(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 212810875 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021231449.6

(22)申请日 2020.06.30

(73)专利权人 江苏方源电气有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区新庄镇生态环保创业园

(72)发明人 李敏 宋广辉

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
代理人 郭永

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
A01M 29/08(2011.01)

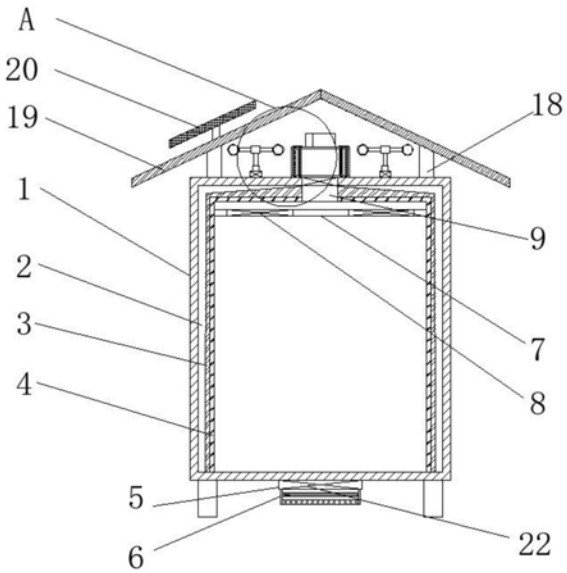
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种室外配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种室外配电箱，包括配电箱外壳、第一排风管、第二排风管、排水管、控制箱和蓄电池，所述配电箱外壳内设置有防潮层外壳，所述配电箱内壳内壁上固定有支撑板，所述第一进风管贯穿配电箱外壳、引流槽、防潮层外壳和配电箱内壳与第二进风管相连通，所述第二进风管两端的滑道滑动连接有防尘网，所述配电箱外壳上侧固定有驱动电机和支撑杆，所述驱动电机输出端转动连接有转轴，所述第二排风管设置有防尘网和防潮网。该室外配电箱，设置有引流槽和防潮层外壳，配电箱外壳上形成的水珠直接掉落在防潮层外壳上，水珠通过防潮层外壳最后聚集在引流槽内部底端，引流槽内部下侧为倾斜设置，水珠通过排水管排出。



CN 212810875 U

1.一种室外配电箱，包括配电箱外壳(1)、第一排风管(5)、第二排风管(6)、排水管(21)、控制箱(23)和蓄电池(24)，其特征在于：所述配电箱外壳(1)内设置有防潮层外壳(3)，且防潮层外壳(3)与配电箱外壳(1)之间设置有引流槽(2)，同时防潮层外壳(3)内设置有配电箱内壳(4)，所述配电箱内壳(4)内壁上固定有支撑板(7)，且支撑板(7)上贯穿有散热扇(8)，同时支撑板(7)上侧设置有第一进风管(9)，所述第一进风管(9)贯穿配电箱外壳(1)、引流槽(2)、防潮层外壳(3)和配电箱内壳(4)与第二进风管(10)相连通，且第二进风管(10)左右内壁上均设置有两个滑道(11)，所述第二进风管(10)两端的滑道(11)滑动连接有防尘网(12)，且第二进风管(10)内靠近第一进风管(9)的滑道(11)滑动连接有防潮网(13)，所述配电箱外壳(1)上侧固定有驱动电机(14)和支撑杆(18)，且支撑杆(18)上侧固定有顶盖(19)，同时顶盖(19)上侧设置有光伏板(20)，所述驱动电机(14)输出端转动连接有转轴(15)，且转轴(15)上侧螺纹连接有连接杆(16)，同时连接杆(16)上侧设置有反光镜(17)，所述第一排风管(5)内设置有排风扇(22)，所述第二排风管(6)设置有防尘网(12)和防潮网(13)，且防尘网(12)下侧设置有防潮网(13)。

2.根据权利要求1所述的一种室外配电箱，其特征在于：所述滑道(11)与防尘网(12)构成滑动结构。

3.根据权利要求1所述的一种室外配电箱，其特征在于：所述转轴(15)和连接杆(16)构成拆卸安装结构。

4.根据权利要求1所述的一种室外配电箱，其特征在于：所述排水管(21)贯穿配电箱外壳(1)与引流槽(2)相连通。

5.根据权利要求1所述的一种室外配电箱，其特征在于：所述连接杆(16) 设置有两个，且两个连接杆(16)对称设置。

6.根据权利要求1所述的一种室外配电箱，其特征在于：所述控制箱(23)和蓄电池(24)均固定在第二进风管(10)上侧，且蓄电池(24)一侧设置有控制箱(23)。

一种室外配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域，具体为一种室外配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数，一般是构成低压林按电气接线，要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。

