(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 208046055 U
(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820424201.8

(22)申请日 2018.03.28

(73)专利权人 河南三湘新能源科技有限公司
地址 450008 河南省郑州市自贸试验区郑州片区(郑东)普惠路56号海马海汇中心6号楼互联网金融大厦9楼903-113号

(72)发明人 冯雷

(51)Int.Cl.
*H02B 1/56*(2006.01)
*H02B 1/28*(2006.01)
*H02B 1/30*(2006.01)

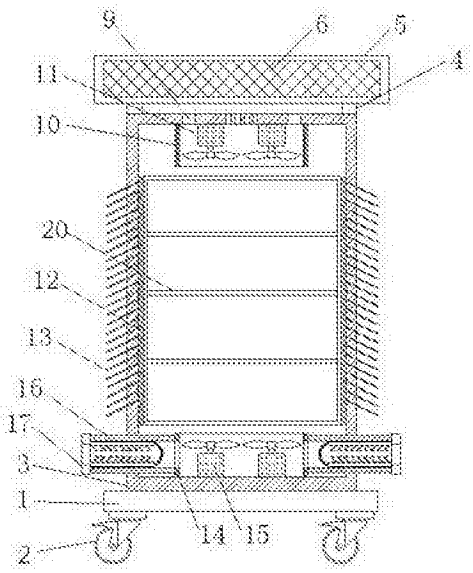
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于新能源技术的散热电力柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于新能源技术的散热电力柜，包括绝缘防水底座、柜体和过滤模块，所述柜体上端通过若干立柱连接顶盖，所述顶盖上端设置有太阳能采集板；本实用新型在结构上设计合理，实用性很高，工作时，在导热板和散热片的作用下，可实时进行物理散热，效率高且环保节约，倒V型顶盖可有效防雨，太阳能采集板可将太阳能转化为电能存储到蓄电池中，使得本装置可以实现用电自给，在吹风单元和抽风单元的作用下，可形成一个完整的循环，强力降温，增强本装置的工作效率，挂钩和过滤网可有效防止污染物进入柜体中，绝缘防水底座可防止水汽侵蚀柜体，延长本装置使用寿命，通过旋转螺纹盖方便及时清理更换过滤模块。




CN 208046055 U

1.一种基于新能源技术的散热电力柜，包括绝缘防水底座(1)、柜体(3)和过滤模块(17)，其特征在于，所述绝缘防水底座(1)下端边缘设置有若干移动轮(2)，所述绝缘防水底座(1)上端设置有柜体(3)，所述柜体(3)上端通过若干立柱(4)连接顶盖(5)，所述顶盖(5)上端设置有太阳能采集板(6)，所述立柱(4)侧端连接有横版(7)，所述横版(7)上端设置有蓄电池(8)，所述柜体(3)上端中部设置有若干排气孔(9)，所述柜体(3)内部顶端设置有抽风箱(10)，所述柜体(3)内部顶端位于抽风箱(10)内设置有若干抽风单元(11)，所述柜体(3)内部左端和右端均设置有导热板(12)，所述导热板(12)相对一端连接有设备安装架(20)，所述导热板(12)另一端设置有若干散热片(13)，所述散热片(13)贯穿柜体(3)延伸到柜体(3)外；

所述柜体(3)内部底端设置有吹风箱(14)，所述柜体(3)内部底端位于吹风箱(14)内设置有若干吹风单元(15)，所述吹风箱(14)左端和右端均设置有进风管(16)，所述进风管(16)螺纹连接过滤模块(17)，所述过滤模块(17)包括螺纹盖(1701)、圆孔槽(1702)、圆管(1703)、挂钩(1704)和过滤网(1705)，所述螺纹盖(1701)侧端中部设置有圆孔槽(1702)，所述螺纹盖(1701)靠近柜体(3)一侧设置有圆管(1703)，所述圆管另一端设置有过滤网(1705)，所述圆管(1703)内部设置有若干挂钩(1704)，所述柜体(3)前端设置有柜门(18)，所述柜门(18)上设置有观察窗(19)。

