(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 211126711 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922312635.6

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 天津市中泰电气成套有限公司
地址 300380 天津市西青区杨柳青镇柳口路南段西侧

(72)发明人 黄文荣

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217
代理人 卓珉芳

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

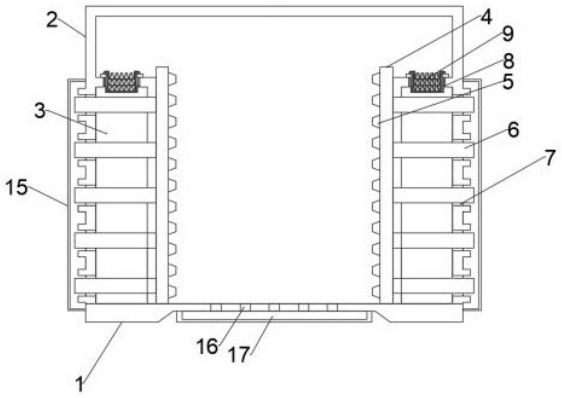
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有除尘和散热结构的配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除尘和散热结构的配电柜，包括底座，底座上端设置有配电柜厢体，配电柜厢体内设置有中空舱体，中空舱体紧贴设置有散热背板，散热背板上设置有若干个散热凸起，散热背板上设置有插入中空舱体的散热翅片，配电柜厢体上设置有散热开口，散热翅片通过散热开口延伸出配电柜厢体外侧，中空舱体上端设置有透气槽口，透气槽口下端设置有除尘机构，本实用新型通过在配电柜内设置中空舱体，配合舱体上依附的散热背板进行散热操作，内部热量通过散热翅片导出，通过透气槽口内设置的除尘机构避免灰尘进入，内部的不锈钢网兜堆叠在一起，方便更换内部滤芯，保障了除尘能力，避免灰尘进入影响配电柜正常使用，值得推广。



CN 211126711 U

1.一种具有除尘和散热结构的配电柜，包括底座(1)，所述底座(1)上端设置有配电柜厢体(2)，其特征在于：所述配电柜厢体(2)内设置有中空舱体(3)，所述中空舱体(3)紧贴设置有散热背板(4)，所述散热背板(4)上设置有若干个散热凸起(5)，所述散热背板(4)上设置有插入中空舱体(3)的散热翅片(6)，所述配电柜厢体(2)上设置有散热开口(7)，所述散热翅片(6)通过散热开口(7)延伸出配电柜厢体(2)外侧，所述中空舱体(3)上端设置有透气槽口(8)，所述透气槽口(8)下端设置有除尘机构(9)，所述除尘机构(9)包括机壳(10)，所述机壳(10)两端设置有插条(11)，所述透气槽口(8)内壁上设置有滑槽(12)，所述插条(11)插入到滑槽(12)内，所述机壳(10)内部设置有若干个不锈钢网兜(13)，所述不锈钢网兜(13)之间填充设置有折叠滤芯(14)。

2.根据权利要求1所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜，其特征在于：所述散热开口(7)外侧设置有防护网罩(15)。

3.根据权利要求1所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜，其特征在于：所述底座(1)下端设置有散热栅格(16)，所述散热栅格(16)下端设置有盖板(17)。

4.根据权利要求1所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜，其特征在于：所述折叠滤芯(14)采用玻璃纤维针刺毡材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜，其特征在于：所述机壳(10)上端设置有拉环(18)。

一种具有除尘和散热结构的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，具体为一种具有除尘和散热结构的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱)，是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 一级配电设备，统称为动力配电中心。它们集中安装在企业的变电站，把电能分配给不同地点的下级配电设备。这一级设备仅靠降压变压器，故电气参数要求较高，输出电路容量也较大。二级配电设备，是动力配电柜和电动机控制中心的统称。动力配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。末级配电设备总称为照明动力配电箱。它们远离供电中心，是分散的小容量配电设备。

[0004] 申请号为CN201721770504.7，名称为一种防撞且性能好的配电柜的实用新型专利，包括柜体，所述柜体上设有柜门，所述柜门上设有绝缘垫，所述绝缘垫上设有凸起块，柜体上端设有散热风机，散热风机两侧设有支撑柱，所述支撑柱上端设有防水挡板，所述防水挡板表面设有太阳能电池板，所述防水挡板内设有蓄电池，所述柜体两侧面均设有散热口，所述散热口内设有防尘网，所述散热口外设有防水片，所述柜体两侧设有防撞板，所述防撞板与柜体之间通过减震弹簧连接，所述防撞板表面设有橡胶垫，所述柜体底端设有底板，所述底板四周设有凹槽，所述凹槽内设有软垫，该实用新型，提高了室外配电柜的防撞性能，且散热防水性能良好，有效的提高了配电柜的整体安全性能。

