(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 208241164 U
(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820868300.5

(22)申请日 2018.06.06

(73)专利权人 吴江市苏能电气工程有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇交通路口1999号B1-2幢65号商铺

(72)发明人 沈凤林

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连围

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

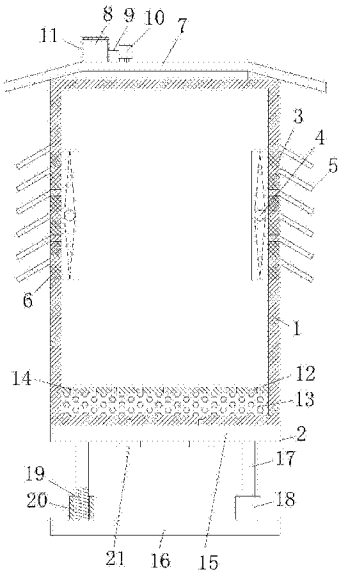
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能环网柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能环网柜，包括柜体和底座，所述柜体设置在底座顶端，所述柜体左右两端侧壁上设置有若干均匀对称分布的散热孔，所述柜体内部侧壁上与散热孔对应的位置安装有风机，所述柜体左右两端与散热孔对应的位置设置有防尘板，所述柜体顶端设置有挡雨板，所述挡雨板的边缘处设置有向下倾斜的挡沿，所述柜体内部设置有隔板，所述隔板和柜体底端侧壁之间填充有干燥剂，所述隔板表面设置有若干阵列分布的透气孔，本实用新型结构简单，安装运输方便，保证了良好的散热效果，能够避免湿气影响到柜体中的元器件，适合在户外条件下使用。



CN 208241164 U

1.一种智能环网柜,包括柜体(1)和底座(2),其特征在于:所述柜体(1)设置在底座(2)顶端,所述柜体(1)左右两端侧壁上设置有若干均匀对称分布的散热孔(3),所述柜体(1)内部侧壁上与散热孔(3)对应的位置安装有风机(4),所述柜体(1)左右两端与散热孔(3)对应的位置设置有防尘板(5),所述柜体(1)顶端设置有挡雨板(7),所述挡雨板(7)的边缘处设置有向下倾斜的挡沿,所述柜体(1)内部设置有隔板(12),所述隔板(12)和柜体(1)底端侧壁之间填充有干燥剂(13),所述隔板(12)表面设置有若干阵列分布的透气孔(14)。

2.根据权利要求1所述的一种智能环网柜,其特征在于:所述防尘板(5)远离柜体(1)的一端向下倾斜设置。

3.根据权利要求1所述的一种智能环网柜,其特征在于:所述散热孔(3)内部安装有防尘网(6)。

4.根据权利要求1所述的一种智能环网柜,其特征在于:所述挡雨板(7)顶端左侧设置有气缸(8),所述气缸(8)右端连接有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的另一端设置有毛刷(10),所述毛刷(10)的底端与挡雨板(7)的上端面相接触,所述气缸(8)外周设置有保护罩(11)。

5.根据权利要求1所述的一种智能环网柜,其特征在于:所述底座(2)包括上安装板(15)和下安装板(16),所述上安装板(15)底端设置有若干对称分布的支撑杆(17),所述下安装板(16)顶端设置有与支撑杆(17)相对应的套筒(18),所述支撑杆(17)的下部表面设置有外螺纹(19),所述套筒(18)内侧壁上设置有内螺纹(20),所述支撑杆(17)通过螺纹连接固定在套筒(18)中。

6.根据权利要求5所述的一种智能环网柜,其特征在于:所述柜体(1)底端侧壁上设置有若干均匀对称分布的安装孔,所述上安装板(15)上设置有与安装孔对应的螺纹孔,所述柜体(1)通过螺栓(21)固定在上安装板(15)顶端。

一种智能环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环网柜技术领域，具体为一种智能环网柜。

背景技术

[0002] 环网柜(Ring Main Unit)是一组输配电气设备(高压开关设备)装在金属或非金属绝缘柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备，其核心部分采用负荷开关和熔断器，具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点。它被广泛使用于城市住宅小区、高层建筑、大型公共建筑、工厂企业等负荷中心的配电站以及箱式变电站中。不少环网柜需要设置在户外条件下，而户外条件下常常会遇到降水等气候，雨水容易进入柜体内部，影响到元器件的正常工作，且空气中较重的湿气也会造成操作机构的锈蚀，造成安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能环网柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种智能环网柜，包括柜体和底座，所述柜体设置在底座顶端，所述柜体左右两端侧壁上设置有若干均匀对称分布的散热孔，所述柜体内部侧壁上与散热孔对应的位置安装有风机，所述柜体左右两端与散热孔对应的位置设置有防尘板，所述柜体顶端设置有挡雨板，所述挡雨板的边缘处设置有向下倾斜的挡沿，所述柜体内部设置有隔板，所述隔板和柜体底端侧壁之间填充有干燥剂，所述隔板表面设置有若干阵列分布的透气孔。