2.根据权利要求1所述的一种基于新能源技术的散热电力柜，其特征在于，所述顶盖(5)的形状设置为倒V型。

3.根据权利要求1所述的一种基于新能源技术的散热电力柜，其特征在于，所述抽风单元(11)包括抽风电机和扇叶，且抽风单元(11)的个数至少为两个。

4.根据权利要求1所述的一种基于新能源技术的散热电力柜，其特征在于，所述散热片(13)在导热板(12)上呈线性排列，且散热片(13)与导热板(12)的夹角为四十五度。

5.根据权利要求1所述的一种基于新能源技术的散热电力柜，其特征在于，所述吹风单元(15)包括吹风电机和扇叶，且吹风单元(15)的个数至少为两个。

6.根据权利要求1所述的一种基于新能源技术的散热电力柜，其特征在于，所述圆孔槽(1702)直径与圆管(1703)内径相匹配。

7.根据权利要求1所述的一种基于新能源技术的散热电力柜，其特征在于，所述观察窗(19)的材料为透明玻璃。

# 一种基于新能源技术的散热电力柜

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜领域，具体是一种基于新能源技术的散热电力柜。

## 背景技术

[0002] 电力柜分动力电力柜和照明电力柜(箱)、计量柜，是配电系统的末级设备。电力柜是电动机控制中心的统称。电力柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合。其内部装有大量的电力部件，由于电力柜工作时，内部将产生大量的热量，若不及时的散热对电力柜内部装置的运行会造成一定的影响，在此过程中会使用到外部电源，造成一定的能源浪费。电力的稳定需要有合格的设备作保证，新型的电力机柜在传统产品特点的基础上提高工艺。

[0003] 目前，现有的电力柜通常是采用无需外部电源的散热孔散热，这存在散热效率低下，长期使用后散热孔堵塞，散热能力下降严重等问题，有的采用外部电源带动电机风扇散热，这会导致能源浪费，以及将电力柜内吹入大量灰尘，损害了电力柜中的仪器设备。因此，本领域技术人员提供了一种基于新能源技术的散热电力柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

## 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于新能源技术的散热电力柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种基于新能源技术的散热电力柜，包括绝缘防水底座、柜体和过滤模块，所述绝缘防水底座下端边缘设置有若干移动轮，所述绝缘防水底座上端设置有柜体，所述柜体上端通过若干立柱连接顶盖，所述顶盖上端设置有太阳能采集板，所述立柱侧端连接有横版，所述横版上端设置有蓄电池，所述柜体上端中部设置有若干排气孔，所述柜体内部顶端设置有抽风箱，所述柜体内部顶端位于抽风箱内设置有若干抽风单元，所述柜体内部左端和右端均设置有导热板，所述导热板相对一端连接有设备安装架，所述导热板另一端设置有若干散热片，所述散热片贯穿柜体延伸到柜体外；

[0007] 所述柜体内部底端设置有吹风箱，所述柜体内部底端位于吹风箱内设置有若干吹风单元，所述吹风箱左端和右端均设置有进风管，所述进风管螺纹连接过滤模块，所述过滤模块包括螺纹盖、圆孔槽、圆管、挂钩和过滤网，所述螺纹盖侧端中部设置有圆孔槽，所述螺纹盖靠近柜体一侧设置有圆管，所述圆管另一端设置有过滤网，所述圆管内部设置有若干挂钩，所述柜体前端设置有柜门，所述柜门上设置有观察窗。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述顶盖的形状设置为倒V型。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述抽风单元包括抽风电机和扇叶，且抽风单元的个数至少为两个。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述散热片在导热板上呈线性排列，且散热片与导热板的夹角为四十五度。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述吹风单元包括吹风电机和扇叶,且吹风单元的个数至少为两个。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述圆孔槽直径与圆管内径相匹配。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述观察窗的材料为透明玻璃。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,在导热板和散热片的作用下,可实时进行物理散热,效率高且环保节约,倒V型顶盖可有效防雨,太阳能采集板可将太阳能转化为电能存储到蓄电池中,使得本装置可以实现用电自给,在吹风单元和抽风单元的作用下,可形成一个完整的循环,强力降温,增强本装置的工作效率,挂钩和过滤网可有效防止污染物进入柜体中,绝缘防水底座可防止水汽侵蚀柜体,延长本装置使用寿命,通过旋转螺纹盖方便及时清理更换过滤模块。