[0005] 但是，配电柜在使用的时候，容易产生很大的热量，长期使用之后内部容易进入灰尘，导致设备不能正常工作，因此设计了一种具有除尘和散热结构的配电柜。

发明内容

[0006] 为了克服现有技术方案的不足，本实用新型提供一种具有除尘和散热结构的配电柜，能有效的解决背景技术提出的问题。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0008] 一种具有除尘和散热结构的配电柜，包括底座，所述底座上端设置有配电柜厢体，所述配电柜厢体内设置有中空舱体，所述中空舱体紧贴设置有散热背板，所述散热背板上设置有若干个散热凸起，所述散热背板上设置有插入中空舱体的散热翅片，所述配电柜厢体上设置有散热开口，所述散热翅片通过散热开口延伸出配电柜厢体外侧，所述中空舱体上端设置有透气槽口，所述透气槽口下端设置有除尘机构，所述除尘机构包括机壳，所述机壳两端设置有插条，所述透气槽口内壁上设置有滑槽，所述插条插入到滑槽内，所述机壳内部设置有若干个不锈钢网兜，所述不锈钢网兜之间填充设置有折叠滤芯。

[0009] 进一步地，所述散热开口外侧设置有防护网罩。

[0010] 进一步地，所述底座下端设置有散热栅格，所述散热栅格下端设置有盖板。

[0011] 进一步地，所述折叠滤芯采用玻璃纤维针刺毡材料制成。

[0012] 进一步地，所述机壳上端设置有拉环。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)本实用新型通过在配电柜内设置中空舱体，配合舱体上依附的散热背板进行散热操作，有效的将内部热量通过散热翅片导出，提高了散热能力；

[0015] (2)本实用新型通过透气槽口内设置的除尘机构避免灰尘进入，内部的不锈钢网兜堆叠在一起，方便更换内部滤芯，保障了除尘能力，避免灰尘进入影响配电柜正常使用，值得推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的除尘机构的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的A处的结构示意图。

[0019] 图中标号：

[0020] 1-底座，2-配电柜厢体，3-中空舱体，4-散热背板，5-散热凸起，6-散热翅片，7-散热开口，8-透气槽口，9-除尘机构，10-机壳，11-插条，12-滑槽，13-不锈钢网兜，14-折叠滤芯，15-防护网罩，16-散热栅格，17-盖板，18-拉环。

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] 如图1至图3所示，本实用新型提供了一种具有除尘和散热结构的配电柜，包括底座1，所述底座1上端设置有配电柜厢体2，所述配电柜厢体2内设置有中空舱体3，所述中空舱体3紧贴设置有散热背板4，所述散热背板4上设置有若干个散热凸起5，所述散热背板4上设置有插入中空舱体3的散热翅片6，所述配电柜厢体2上设置有散热开口7，所述散热翅片6通过散热开口7延伸出配电柜厢体2外侧，所述中空舱体3上端设置有透气槽口8，所述透气槽口8下端设置有除尘机构9，所述除尘机构9包括机壳10，所述机壳10两端设置有插条11，所述透气槽口8内壁上设置有滑槽12，所述插条11插入到滑槽12内，所述机壳10内部设置有若干个不锈钢网兜13，所述不锈钢网兜13之间填充设置有折叠滤芯14；

[0023] 本实用新型的工作原理为：在使用的时候，通过其内部设置的一体式的散热背板4、散热凸起5和散热翅片6将内部的热量传导出去，其中大面积的散热背板4为主体结构，其表面设置的多个散热凸起5来加大受热面积，将热量充分吸收之后，通过散热翅片6将热量传导出去，且散热开口7提供了气体流动的开口，气体通过内部的透气槽口8通气，而在透气槽口8内部设置了可以插入和拆卸的除尘机构9，通过内部多个堆叠在一起的不锈钢网兜13形成多个除尘隔层，在除尘隔层内设置了折叠滤芯14，滤除灰尘，避免透气时候灰尘进入内