[0003] 现有的室外配电箱在使用时，因内外温差较大，配电箱外壳内壁上容易形成水珠，水珠长时间掉落至内部元器件上，影响元器件使用寿命，并且配电箱在室外使用时，因设置有防雨顶盖，鸟类容易在配电箱外壳上侧筑巢，容易堵塞换气孔，影响配电箱正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种室外配电箱，以解决上述背景技术中提出的现有的室外配电箱在使用时，因内外温差较大，配电箱外壳内壁上容易形成水珠，水珠长时间掉落至内部元器件上，影响元器件使用寿命，并且配电箱在室外使用时，因设置有防雨顶盖，鸟类容易在配电箱外壳上侧筑巢，容易堵塞换气孔的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种室外配电箱，包括配电箱外壳、第一排风管、第二排风管、排水管、控制箱和蓄电池，所述配电箱外壳内设置有防潮层外壳，且防潮层外壳与配电箱外壳之间设置有引流槽，同时防潮层外壳内设置有配电箱内壳，所述配电箱内壳内壁上固定有支撑板，且支撑板上贯穿有散热扇，同时支撑板上侧设置有第一进风管，所述第一进风管贯穿配电箱外壳、引流槽、防潮层外壳和配电箱内壳与第二进风管相连通，且第二进风管左右内壁上均设置有两个滑道，所述第二进风管两端的滑道滑动连接有防尘网，且第二进风管内靠近第一进风管的滑道滑动连接有防潮网，所述配电箱外壳上侧固定有驱动电机和支撑杆，且支撑杆上侧固定有顶盖，同时顶盖上侧设置有光伏板，所述驱动电机输出端转动连接有转轴，且转轴上侧螺纹连接有连接杆，同时连接杆上侧设置有反光镜，所述第一排风管内设置有排风扇，所述第二排风管设置有防尘网和防潮网，且防尘网下侧设置有防潮网。

[0006] 优选的，所述滑道与防尘网构成滑动结构。

[0007] 优选的，所述转轴和连接杆构成拆卸安装结构。

[0008] 优选的，所述排水管贯穿配电箱外壳与引流槽相连通。

[0009] 优选的，所述连接杆设置有两个，且两个连接杆对称设置。

[0010] 优选的，所述控制箱和蓄电池均固定在第二进风管上侧，且蓄电池一侧设置有控制箱。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该室外配电箱，

[0012] (1)设置有引流槽和防潮层外壳，防潮层外壳为倾斜设置，配电箱外壳上形成的水珠直接掉落在防潮层外壳上，水珠通过防潮层外壳最后聚集在引流槽内部底端，引流槽内

部下侧为倾斜设置，水珠通过排水管排出，这样可避免水珠掉落在元器件上，确保元器件正常工作；

[0013] (2)设置有反光镜，反光镜的设置可起到驱鸟的作用，防止鸟类筑巢，影响进风口进风，最后影响扇热效果；

[0014] (3)设置有光伏板，光伏板将太阳能转换成电能储存在蓄电池中，蓄电池为驱动电机、散热扇、排风扇和控制箱提供电能，这样可起到节能作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型左视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中：1、配电箱外壳，2、引流槽，3、防潮层外壳，4、配电箱内壳，5、第一排风管，6、第二排风管，7、支撑板，8、散热扇，9、第一进风管，10、第二进风管，11、滑道，12、防尘网，13、防潮网，14、驱动电机，15、转轴， 16、连接杆，17、反光镜，18、支撑杆，19、顶盖，20、光伏板，21、排水管， 22、排风扇，23、控制箱，24、蓄电池。

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1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种室外配电箱，如图1、图2和图3所示，配电箱外壳1内设置有防潮层外壳3，且防潮层外壳3与配电箱外壳1之间设置有引流槽2，同时防潮层外壳3内设置有配电箱内壳4，排水管21贯穿配电箱外壳1与引流槽2相连通，当配电箱外壳1内壁上的水滴向下掉落至防潮层外壳3上，防潮层外壳3为倾斜设置，水滴最后聚集在引流槽2 内部下侧，引流槽2内部下侧为倾斜设置，这样聚集后的水滴通过排水管21就可排出配电箱外壳1外，排水管21内设置有过滤网，这样可防止蚊虫及小动物通过排水管21进入内部，最后堵塞排水管21，影响正常排水，配电箱内壳4内壁上固定有支撑板7，且支撑板7上贯穿有散热扇8，同时支撑板7上侧设置有第一进风管9，第一进风管9贯穿配电箱外壳1、引流槽2、防潮层外壳3和配电箱内壳4与第二进风管10相连通，且第二进风管10左右内壁上均设置有两个滑道11，滑道11与防尘网12构成滑动结构，人为拉动第二进风管10内的防尘网12和防潮网13，防尘网12和防潮网13从滑道11上分离，这样就可对防尘网12和防潮网13进行更换，操作简单，便捷，防尘网12的设置可起到防尘的作用，减少后期配电箱内部清洁，防潮网13的设置可对进入配电箱内部的空气进行吸湿，减少空气中的大量湿气进入配电箱内壳4内，影响配电箱内壳4 内电子元件的使用寿命。

