 211090431 U

1.一种新型户外信息通信机柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)内固定安装有隔板(2),隔板(2)顶部固定安装有电机(3),电机(3)输出轴上固定安装有带轮(5)和进风扇叶(4),柜体(1)顶部开设有进风孔,进风孔位于进风扇叶(4)正上方,进风孔内固定安装有防尘网(14),隔板(2)顶部开设有安装孔,安装孔内转动安装有转轴(6),转轴(6)上固定安装有带轮(5),两个带轮(5)上传动安装有同一皮带(7),转轴(6)顶端延伸至柜体(1)外侧并固定安装有转盘(9),转盘(9)顶部一侧固定安装有圆轴(10),圆轴(10)外侧转动套设有拉杆(11)的一端,拉杆(11)的另一端通过铰链转动安装有固定架(12),固定架(12)底部固定安装有毛刷(13),毛刷(13)与防尘网(14)顶部活动连接,固定架(12)远离拉杆(11)的一侧固定安装有导向杆(17),所述柜体(1)底部内壁上固定安装有两个固定板(18),两个固定板(18)内转动安装有同一个横轴(19),横轴(19)两端均固定安装有排风扇叶(20),所述转轴(6)底端和横轴(19)上均固定安装有锥齿轮(8),两个锥齿轮(8)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种新型户外信息通信机柜,其特征在于,所述柜体(1)顶部开设有两个斜槽(15),两个斜槽(15)位于防尘网(14)两侧。

3.根据权利要求1所述的一种新型户外信息通信机柜,其特征在于,所述柜体(1)顶部固定安装有立板(16),立板(16)滑动套设在导向杆(17)外侧。

4.根据权利要求1所述的一种新型户外信息通信机柜,其特征在于,所述柜体(1)顶部四角均固定安装有支撑杆(23)的底端,四个支撑杆(23)顶端固定安装有同一个顶棚。

5.根据权利要求1所述的一种新型户外信息通信机柜,其特征在于,所述柜体(1)两侧底部均通过螺栓固定安装有两个固定耳(22),四个固定耳(22)底部均开设有圆形孔。

6.根据权利要求1所述的一种新型户外信息通信机柜,其特征在于,所述柜体(1)两侧底部均开设有通风孔,两个通风孔内均固定安装有防护网(21)。

一种新型户外信息通信机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域，尤其涉及一种新型户外信息通信机柜。

背景技术

[0002] 随着社会科技的发展，在通讯领域，户外通信机柜是一种常见的通讯设备安装柜，其通常用于容纳各种通信设备，而由于通信设备在工作时，通信机柜内部常会产生大量的热量，使得通信设备的寿命大大降低；因机柜处于室外，在极端天气情况下，通信机柜内部温度也会大大影响通信设备的正常工作。

[0003] 但现有的户外信息通信机柜在对柜内进行扇热的过程中会因为扇热孔堵塞而影响进风量，导致达不到散热的效果，因此我们提出了一种新型户外信息通信机柜用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的户外信息通信机柜扇热孔容易堵塞导致扇热效果差的缺点，而提出的一种新型户外信息通信机柜。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种新型户外信息通信机柜，包括柜体，所述柜体内固定安装有隔板，隔板顶部固定安装有电机，电机输出轴上固定安装有带轮和进风扇叶，柜体顶部开设有进风孔，进风孔位于进风扇叶正上方，进风孔内固定安装有防尘网，隔板顶部开设有安装孔，安装孔内转动安装有转轴，转轴上固定安装有带轮，两个带轮上传动安装有同一皮带，转轴顶端延伸至柜体外侧并固定安装有转盘，转盘顶部一侧固定安装有圆轴，圆轴外侧转动套设有拉杆的一端，拉杆的另一端通过铰链转动安装有固定架，固定架底部固定安装有毛刷，毛刷与防尘网顶部活动连接，固定架远离拉杆的一侧固定安装有导向杆，所述柜体底部内壁上固定安装有两个固定板，两个固定板内转动安装有同一个横轴，横轴两端均固定安装有排风扇叶，所述转轴底端和横轴上均固定安装有锥齿轮，两个锥齿轮相啮合。

[0007] 优选的，所述柜体顶部开设有两个斜槽，两个斜槽位于防尘网两侧，将灰尘导出。

[0008] 优选的，所述柜体顶部固定安装有立板，立板滑动套设在导向杆外侧，对导向杆进行导向。

[0009] 优选的，所述柜体顶部四角均固定安装有支撑杆的底端，四个支撑杆顶端固定安装有同一个顶棚，对柜体进行防雨和防晒。

[0010] 优选的，所述柜体两侧底部均通过螺栓固定安装有两个固定耳，四个固定耳底部均开设有圆形孔，方便对柜体进行安装。

[0011] 优选的，所述柜体两侧底部均开设有通风孔，两个通风孔内均固定安装有防护网，同时起到了通风和防护的作用。

[0012] 本实用新型中，所述的一种新型户外信息通信机柜，通过电机带动进风扇叶转动，将外界冷空气导热柜体内对柜体进行扇热，同时电机通过两个带轮的配合带动转轴转动，