[0006] 优选的，所述防尘板远离柜体的一端向下倾斜设置。

[0007] 优选的，所述散热孔内部安装有防尘网。

[0008] 优选的，所述挡雨板顶端左侧设置有气缸，所述气缸右端连接有伸缩杆，所述伸缩杆的另一端设置有毛刷，所述毛刷的底端与挡雨板的上端面相接触，所述气缸外周设置有保护罩。

[0009] 优选的，所述底座包括上安装板和下安装板，所述上安装板底端设置有若干对称分布的支撑杆，所述下安装板顶端设置有与支撑杆相对应的套筒，所述支撑杆的下部表面设置有外螺纹，所述套筒内侧壁上设置有内螺纹，所述支撑杆通过螺纹连接固定在套筒中。

[0010] 优选的，所述柜体底端侧壁上设置有若干均匀对称分布的安装孔，所述上安装板上设置有与安装孔对应的螺纹孔，所述柜体通过螺栓固定在上安装板顶端。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在运输时，上安装板、支撑杆、下安装板为分开的零件，方便运输，在安装时，将下安装板固定在安装面上，再将支撑杆一一拧入套筒中固定，再将上安装板焊接固定在支撑杆顶端，通过螺栓将柜体固定在上安装板上，就完成了整体的安装；利用风机在柜体内部形成对流，使气流从散热孔中进出，实现较好的散热通风效果；防尘网和防尘板能够防止灰尘进入柜体内部；柜体内部设置有干燥剂，能够对

空气中的湿气进行吸收，保证柜体内部环境的干燥；干燥剂填充在隔板和柜体内部底端侧壁之间，元器件可以安装在隔板上方，不会干扰元器件的安装；柜体顶端设置有挡雨板，挡雨板边缘倾斜向下的挡沿方便雨水流落；长时间处于户外环境后，挡雨板顶端容易积累灰尘、树叶等杂质，启动气缸，推动毛刷在挡雨板顶端来回往复运动，就能够将积累的灰尘杂质推落。本实用新型结构简单，安装运输方便，保证了良好的散热效果，能够避免湿气影响到柜体中的元器件，适合在户外条件下使用。

附图说明

[0012] 图1为一种智能环网柜的结构示意图。

[0013] 图中：1-柜体，2-底座，3-散热孔，4-风机，5-防尘板，6-防尘网，7-挡雨板，8-气缸，9-伸缩杆，10-毛刷，11-保护罩，12-隔板，13-干燥剂，14-透气孔，15-上安装板，16-下安装板，17-支撑杆，18-套筒，19-外螺纹，20-内螺纹，21-螺栓。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种智能环网柜，包括柜体1和底座2，所述柜体1设置在底座2顶端，所述柜体1左右两端侧壁上设置有若干均匀对称分布的散热孔3，所述柜体1内部侧壁上与散热孔3对应的位置安装有风机4，所述柜体1左右两端与散热孔3对应的位置设置有防尘板5，所述柜体1顶端设置有挡雨板7，所述挡雨板7的边缘处设置有向下倾斜的挡沿，所述柜体1内部设置有隔板12，所述隔板12和柜体1底端侧壁之间填充有干燥剂13，所述隔板12表面设置有若干阵列分布的透气孔14。

[0016] 所述防尘板5远离柜体1的一端向下倾斜设置，有效防止降雨时水滴溅落进入散热孔3中，减小了杂质随气流进入散热孔3的可能。

[0017] 所述散热孔3内部安装有防尘网6。

[0018] 所述挡雨板7顶端左侧设置有气缸8，所述气缸8右端连接有伸缩杆9，所述伸缩杆9的另一端设置有毛刷10，所述毛刷10的底端与挡雨板7的上端面相接触，所述气缸8外周设置有保护罩11。

[0019] 所述底座2包括上安装板15和下安装板16，所述上安装板15底端设置有若干对称分布的支撑杆17，所述下安装板16顶端设置有与支撑杆17相对应的套筒18，所述支撑杆17的下部表面设置有外螺纹19，所述套筒18内侧壁上设置有内螺纹20，所述支撑杆17通过螺纹连接固定在套筒18中。

[0020] 所述柜体1底端侧壁上设置有若干均匀对称分布的安装孔，所述上安装板15上设置有与安装孔对应的螺纹孔，所述柜体1通过螺栓21固定在上安装板15顶端，螺栓21穿过螺纹孔插入对应的安装孔中，安装孔内部可以设置有螺纹，以实现固定连接。

[0021] 本实用新型的工作原理是：在运输时，上安装板15、支撑杆17、下安装板16为分开的零件，方便运输，在安装时，将下安装板16固定在安装面上，再将支撑杆17一一拧入套筒

