(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 209896470 U
(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920899425.9

(22)申请日 2019.06.15

(73)专利权人 青岛中源邦电气有限公司
地址 266100 山东省青岛市市北区商水路16号368号

(72)发明人 白计陈 姜群 吴晓宁

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/16(2006.01)

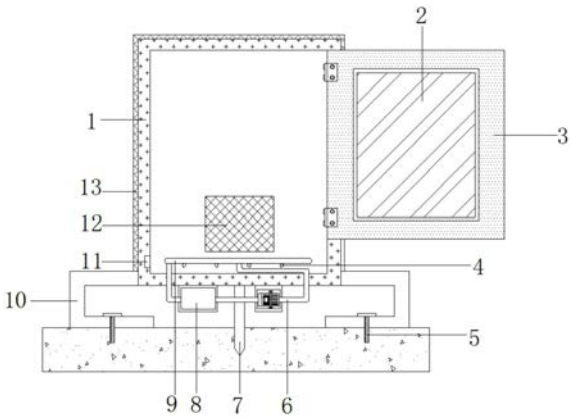
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有除静电功能的电力柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除静电功能的电力柜，包括柜体外壳和连接管，所述柜体外壳的底部外壁固定安装有埋地金属柱，所述柜体外壳的外壁均涂有绝缘漆层，所述柜体外壳的四周外壁外壁靠近底部的一端均固定安装有C形支腿，四个所述C形支腿的底部均通过螺纹连接有固定螺栓，所述柜体外壳的一侧通过铰链连接有检修门，且检修门开有安装通口。本实用新型通过设置的埋地金属柱，能够起到良好的接地效果，进而起到消除静电的作用，通过在柜体外壳设置有绝缘漆层，能够有效避免意外触电的发生，通过设置的金属块和矩形磁块，能够利用金属块和矩形磁块形成的磁吸附配合，对防尘网进行快速拆装，有方便对其进行清洁的好处。



CN 209896470 U

1.一种具有除静电功能的电力柜，包括柜体外壳(1)和连接管(6)，其特征在于，所述柜体外壳(1)的底部外壁固定安装有埋地金属柱(7)，所述柜体外壳(1)的外壁均涂有绝缘漆层(13)，所述柜体外壳(1)的四周外壁外壁靠近底部的一端均固定安装有C形支腿(10)，四个所述C形支腿(10)的底部均通过螺纹连接有固定螺栓(5)，所述柜体外壳(1)的一侧通过铰链连接有检修门(3)，且检修门(3)开有安装通口，所述安装通口的内壁固定安装有钢化玻璃窗(2)，所述柜体外壳(1)的底部安装有防过热机构。

2.根据权利要求1所述的一种具有除静电功能的电力柜，其特征在于，所述防过热机构包括固定安装于柜体外壳(1)一侧内壁靠近底部一端的温控开关(11)以及固定安装于柜体外壳内底端等距离分布的支撑架(4)，且支撑架(4)的顶部外壁通过卡箍固定有螺旋式水冷管(9)。

3.根据权利要求2所述的一种具有除静电功能的电力柜，其特征在于，所述柜体外壳(1)的底部外壁两侧分别固定安装有蓄水盒(8)以及小型水泵。

4.根据权利要求3所述的一种具有除静电功能的电力柜，其特征在于，所述螺旋式水冷管(9)、蓄水盒(8)和小型水泵之间依次通过连接管(6)相连接，且小型水泵通过导线与温控开关(11)电性连接，温控开关(11)通过导线连接有电源。

5.根据权利要求1所述的一种具有除静电功能的电力柜，其特征在于，所述柜体外壳(1)的一侧开有散热口(18)，且柜体外壳(1)靠近散热口(18)的一侧四角均开有安装槽(15)。

6.根据权利要求5所述的一种具有除静电功能的电力柜，其特征在于，所述安装槽(15)的内壁均固定安装有矩形磁块(16)，且散热口(18)的内壁卡接有与之相适配的防尘网(12)。

7.根据权利要求6所述的一种具有除静电功能的电力柜，其特征在于，所述防尘网(12)的一侧外壁四角均固定安装有固定块(14)，且固定块(14)的一侧外壁均固定安装有金属块(17)，金属块(17)与对应的矩形磁块(16)形成磁吸附配合。

一种具有除静电功能的电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜技术领域，尤其涉及一种具有除静电功能的电力柜。

背景技术

[0002] 电力柜是电力基础设施中常见的设备，传统的电力柜主要由一个大致呈长方体的金属外壳构成，电力柜运行过程中容易产生静电，若不消除，容易产生一定的安全隐患。