[0021] 如图1和图3所示，第二进风管10两端的滑道11滑动连接有防尘网12，且第二进风管10内靠近第一进风管9的滑道11滑动连接有防潮网13，配电箱外壳1上侧固定有驱动电机14和支撑杆18，且支撑杆18上侧固定有顶盖19，同时顶盖19上侧设置有光伏板20，驱动电机14输出端转动连接有转轴15，且转轴15上侧螺纹连接有连接杆16，同时连接杆16上侧设置

有反光镜17，转轴 15和连接杆16构成拆卸安装结构，连接杆16设置有两个，且两个连接杆16对称设置，人为将两个连接杆16贯穿两个转轴15旋转将其进行固定，驱动电机 14转动带动上侧反光镜17转动，驱动电机14与转轴15之间的减速器对转轴 15的转速进行调节，这样就可对上侧反光镜17的转动速度进行调节，第一排风管5内设置有排风扇22，第二排风管6设置有防尘网12和防潮网13，且防尘网12下侧设置有防潮网13，控制箱23和蓄电池24均固定在第二进风管10上侧，且蓄电池24一侧设置有控制箱23，光伏板20将太阳能转换成电能储存在蓄电池24内部，蓄电池24为驱动电机14、散热扇8和排风扇22提供电能，这样可起到节能的作用，增加该装置的实用性。

[0022] 工作原理：在使用该室外配电箱时，接通外部电源，光伏板20将太阳能转换成电能储存在蓄电池24内部，蓄电池24为驱动电机14、散热扇8、排风扇22和控制箱23提供电能，在控制箱23的作用下启动驱动电机14，驱动电机14 转动带动转轴15转动，转轴15转动带动连接杆16转动，连接杆16转动带动反光镜17转动，这样反光镜17就可起到驱鸟的作用，如需对配电箱内壳4内进行散热时，在控制箱23的作用下启动散热扇8和排风扇22，散热扇8转动，外部空气通过第二进风管10两端进风口进入第二进风管10内，第二进风管10 内的防尘网12和防潮网13进行除尘除湿处理，处理后的空气在散热扇8的作用下就可对配电箱内壳4内进行散热处理，散热后的空气在排风扇22的作用下通过第一排风管5和第二排风管6排出，因白天与夜间温差大，夜间配电箱外壳1内壁上形成水珠，水珠聚集后掉落至防潮层外壳3上，水珠通过防潮层外壳3最后聚集在引流槽2内部下侧，引流槽2为倾斜设置，最后水通过排水管 21排出引流槽2，确保内部干燥，延长内部电子元件使用寿命，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0023] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