## 附图说明

[0016] 图1为一种基于新能源技术的散热电力柜的结构示意图。

[0017] 图2为一种基于新能源技术的散热电力柜中过滤模块的结构示意图。

[0018] 图3为一种基于新能源技术的散热电力柜的侧视图。

[0019] 图4为一种基于新能源技术的散热电力柜的正视图。

[0020] 图中:1-绝缘防水底座、2-移动轮、3-柜体、4-支柱、5-顶盖、6-太阳能采集板、7-横版、8-蓄电池、9-排气孔、10-抽风箱、11-抽风单元、12-导热板、13-散热片、14-吹风箱、15-吹风单元、16-进风管、17-过滤模块、18-柜门、19-透明窗、20-设备安装架、1701-螺纹盖、1702-圆孔槽、1703-圆管、1704-挂钩、1705-过滤网。

## 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,本实用新型实施例中,一种基于新能源技术的散热电力柜,包括绝缘防水底座1、柜体3和过滤模块17,所述绝缘防水底座1下端边缘设置有若干移动轮2,所述绝缘防水底座1上端设置有柜体3,所述柜体3上端通过若干立柱4连接顶盖5,所述顶盖5上端设置有太阳能采集板6,所述立柱4侧端连接有横版7,所述横版7上端设置有蓄电池8,所述柜体3上端中部设置有若干排气孔9,所述柜体3内部顶端设置有抽风箱10,所述柜体3内部顶端位于抽风箱10内设置有若干抽风单元11,所述柜体3内部左端和右端均设置有导热板12,所述导热板12相对一端连接有设备安装架20,所述导热板12另一端设置有若干散热片13,所述散热片13贯穿柜体3延伸到柜体3外;

[0023] 所述柜体3内部底端设置有吹风箱14,所述柜体3内部底端位于吹风箱14内设置有若干吹风单元15,所述吹风箱14左端和右端均设置有进风管16,所述进风管16螺纹连接过滤模块17,所述过滤模块17包括螺纹盖1701、圆孔槽1702、圆管1703、挂钩1704 和过滤网1705,所述螺纹盖1701侧端中部设置有圆孔槽1702,所述螺纹盖1701靠近柜体3一侧设置有

圆管1703，所述圆管另一端设置有过滤网1705，所述圆管1703内部设置有若干挂钩1704，所述柜体3前端设置有柜门18，所述柜门18上设置有观察窗19。

[0024] 所述顶盖5的形状设置为倒V型。

[0025] 所述抽风单元11包括抽风电机和扇叶，且抽风单元11的个数至少为两个。

[0026] 所述散热片13在导热板12上呈线性排列，且散热片13与导热板12的夹角为四十五度。

[0027] 所述吹风单元15包括吹风电机和扇叶，且吹风单元15的个数至少为两个。

[0028] 所述圆孔槽1702直径与圆管1703内径相匹配。

[0029] 所述观察窗19的材料为透明玻璃。

[0030] 本实用新型的工作原理是：

[0031] 本实用新型涉及一种基于新能源技术的散热电力柜，工作时，设备安装架20方便电力设备的安装，在导热板12和散热片13的作用下，可实时进行物理散热，效率高且环保节约，倒V型顶盖5可有效防雨，太阳能采集板6可将太阳能转化为电能存储到蓄电池8 中，使得本装置可以实现用电自给，在吹风单元15和抽风单元11的作用下，可形成一个完整的循环，强力降温，增强本装置的工作效率，在挂钩1704和过滤网1705的作用下，可有效防止污染物进入柜体3中，绝缘防水底座1可防止水汽侵蚀柜体3，延长本装置使用寿命，通过旋转螺纹盖1701方便及时清理更换过滤模块17，移动轮2方便一端安置。

