(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 207490387 U
(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721358762.4

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 南京泓凯动力系统科技有限公司
地址 211215 江苏省南京市溧水经济开发区柘宁东路368号

(72)发明人 狄小涛 朱华 张兴淮 王学斌 游鹏 薛龙

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

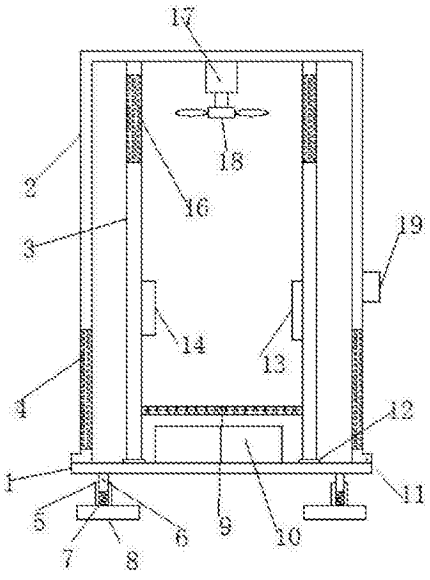
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可自动散热的新型高压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可自动散热的新型高压配电柜，包括底座、外箱和内箱，所述底座下端两侧对称设有支撑杆，支撑杆下端滑动套设有支撑套，支撑套下端固定有支撑块，支撑套内部设有减震弹簧，减震弹簧将支撑套与支撑杆连接固定，这种减震机构的设置有助于提高装置的抗震性能，所述底座上方设有内箱，内箱外侧设有外箱，外箱下端外侧设有连接法兰，所述内箱下端口处设有紧压垫，所述内箱所在的底座上端固定有干燥箱，本实用新型结构简单、合理，缓冲性能好，可随时进行散热，自然散热，不需电力，节省能源，方便了后期对装置的维护，提高内箱内部的散热和干燥效果，实用性强。



CN 207490387 U

1.一种可自动散热的新型高压配电柜，包括底座(1)、外箱(2)和内箱(3)，其特征在于，所述底座(1)下端两侧对称设有支撑杆(6)，支撑杆(6)下端滑动套设有支撑套(5)，支撑套(5)下端固定有支撑块(8)，支撑套(5)内部设有减震弹簧(7)，减震弹簧(7)将支撑套(5)与支撑杆(6)连接固定，这种减震机构的设置有助于提高装置的抗震性能，所述底座(1)上方设有内箱(3)，内箱(3)外侧设有外箱(2)，外箱(2)下端外侧设有连接法兰(11)，所述内箱(3)下端口处设有紧压垫(12)，所述内箱(3)所在的底座(1)上端固定有干燥箱(10)，干燥箱(10)为上端开口的矩形箱体，干燥箱(10)内部装填有干燥填料，干燥箱(10)上方的内箱(3)内部水平设有栅格板(9)，于上下方向上，所述干燥箱(10)与栅格板(9)之间设置有空隙，所述干燥箱(10)与内箱(3)之间设置有空隙，所述内箱(3)上端两侧对称设有若干个上散热孔(16)，所述外箱(2)下端两侧对称设有若干个下散热孔(4)，利用外箱(2)和内箱(3)上开设的下散热孔(4)和上散热孔(16)进行循环散热，形成空气对流，可随时进行散热，所述内箱(3)顶部内壁固定有电机(17)，电机(17)的输出端设有扇叶(18)，扇叶(18)在电机(17)的带动下促使内箱(3)中的气体涌向干燥箱(10)，进而对内箱(3)内部进行散热，同时也对内箱(3)内部空气进行干燥处理，所述内箱(3)内部设有温度传感器(13)和湿度传感器(14)，温度传感器(13)、电机(17)和湿度传感器(14)电性连接位于外箱(2)外侧的控制器(19)，当温度传感器(13)和湿度传感器(14)所检测的温度和湿度过高时，控制器(19)控制电机(17)功率增大，从而提高内箱(3)内部的散热和干燥效果。