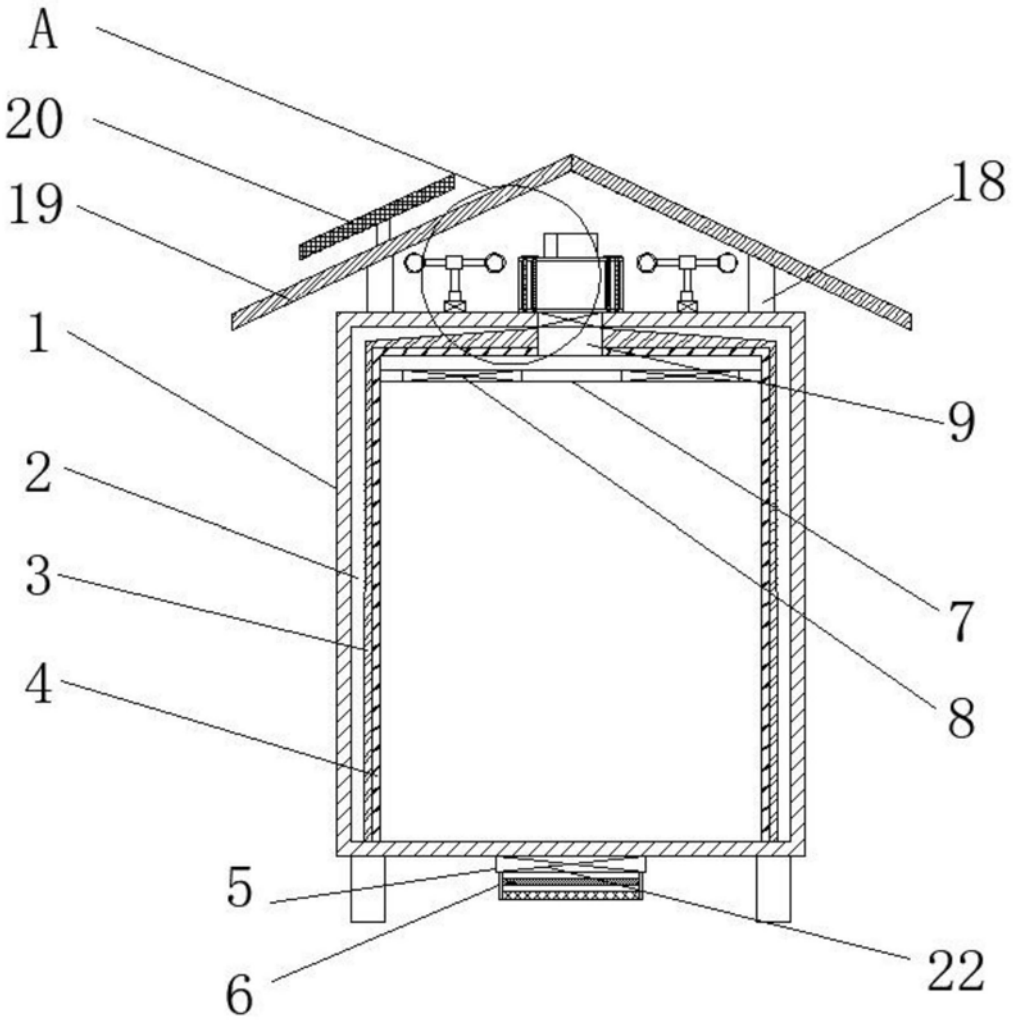


图1

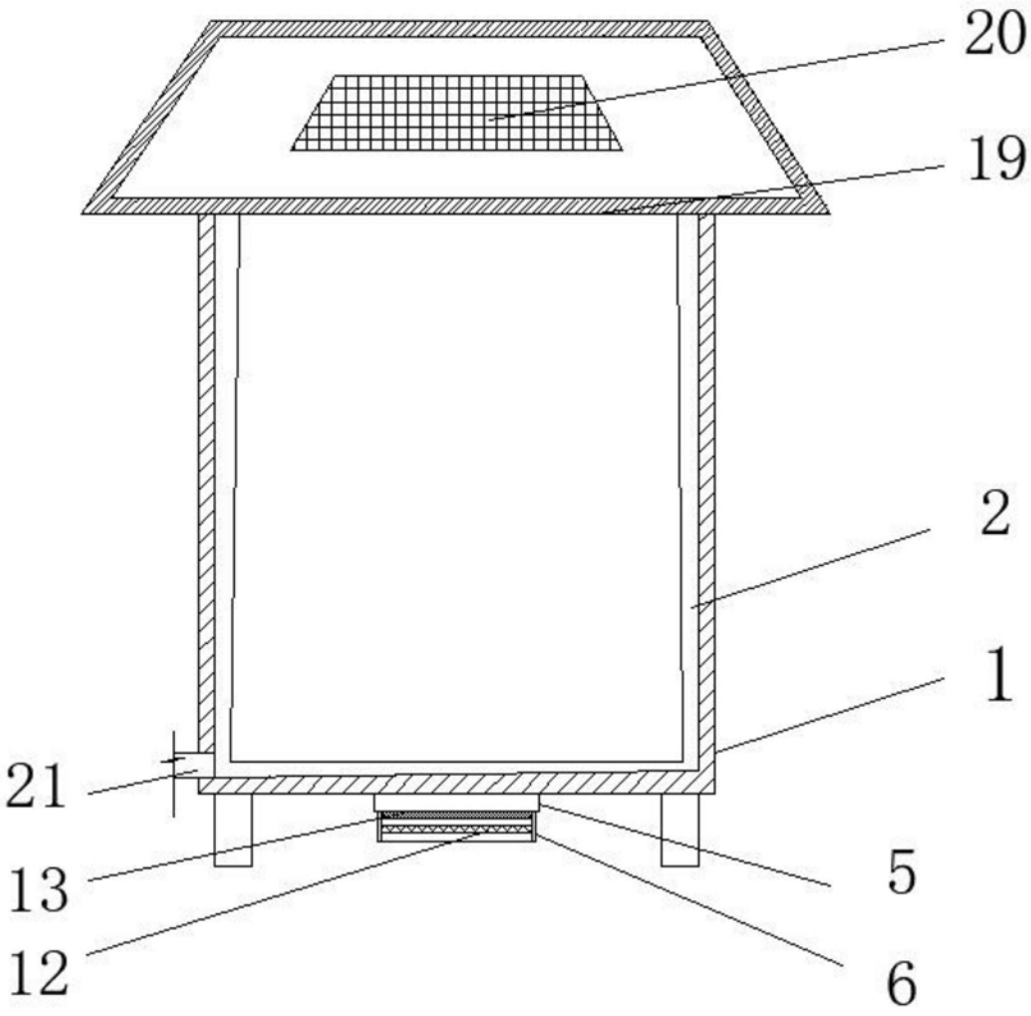