18中固定，再将上安装板15焊接固定在支撑杆17顶端，通过螺栓21将柜体1固定在上安装板15上，就完成了整体的安装；利用风机4在柜体1内部形成对流，使气流从散热孔3中进出，实现较好的散热通风效果；防尘网6和防尘板5能够防止灰尘进入柜体1内部；柜体1内部设置有干燥剂13，能够对空气中的湿气进行吸收，保证柜体1内部环境的干燥；干燥剂13填充在隔板14和柜体1内部底端侧壁之间，元器件可以安装在隔板14上方，不会干扰元器件的安装；柜体1顶端设置有挡雨板7，挡雨板7边缘倾斜向下的挡沿方便雨水流落；长时间处于户外环境后，挡雨板7顶端容易积累灰尘、树叶等杂质，启动气缸8，推动毛刷10在挡雨板7顶端来回往复运动，就能够将积累的灰尘杂质推落。

[0022] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

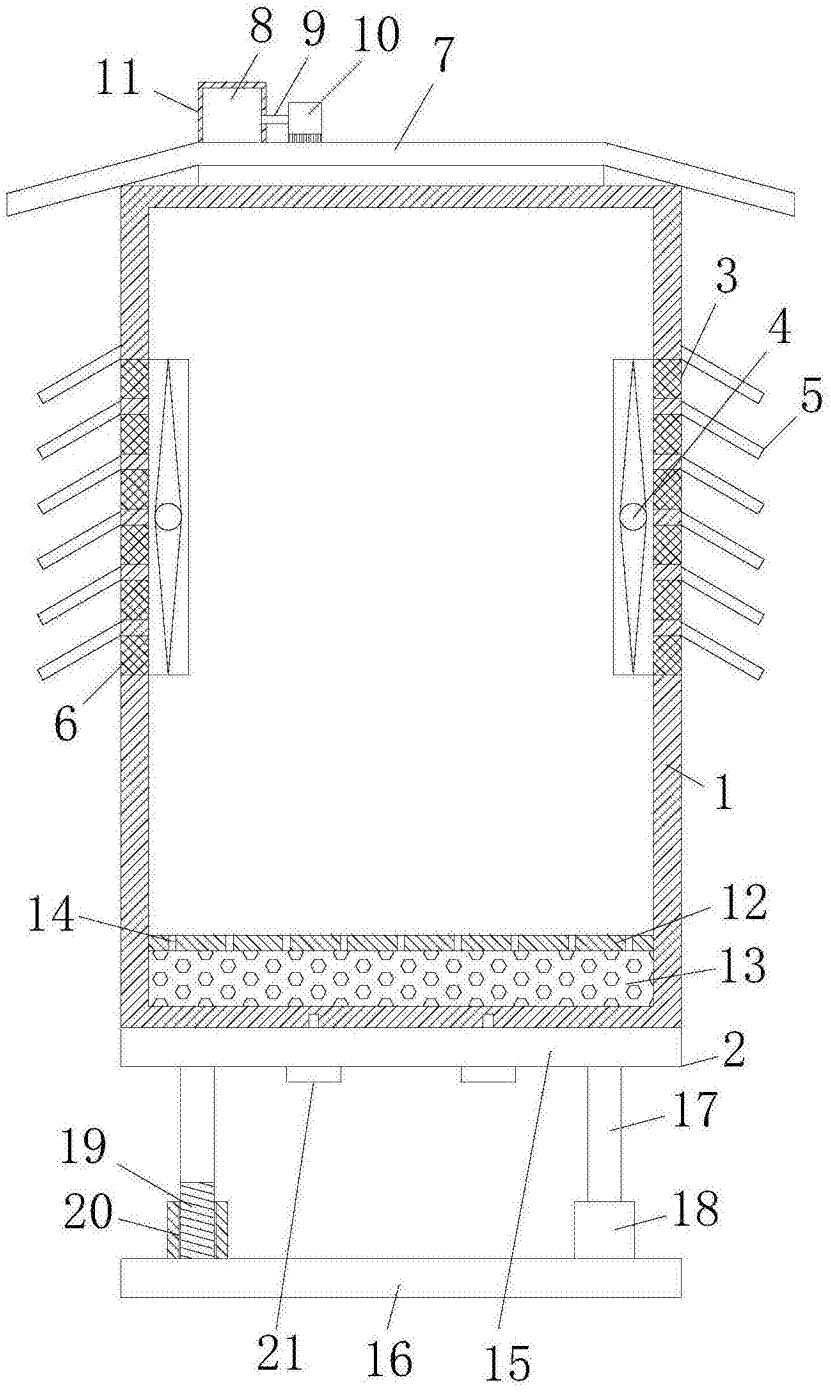


图1