[0003] 经检索中国专利申请号为201721815218.8的实用新型专利，提供一种用于电力系统防静电电力柜，包括主柜，主柜固定在基座上，基座则固定在地基上，主柜包括周腔和上腔，此处的周腔包括左右周腔和后周腔，在主柜外侧间隔罩设有双金属壳，主柜和双金属壳之间设有双金属壳固定框。上述专利采用加湿结构使得空气不过于干燥，避免静电产生，但是其不能根本杜绝静电的产生，也没有主动除静电的措施，并且潮湿空气环境并不有利于电力柜的运行，故而上述专利存在一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种具有除静电功能的电力柜。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种具有除静电功能的电力柜，包括柜体外壳和连接管，所述柜体外壳的底部外壁固定安装有埋地金属柱，所述柜体外壳的外壁均涂有绝缘漆层，所述柜体外壳的四周外壁外壁靠近底部的一端均固定安装有C形支腿，四个所述C形支腿的底部均通过螺纹连接有固定螺栓，所述柜体外壳的一侧通过铰链连接有检修门，且检修门开有安装通口，所述安装通口的内壁固定安装有钢化玻璃窗，所述柜体外壳的底部安装有防过热机构。

[0007] 进一步的，所述防过热机构包括固定安装于柜体外壳一侧内壁靠近底部一端的温控开关以及固定安装于柜体外壳内底端等距离分布的支撑架，且支撑架的顶部外壁通过卡箍固定有螺旋式水冷管。

[0008] 进一步的，所述柜体外壳的底部外壁两侧分别固定安装有蓄水盒以及小型水泵。

[0009] 进一步的，所述螺旋式水冷管、蓄水盒和小型水泵之间依次通过连接管相连接，且小型水泵通过导线与温控开关电性连接，温控开关通过导线连接有电源。

[0010] 进一步的，所述柜体外壳的一侧开有散热口，且柜体外壳靠近散热口的一侧四角均开有安装槽。

[0011] 进一步的，所述安装槽的内壁均固定安装有矩形磁块，且散热口的内壁卡接有与之相适配的防尘网。

[0012] 进一步的，所述防尘网的一侧外壁四角均固定安装有固定块，且固定块的一侧外壁均固定安装有金属块，金属块与对应的矩形磁块形成磁吸附配合。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有除静电功能的电力柜，具备以下有益效果：

[0014] 1.该具有除静电功能的电力柜，通过设置的埋地金属柱，能够起到良好的接地效果，进而起到消除静电的作用，通过在柜体外壳设置有绝缘漆层，能够有效避免意外触电的发生。

[0015] 2.该具有除静电功能的电力柜，通过设置的钢化玻璃窗便于检修人员直接观察柜体外壳内部的情况，通过设置防过热机构，当电力柜内部温度过高时，能够启动小型水泵通过螺旋式水冷管进行主动降温处理。

[0016] 3.该具有除静电功能的电力柜，通过设置的金属块和矩形磁块，能够利用金属块和矩形磁块形成的磁吸附配合，对防尘网进行快速拆装，有方便对其进行清洁的好处。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型具有除静电功能，便于对防尘网进行快速拆装。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种具有除静电功能的电力柜的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种具有除静电功能的电力柜的螺旋式水冷管半剖视立体结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种具有除静电功能的电力柜的防尘网立体结构示意图。

[0021] 图中：1-柜体外壳、2-钢化玻璃窗、3-检修门、4-支撑架、5-固定螺栓、6-连接管、7-埋地金属柱、8-蓄水盒、9-螺旋式水冷管、10-C形支腿、11-温控开关、12-防尘网、13-绝缘漆层、14-固定块、15-安装槽、16-矩形磁块、17-金属块、18-散热口。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“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，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-2，一种具有除静电功能的电力柜，包括柜体外壳1和连接管6，柜体外壳1的底部外壁焊接有埋地金属柱7，柜体外壳1的外壁均涂有绝缘漆层13，柜体外壳1的四周外壁外壁靠近底部的一端均焊接有C形支腿10，四个C形支腿10的底部均通过螺纹连接有固定螺栓5，柜体外壳1的一侧通过铰链连接有检修门3，且检修门3开有安装通口，安装通口的内

壁通过螺栓固定有钢化玻璃窗2，柜体外壳1的底部安装有防过热机构。

[0028] 本实用新型中，防过热机构包括通过螺钉固定于柜体外壳1一侧内壁靠近底部一端的温控开关11以及焊接于柜体外壳内底端等距离分布的支撑架4，且支撑架4的顶部外壁通过卡箍固定有螺旋式水冷管9。