转轴通过两个锥齿轮的啮合带动横轴转动，横轴两个排风扇叶转动，将柜体内的热气导出；

[0013] 本实用新型中，所述的一种新型户外信息通信机柜，转轴带动转盘转动，转盘带动圆轴做圆周运动，圆轴通过拉杆带动固定架做左右往复运动，毛刷跟随固定架左右往复运动将积累在防尘网顶部的灰尘推到两侧的斜槽内，防止防尘网发生堵塞；

[0014] 本实用新型结构设计合理，在对通信柜进行扇热的过程中清理了防尘网，防止防尘网发生堵塞，提高了散热效率，可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种新型户外信息通信机柜的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种新型户外信息通信机柜的A-A截面的结构示意图。

[0017] 图中：1、柜体；2、隔板；3、电机；4、进风扇叶；5、带轮；6、转轴；7、皮带；8、锥齿轮；9、转盘；10、圆轴；11、拉杆；12、固定架；13、毛刷；14、防尘网；15、斜槽；16、立板；17、导向杆；18、固定板；19、横轴；20、排风扇叶；21、防护网；22、固定耳；23、支撑杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种新型户外信息通信机柜，包括柜体1，柜体1内固定安装有隔板2，隔板2顶部固定安装有电机3，电机3输出轴上固定安装有带轮5和进风扇叶4，柜体1顶部开设有进风孔，进风孔位于进风扇叶4正上方，进风孔内固定安装有防尘网14，隔板2顶部开设有安装孔，安装孔内转动安装有转轴6，转轴6上固定安装有带轮5，两个带轮5上传动安装有同一皮带7，转轴6顶端延伸至柜体1外侧并固定安装有转盘9，转盘9顶部一侧固定安装有圆轴10，圆轴10外侧转动套设有拉杆11的一端，拉杆11的另一端通过铰链转动安装有固定架12，固定架12底部固定安装有毛刷13，毛刷13与防尘网14顶部活动连接，固定架12远离拉杆11的一侧固定安装有导向杆17，柜体1底部内壁上固定安装有两个固定板18，两个固定板18内转动安装有同一个横轴19，横轴19两端均固定安装有排风扇叶20，转轴6底端和横轴19上均固定安装有锥齿轮8，两个锥齿轮8相啮合。

[0020] 本实用新型中，柜体1顶部开设有两个斜槽15，两个斜槽15位于防尘网14两侧，将灰尘导出。

[0021] 优选的，柜体1顶部固定安装有立板16，立板16滑动套设在导向杆17外侧，对导向杆17进行导向。

[0022] 本实用新型中，柜体1顶部四角均固定安装有支撑杆23的底端，四个支撑杆23顶端固定安装有同一个顶棚，对柜体1进行防雨和防晒。

[0023] 本实用新型中，柜体1两侧底部均通过螺栓固定安装有两个固定耳22，四个固定耳22底部均开设有圆形孔，方便对柜体1进行安装。

[0024] 本实用新型中，柜体1两侧底部均开设有通风孔，两个通风孔内均固定安装有防护网21，同时起到了通风和防护的作用。

[0025] 本实用新型中，通过电机3带动进风扇叶4转动，将外界冷空气导热柜体1内对柜体

1进行扇热，同时电机3通过两个带轮5的配合带动转轴6转动，转轴6通过两个锥齿轮8的啮合带动横轴19转动，横轴19两个排风扇叶20转动，将柜体1内的热气导出，同时转轴6带动转盘9转动，转盘9带动圆轴10做圆周运动，圆轴10通过拉杆11带动固定架12做左右往复运动，毛刷13跟随固定架12左右往复运动将积累在防尘网14顶部的灰尘推到两侧的斜槽15内，防止防尘网14发生堵塞。