部。

[0024] 作为优选的实施方式，所述散热开口7外侧设置有防护网罩15，通过防护网罩15来将散热开口7保护住，避免内部的散热翅片6收到碰撞损伤。

[0025] 作为优选的实施方式，所述底座1下端设置有散热栅格16，所述散热栅格16下端设置有盖板17，在设备过热的时候提供了一种散热的途径。

[0026] 作为优选的实施方式，所述折叠滤芯14采用玻璃纤维针刺毡材料制成，具有很好的过滤能力，有效的滤除灰尘。

[0027] 作为优选的实施方式，所述机壳10上端设置有拉环18，方便将机壳10来拆除。

[0028] 综上所述，本实用新型的主要特点在于：

[0029] (1)本实用新型通过在配电柜内设置中空舱体，配合舱体上依附的散热背板进行散热操作，有效的将内部热量通过散热翅片导出，提高了散热能力；

[0030] (2)本实用新型通过透气槽口内设置的除尘机构避免灰尘进入，内部的不锈钢网兜堆叠在一起，方便更换内部滤芯，保障了除尘能力，避免灰尘进入影响配电柜正常使用，值得推广。

[0031] 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。

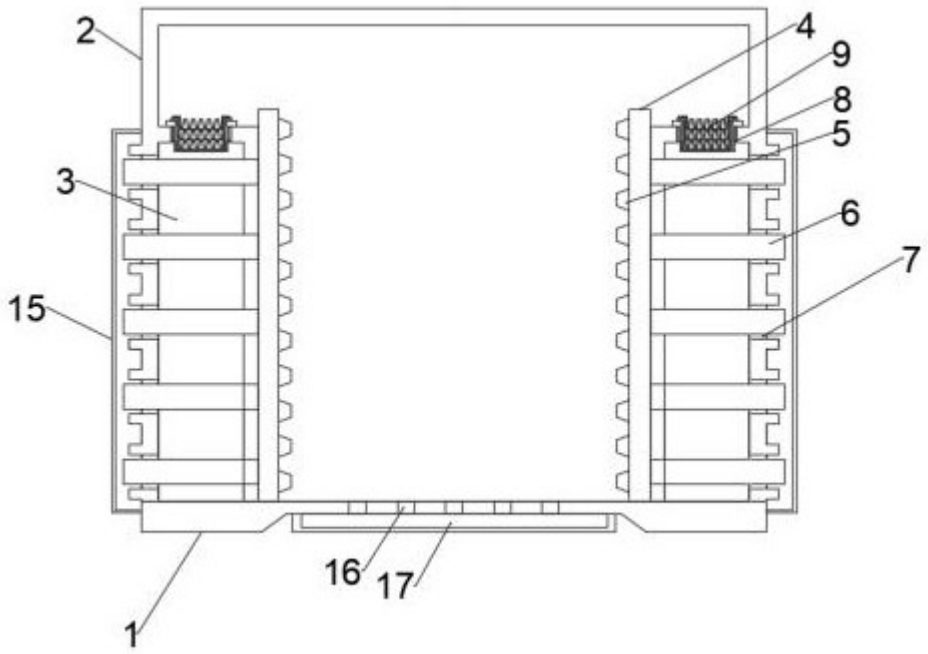


图1

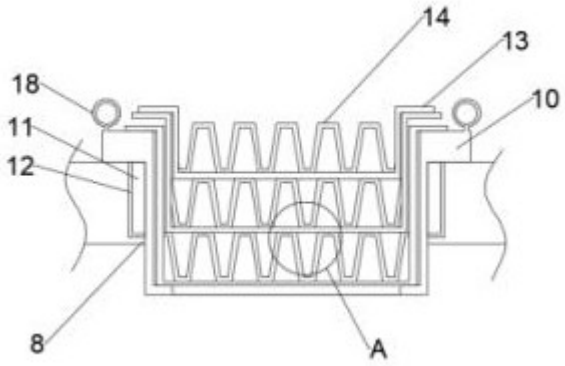


图2

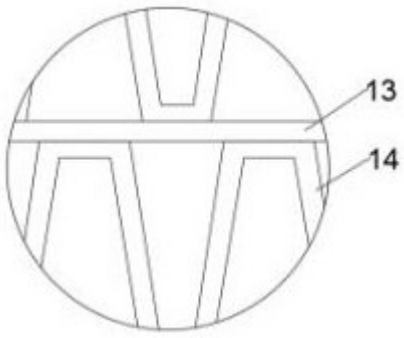


图3