[0029] 其中，柜体外壳1的底部外壁两侧分别通过螺栓固定有蓄水盒8以及小型水泵。

[0030] 其中，螺旋式水冷管9、蓄水盒8和小型水泵之间依次通过连接管6相连接，且小型水泵通过导线与温控开关11电性连接，温控开关11通过导线连接有电源，当电力柜内部温度过高时，温控开关11自动控制启动小型水泵通过螺旋式水冷管9进行主动降温，配合设置的散热口18有效避免柜体外壳1内部温度过高，无需人工进行操作。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图1和3，一种具有除静电功能的电力柜，本实施例相较于实施例1还包括柜体外壳1的一侧开有散热口18，且柜体外壳1靠近散热口18的一侧四角均开有安装槽15。

[0033] 其中，安装槽15的内壁均通过螺钉固定有矩形磁块16，且散热口18的内壁卡接有与之相适配的防尘网12。

[0034] 其中，防尘网12的一侧外壁四角均焊接有固定块14，且固定块14的一侧外壁均焊接有金属块17，金属块17与对应的矩形磁块16形成磁吸附配合，通过金属块17和矩形磁块16形成的磁吸附配合，对防尘网12进行快速拆装的好处。

[0035] 工作原理：使用时，通过埋地金属柱7起到的良好接地效果，将产生的静电及时导出，通过在柜体外壳1外部的绝缘漆层13，避免意外触电的发生，当电力柜内部温度过高时，温控开关11自动控制启动小型水泵通过螺旋式水冷管9进行主动降温，配合设置的散热口18有效避免柜体外壳1内部温度过高，无需人工进行操作，通过金属块17和矩形磁块16的设置，能够利用金属块17和矩形磁块16形成磁吸附配合，对防尘网12进行快速拆装，方便对其进行清洁。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