2.根据权利要求1所述的一种可自动散热的新型高压配电柜，其特征在于，所述支撑块(8)底部设有橡胶垫。

3.根据权利要求1所述的一种可自动散热的新型高压配电柜，其特征在于，所述连接法兰(11)通过螺栓与底座(1)连接固定。

4.根据权利要求1所述的一种可自动散热的新型高压配电柜，其特征在于，所述栅格板(9)外侧与内箱(3)连接固定。

5.根据权利要求1所述的一种可自动散热的新型高压配电柜，其特征在于，所述电机(17)通过螺栓固定在内箱(3)上。

一种可自动散热的新型高压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种配电柜，具体是一种可自动散热的新型高压配电柜。

背景技术

[0002] 高压配电柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用，电压等级在3.6kV-550kV的电器产品，主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器，高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。高压开关制造业是输变电设备制造业的重要组成部分，在整个电力工业中占有非常重要的地位。

[0003] 随着社会的不断发展，高压配电柜的种类也越来越多，现有的高压配电柜的安装多数都需要干燥的环境，用以弥补多数高压配电柜散热性能不好的缺点，密封式的高压配电柜容易引起“凝露”等现象，敞开式的高压配电柜对于环境要求较高，故而，我们提出一种可自动散热的新型高压配电柜，来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可自动散热的新型高压配电柜，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] 一种可自动散热的新型高压配电柜，包括底座、外箱和内箱，所述底座下端两侧对称设有支撑杆，支撑杆下端滑动套设有支撑套，支撑套下端固定有支撑块，支撑套内部设有减震弹簧，减震弹簧将支撑套与支撑杆连接固定，这种减震机构的设置有助于提高装置的抗震性能，所述底座上方设有内箱，内箱外侧设有外箱，外箱下端外侧设有连接法兰，所述内箱下端口处设有紧压垫，所述内箱所在的底座上端固定有干燥箱，干燥箱为上端开口的矩形箱体，干燥箱内部装填有干燥填料，干燥箱上方的内箱内部水平设有栅格板，所述内箱上端两侧对称设有若干个上散热孔，所述外箱下端两侧对称设有若干个下散热孔，利用外箱和内箱上开设的下散热孔和上散热孔进行循环散热，形成空气对流，可随时进行散热，所述内箱顶部内壁固定有电机，电机的输出端设有扇叶，扇叶在电机的带动下促使内箱中的气体涌向干燥箱，进而对内箱内部进行散热，同时也对内箱内部空气进行干燥处理，所述内箱内部设有温度传感器和湿度传感器，温度传感器、电机和湿度传感器电性连接位于外箱外侧的控制器，当温度传感器和湿度传感器所检测的温度和湿度过高时，控制器控制电机功率增大，从而提高内箱内部的散热和干燥效果。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述支撑块底部设有橡胶垫。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接法兰通过螺栓与底座连接固定。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述栅格板外侧与内箱连接固定。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述电机通过螺栓固定在内箱上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单、合理，缓冲性

能好，可随时进行散热，自然散热，不需电力，节省能源，再配合风干装置，散热效果好，避免引起“凝露”等现象，扇叶在电机的带动下促使内箱中的气体涌向干燥箱，进而对内箱内部进行散热，同时也对内箱内部空气进行干燥处理，所述内箱内部设有温度传感器和湿度传感器，温度传感器、电机和湿度传感器电性连接位于外箱外侧的控制器，当温度传感器和湿度传感器所检测的温度和湿度过高时，控制器控制电机功率增大，从而提高内箱内部的散热和干燥效果，实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 其中：底座1、外箱2、内箱3、下散热孔4、支撑套5、支撑杆6、减震弹簧7、支撑块8、栅格板9、干燥箱10、连接法兰11、紧压垫12、温度传感器13、湿度传感器14、上散热孔16、电机17、扇叶18、控制器19。