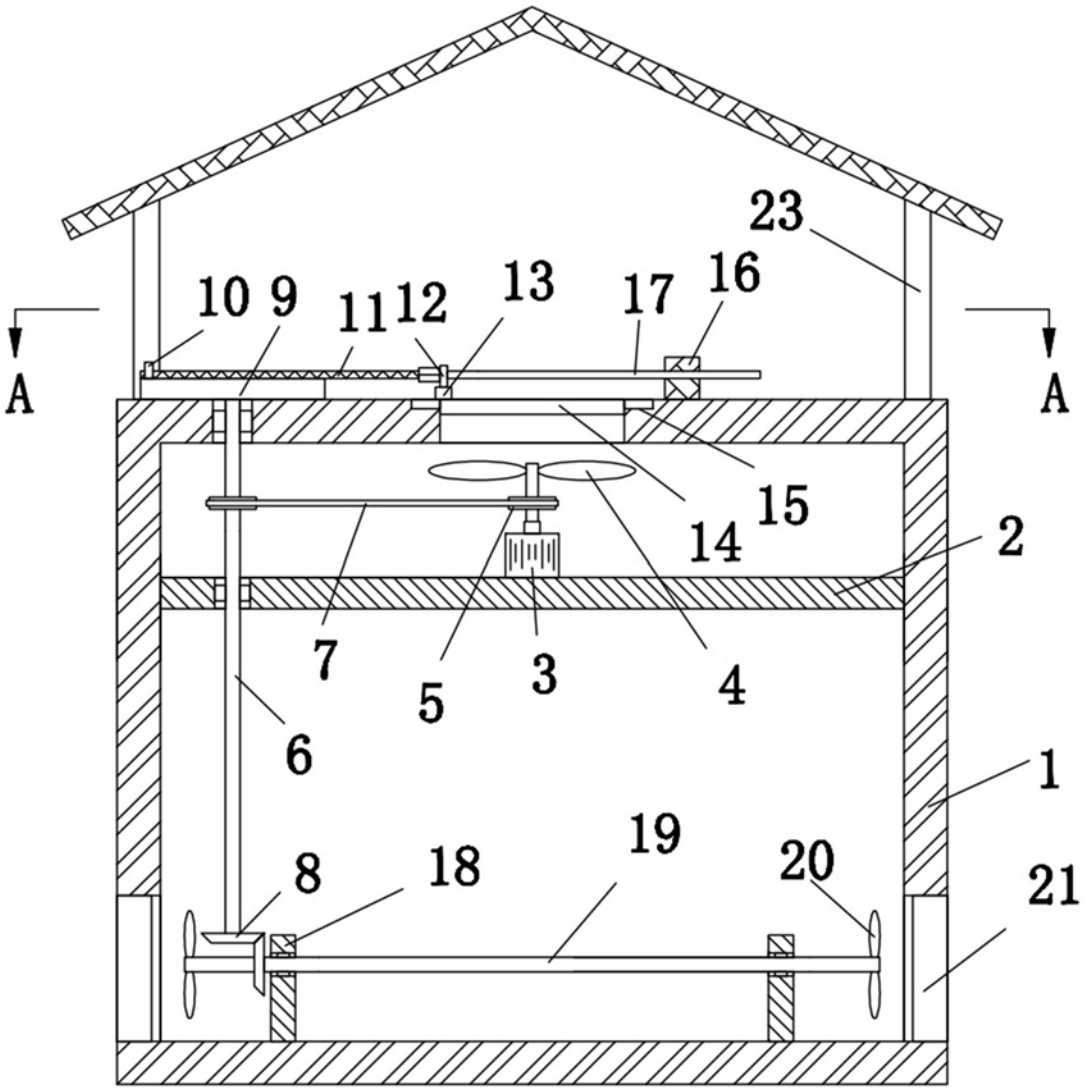


图1

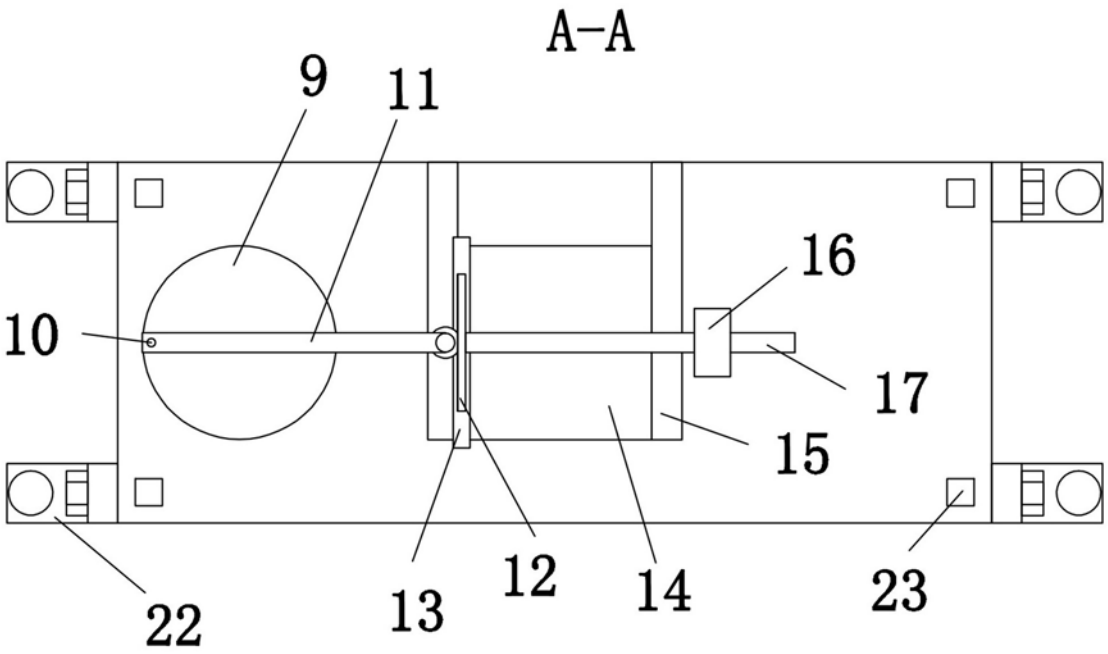


图2