



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210201284 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201921232889.0

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 蔡云龙

地址 529933 广东省阳江市阳东县合山镇
合园街65号

(72)发明人 蔡云龙

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/20(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

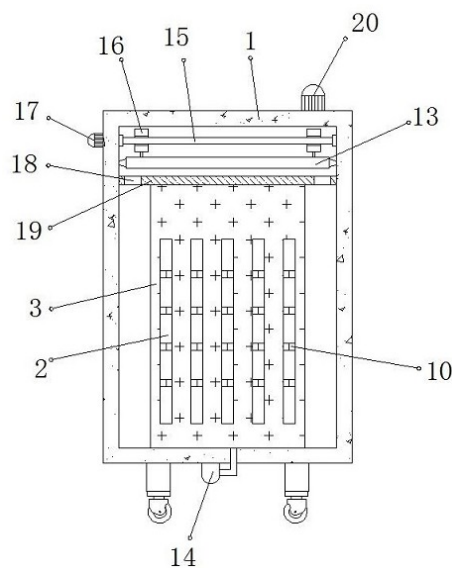
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(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,包括箱体,所述箱体的一侧铰接有箱门,所述箱体的一侧外壁开设有安装孔,且安装孔的内壁设有散热风机,所述箱体的一侧内壁设有安装网板,所述箱体两侧内壁的顶部通过轴承连接有同一个收卷轴,且收卷轴的圆周处缠绕有两个连接绳,两个所述连接绳的一端设有同一个U型结构的升降管,且升降管的同一侧外壁开设有均匀分布的出气孔。本实用新型可通过收卷电机带动收卷轴转动,从而带动升降管进行往复升降运动,同时气泵对升降管的内部鼓入空气,气流从出气孔喷出对安装网板上的电气元件进行吹灰处理,同时吸尘器对箱体的内部进行吸尘,除尘散热效果好。



1. 一种具有除尘和散热结构的配电柜,包括箱体(1),所述箱体(1)的一侧铰接有箱门(11),其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁开设有安装孔,且安装孔的内壁设有散热风机(7),所述箱体(1)的一侧内壁设有安装网板(3),所述箱体(1)两侧内壁的顶部通过轴承连接有同一个收卷轴(15),且收卷轴(15)的圆周处缠绕有两个连接绳(16),两个所述连接绳(16)的一端设有同一个U型结构的升降管(13),且升降管(13)的同一侧外壁开设有均匀分布的出气孔(12),所述箱体(1)一侧外壁的顶部设有收卷电机(17),且箱体(1)的顶部外壁设有气泵(20),所述箱体(1)的底部外壁设有吸尘器(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,所述箱体(1)的一侧外壁设有防尘网板(6),且防尘网板(6)的位置和散热风机(7)的位置相对应。

3. 根据权利要求1-2任一所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜,其特征在于,所述箱体(1)两侧内壁的顶部设有同一个隔板(19),且隔板(19)的顶部开设有U型的通孔(18),通孔(18)和升降管(13)位于同一垂直方向。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜,其特征在于,所述箱体(1)内壁开设有滑槽(4),且升降管(13)的外壁设有滑轮(5),滑轮(5)的外径和滑槽(4)的内径相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜,其特征在于,所述安装网板(3)的一侧外壁开设有均匀分布的穿孔(2),且安装网板(3)的一侧内壁设有均匀分布的网槽(8),网槽(8)的开口位置和穿孔(2)的开口位置相对应。

6. 根据权利要求5所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜,其特征在于,所述穿孔(2)的两侧内壁均设有均匀分布的限位片(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有除尘和散热结构的配电柜,其特征在于,所述网槽(8)的内壁和穿孔(2)的两侧内壁均设置有均匀分布的凸块(9)。

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,尤其涉及一种具有除尘和散热结构的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,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分配给就近的负荷。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201821291925.6的专利,公开了一种具有除尘和散热结构的配电柜,包括防尘箱,所述防尘箱的左右两侧内壁均固定连接导热板,两侧的所述导热板之间固定连接配电柜本体,所述配电柜本体的底部固定连接导热网,所述防尘箱左右两侧箱壁的底部均开设有出水孔,所述防尘箱的内部且位于出水孔的上方固定连接隔板,防尘箱左侧壁的底部且位于隔板的上方开设有气孔。上述专利中的具有除尘和散热结构的配电柜存在以下不足:存在除尘散热效果不佳的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有除尘和散热结构的配电柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有除尘和散热结构的配电柜,包括箱体,所述箱体的一侧铰接有箱门,所述箱体的一侧外壁开设有安装孔,且安装孔的内壁设有散热风机,所述箱体的一侧内壁设有安装网板,所述箱体两侧内壁的顶部通过轴承连接有同一个收卷轴,且收卷轴的圆周处缠绕有两个连接绳,两个所述连接绳的一端设有同一个U型结构的升降管,且升降管的同一侧外壁开设有均匀分布的出气孔,所述箱体一侧外壁的顶部设有收卷电机,且箱体的顶部外壁设有气泵,所述箱体的底部外壁设有吸尘器。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的一侧外壁设有防尘网板,且防尘网板的位置和散热风机的位置相对应。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体两侧内壁的顶部设有同一个隔板,且隔板的顶部开设有U型的通孔,通孔和升降管位于同一垂直方向。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体内壁开设有滑槽,且升降管的外壁设有滑轮,滑轮的外径和滑槽的内径相适配。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装网板的一侧外壁开设有均匀分布的穿孔,且安装网板的一侧内壁设有均匀分布的网槽,网槽的开口位置和穿孔的开口位置相对应。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述穿孔的两侧内壁均设有均匀分布的限位片。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述网槽的内壁和穿孔的两侧内壁均设置有均