图2

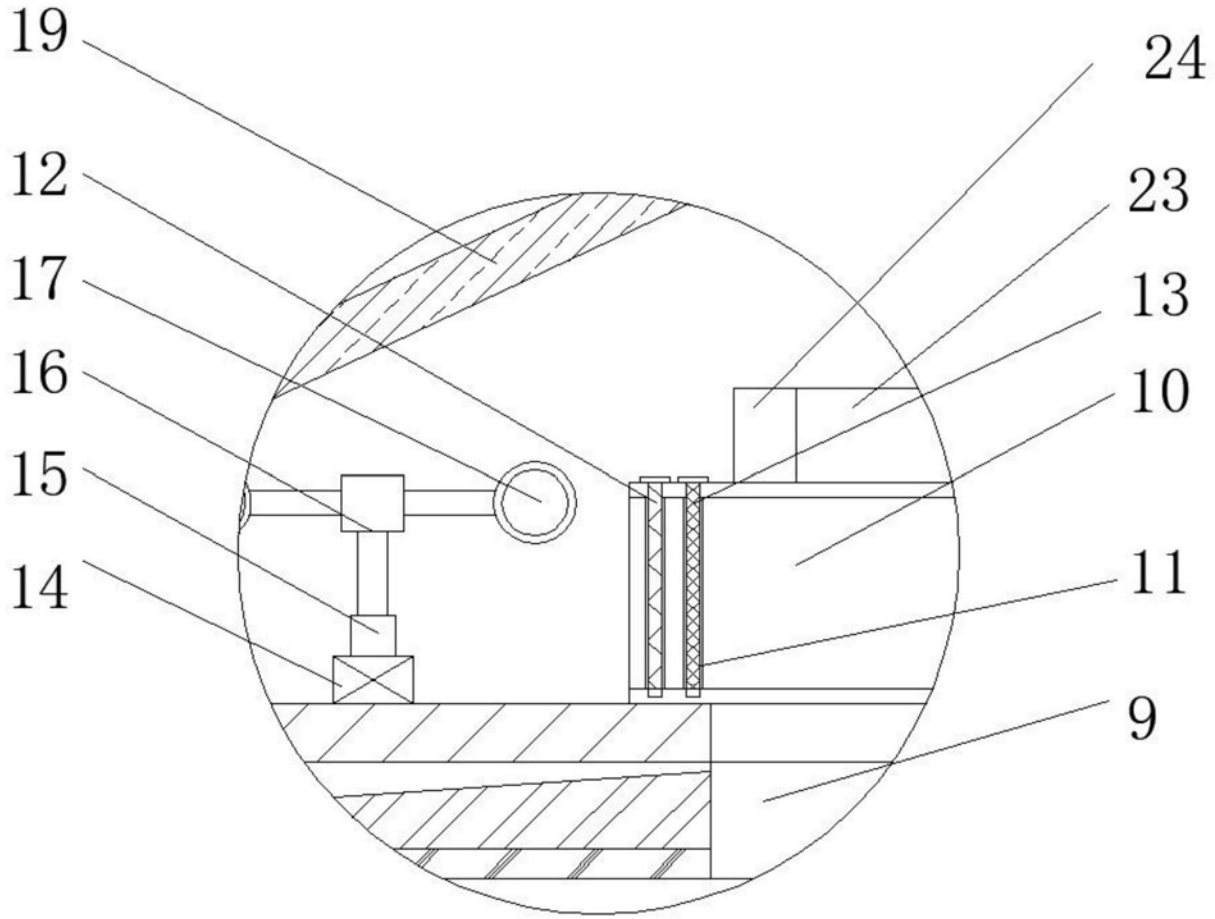


图3