[0032] 本实用新型在结构上设计简单合理，使用起来方便快捷，实用性很高，工作时，设备安装架方便电力设备的安装，在导热板和散热片的作用下，可实时进行物理散热，效率高且环保节约，倒V型顶盖可有效防雨，太阳能采集板可将太阳能转化为电能存储到蓄电池中，使得本装置可以实现用电自给，在吹风单元和抽风单元的作用下，可形成一个完整的循环，强力降温，增强本装置的工作效率，在挂钩和过滤网的作用下，可有效防止污染物进入柜体中，绝缘防水底座可防止水汽侵蚀柜体，延长本装置使用寿命，通过旋转螺纹盖方便及时清理更换过滤模块，移动轮方便一端安置。

[0033] 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。

[0034] 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。

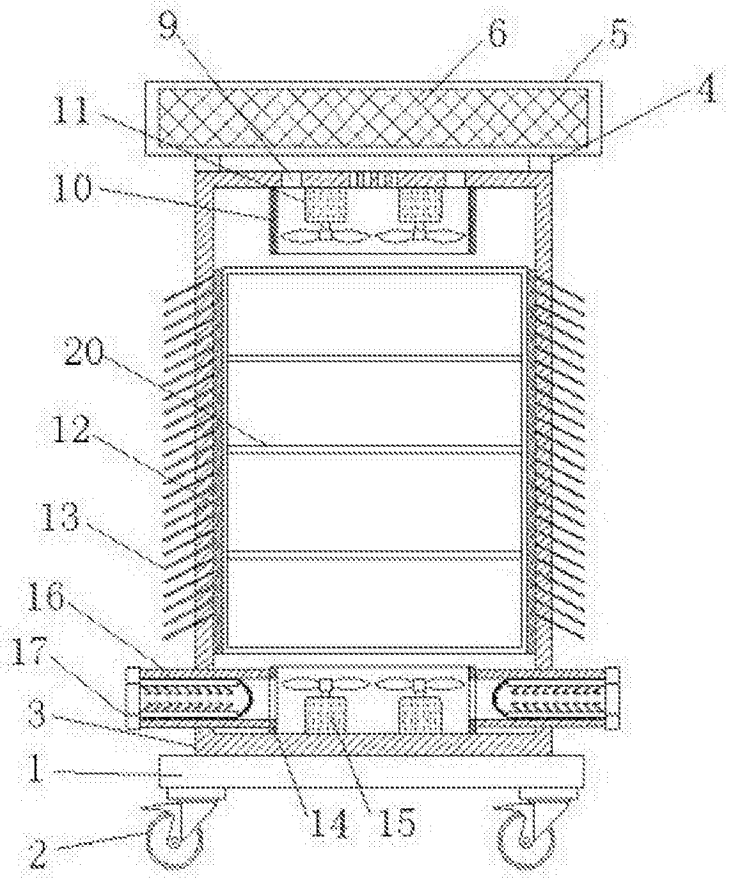



图1

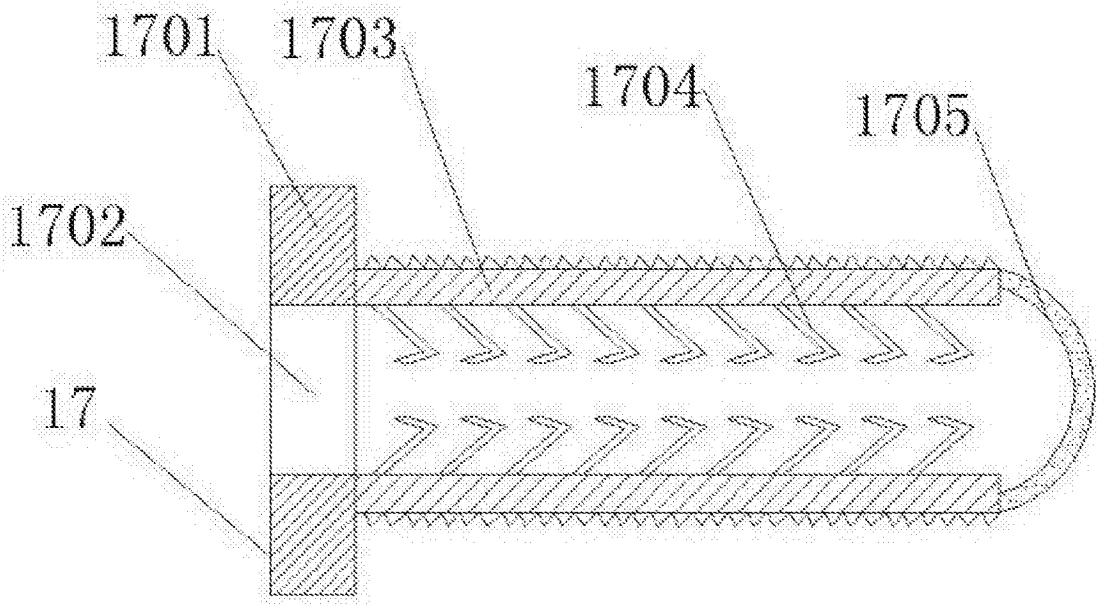



图2

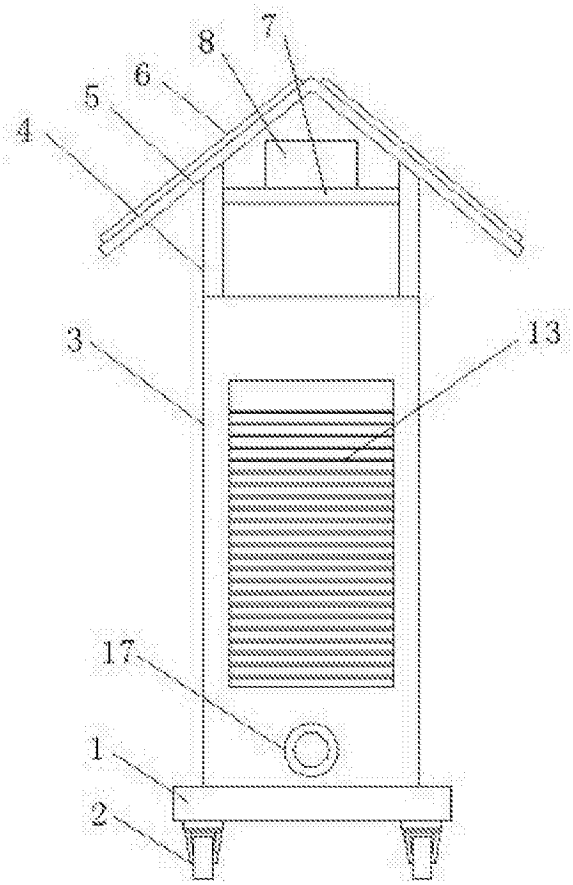



图3

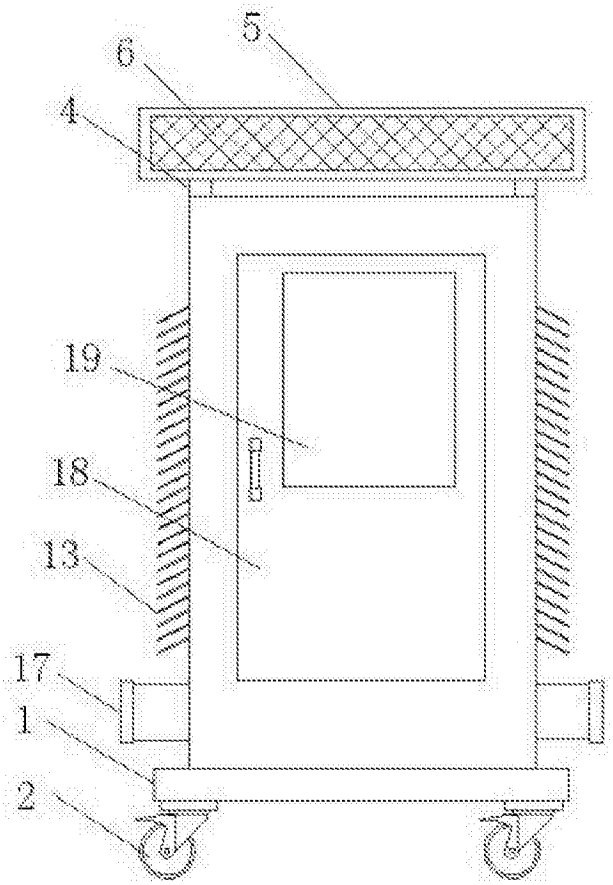



图4