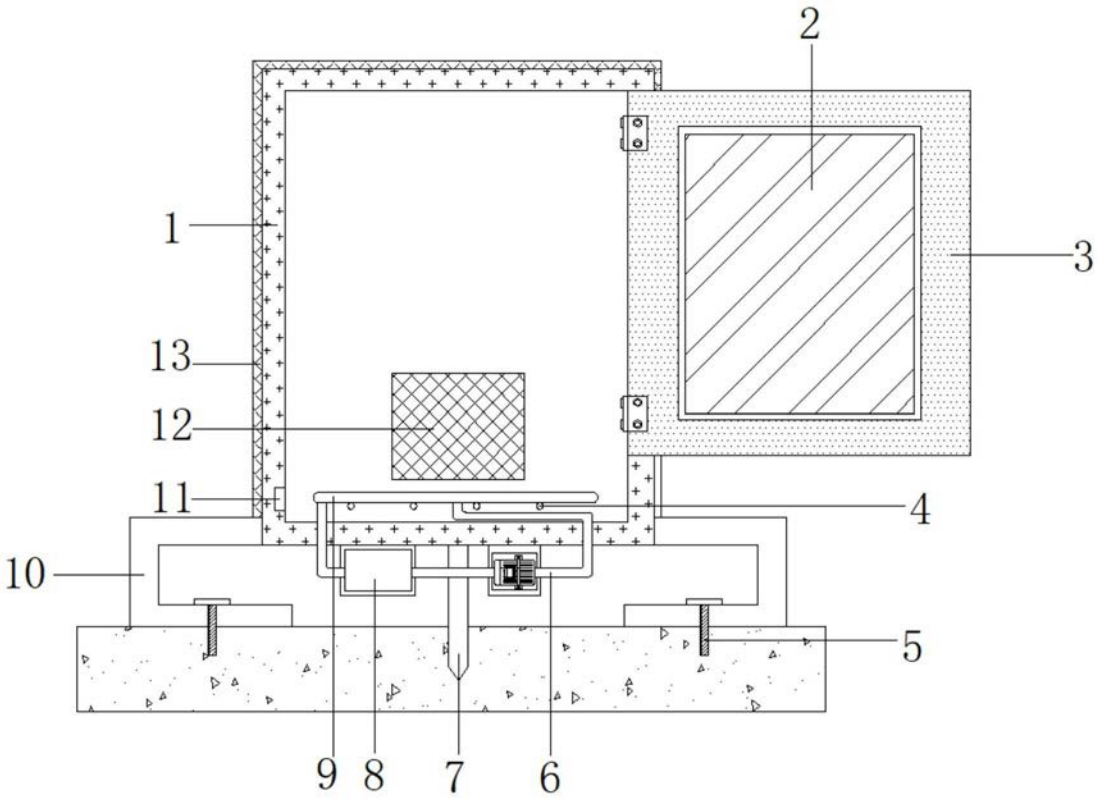


图1

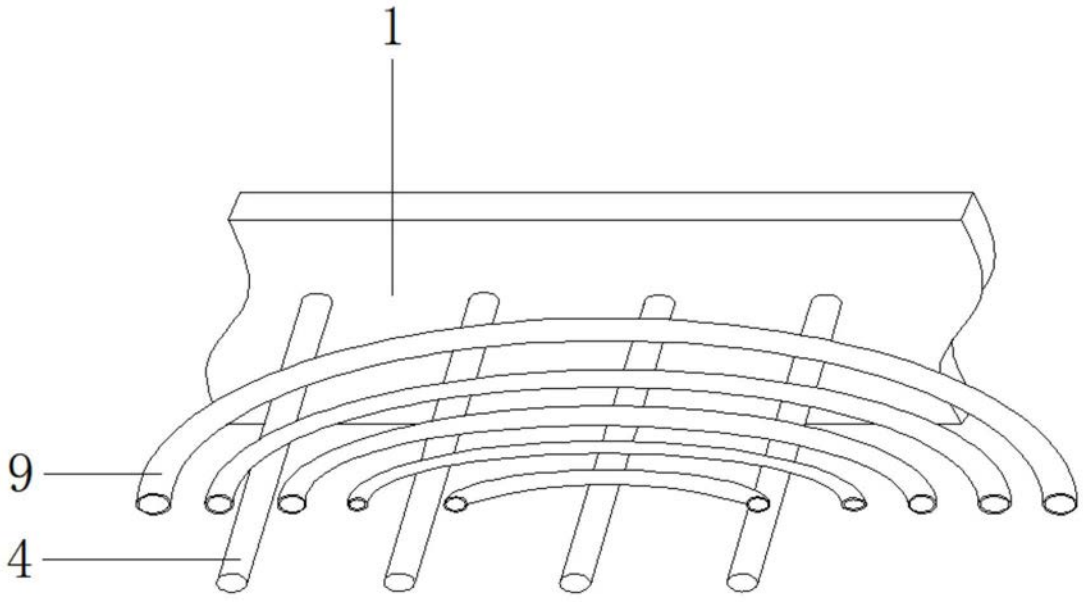


图2

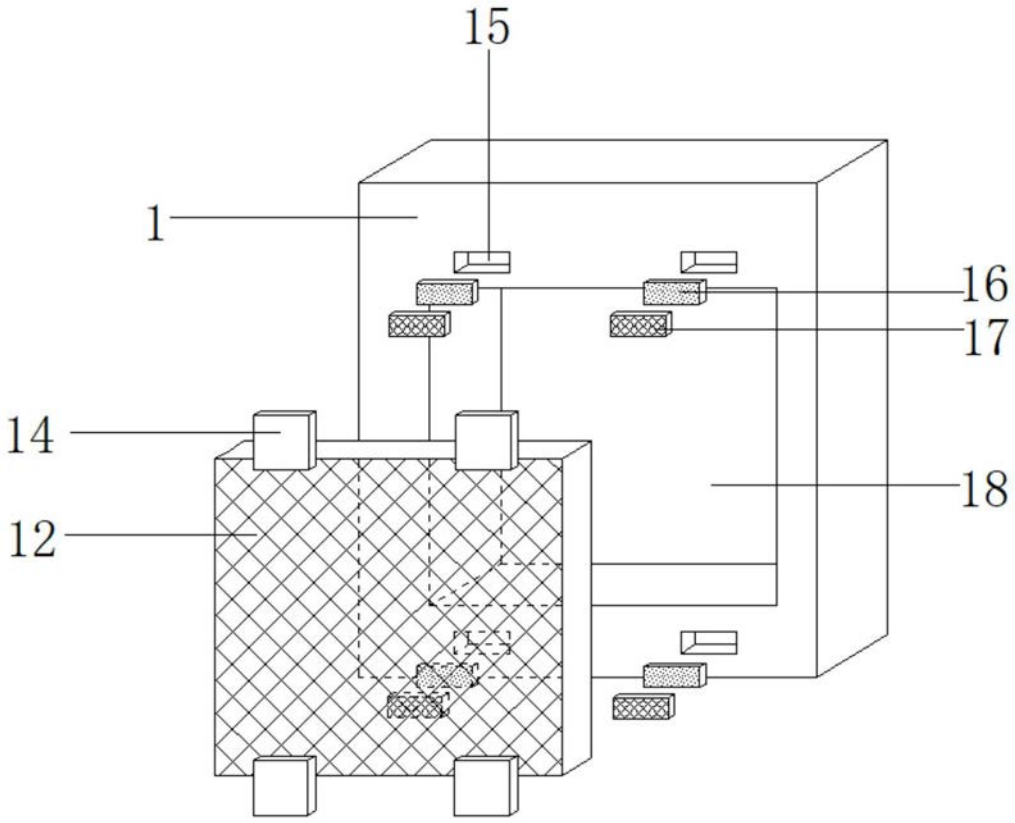


图3