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，本实用新型实施例中，一种可自动散热的新型高压配电柜，包括底座1、外箱2和内箱3，所述底座1下端两侧对称设有支撑杆6，支撑杆6下端滑动套设有支撑套5，支撑套5下端固定有支撑块8，支撑块8底部设有橡胶垫，支撑套5内部设有减震弹簧7，减震弹簧7将支撑套5与支撑杆6连接固定，这种减震机构的设置有助于提高装置的抗震性能，所述底座1上方设有内箱3，内箱3外侧设有外箱2，外箱2下端外侧设有连接法兰11，连接法兰11通过螺栓与底座1连接固定，这种可拆卸连接方式方便了装置后期的维护，所述内箱3下端口处设有紧压垫12，所述内箱3所在的底座1上端固定有干燥箱10，干燥箱10为上端开口的矩形箱体，干燥箱10内部装填有干燥填料，干燥箱10上方的内箱3内部水平设有栅格板9，栅格板9外侧与内箱3连接固定，所述内箱3上端两侧对称设有若干个上散热孔16，所述外箱2下端两侧对称设有若干个下散热孔4，利用外箱2和内箱3上开设的下散热孔4和上散热孔16进行循环散热，形成空气对流，可随时进行散热，自然散热，不需电力，节省能源，再配合风干装置3，散热效果好，避免引起“凝露”等现象，且对环境的要求可适量进行降低，所述内箱3顶部内壁固定有电机17，电机17通过螺栓固定在内箱3上，电机17的输出端设有扇叶18，扇叶18在电机17的带动下促使内箱3中的气体涌向干燥箱10，进而对内箱3内部进行散热，同时也对内箱3内部空气进行干燥处理，所述内箱3内部设有温度传感器13和湿度传感器14，温度传感器13、电机17和湿度传感器14电性连接位于外箱2外侧的控制器19，当温度传感器13和湿度传感器14所检测的温度和湿度过高时，控制器19控制电机17功率增大，从而提高内箱3内部的散热和干燥效果。

[0016] 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。

[0017] 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。

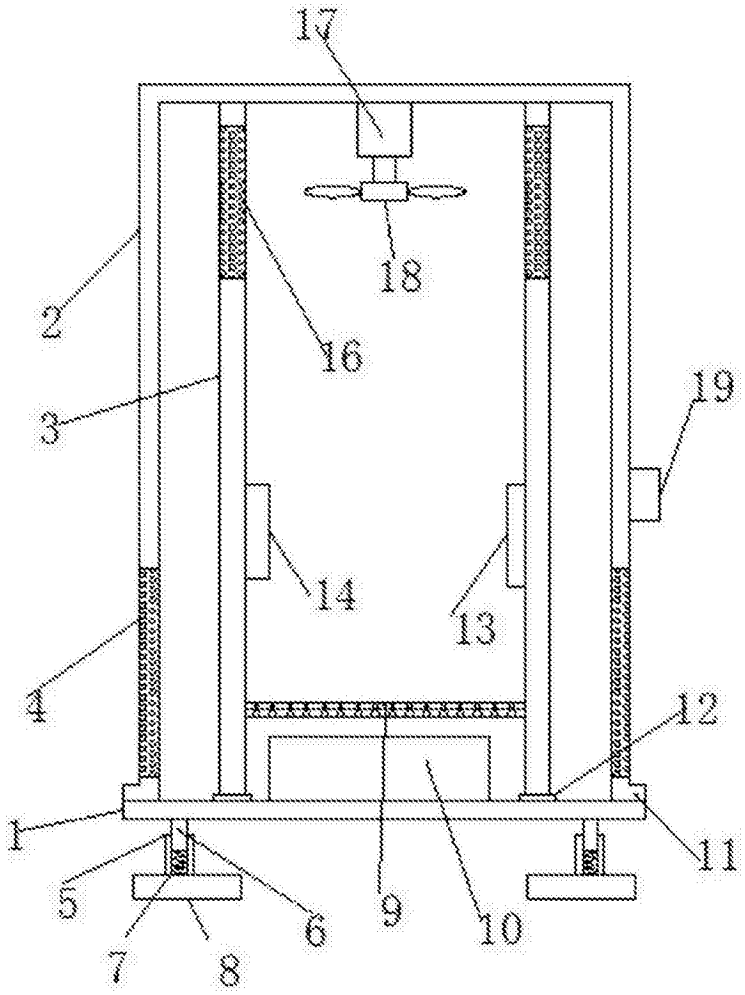


图1