匀分布的凸块。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置收卷轴、升降管、气泵和吸尘器，散热风机对箱体内部进行吹风散热，可通过收卷电机带动收卷轴转动，从而带动升降管进行往复升降运动，同时气泵对升降管的内部鼓入空气，气流从出气孔喷出对安装网板上的电气元件进行吹灰处理，同时吸尘器对箱体的内部进行吸尘，除尘散热效果好，且可对电气元件进行全面除尘；

[0015] 2.通过设置穿孔、网槽和限位片，安装电气元件时，可将线缆经穿孔塞入网槽内进行收纳，限位片可对线缆进行限位阻挡，避免线缆从穿孔处滑出，且工作人员可从垂直方向上的限位片之间的间隙将线缆抠出，方便易操作。

附图说明

[0016] 图1为实施例1提出的一种具有除尘和散热结构的配电柜的结构示意图；

[0017] 图2为实施例1提出的一种具有除尘和散热结构的配电柜的箱体俯视结构剖视图；

[0018] 图3为实施例1提出的一种具有除尘和散热结构的配电柜的箱体结构示意图；

[0019] 图4为实施例2提出的一种具有除尘和散热结构的配电柜的箱体俯视结构剖视图。

[0020] 图中：1箱体、2穿孔、3安装网板、4滑槽、5滑轮、6防尘网板、7散热风机、8网槽、9凸块、10限位片、11箱门、12出气孔、13升降管、14吸尘器、15收卷轴、16连接绳、17收卷电机、18通孔、19隔板、20气泵。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-3，一种具有除尘和散热结构的配电柜，包括箱体1，箱体1的一侧铰接有箱门11，箱体1的一侧外壁开设有安装孔，且安装孔的内壁通过紧固螺栓连接有散热风机7，箱体1的一侧内壁通过紧固螺栓连接有安装网板3，箱体1两侧内壁的顶部通过轴承连接有同一个收卷轴15，且收卷轴15的圆周处缠绕有两个连接绳16，两个连接绳16的一端通过紧固螺栓连接有同一个U型结构的升降管13，且升降管13的同一侧外壁开设有均匀分布的出气孔12，箱体1一侧外壁的顶部通过紧固螺栓连接有收卷电机17，且箱体1的顶部外壁通过

紧固螺栓连接有气泵20,箱体1的底部外壁通过紧固螺栓连接有吸尘器14,可将电气元件安装在安装网板3的一侧外壁,散热风机7对箱体1内部进行吹风散热,可通过收卷电机17带动收卷轴15转动,从而带动升降管13进行往复升降运动,同时气泵20对升降管13的内部鼓入空气,气流从出气孔12喷出对安装网板3上的电气元件进行吹灰处理,同时吸尘器14对箱体1的内部进行吸尘,除尘散热效果好。

[0027] 其中,箱体1的一侧外壁通过紧固螺栓连接有防尘网板6,且防尘网板6的位置和散热风机7的位置相对应。

[0028] 其中,箱体1两侧内壁的顶部通过紧固螺栓连接有同一个隔板19,且隔板19的顶部开设有U型的通孔18,通孔18和升降管13位于同一垂直方向,隔板19对箱体1的内部空间进行分割,可将升降管13收纳至隔板19的顶部。

[0029] 其中,箱体1内壁开设有滑槽4,且升降管13的外壁通过紧固螺栓连接有滑轮5,滑轮5的外径和滑槽4的内径相适配,滑槽4和滑轮5对升降管13的升降进行限位。

[0030] 其中,安装网板3的一侧外壁开设有均匀分布的穿孔2,且安装网板3的一侧内壁通过紧固螺栓连接有均匀分布的网槽8,网槽8的开口位置和穿孔2的开口位置相对应,安装电气元件时,可将线缆经穿孔2塞入网槽8内进行收纳,使用方便灵活。

[0031] 其中,穿孔2的两侧内壁均通过紧固螺栓连接有均匀分布的限位片10,限位片10可对线缆进行限位阻挡,避免线缆从穿孔2处滑出,且工作人员可从垂直方向上的限位片10之间的间隙将线缆抠出,方便易操作。

[0032] 工作原理:可将电气元件安装在安装网板3的一侧外壁,散热风机7对箱体1内部进行吹风散热,可通过收卷电机17带动收卷轴15转动,从而带动升降管13进行往复升降运动,同时气泵20对升降管13的内部鼓入空气,气流从出气孔12喷出对安装网板3上的电气元件进行吹灰处理,同时吸尘器14对箱体1的内部进行吸尘,除尘散热效果好,隔板19对箱体1的内部空间进行分割,可将升降管13收纳至隔板19的顶部,滑槽4和滑轮5对升降管13的升降进行限位,安装电气元件时,可将线缆经穿孔2塞入网槽8内进行收纳,使用方便灵活,限位片10可对线缆进行限位阻挡,避免线缆从穿孔2处滑出,且工作人员可从垂直方向上的限位片10之间的间隙将线缆抠出,方便易操作。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图4,一种具有除尘和散热结构的配电柜,本实施例相较于实施例1,网槽8的内壁和穿孔2的两侧内壁均设置有均匀分布的凸块9。

[0035] 工作原理:凸块9对线缆进行支撑限位,且减小线缆与网槽8之间的接触面积,保证线缆的散热效果。

[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。

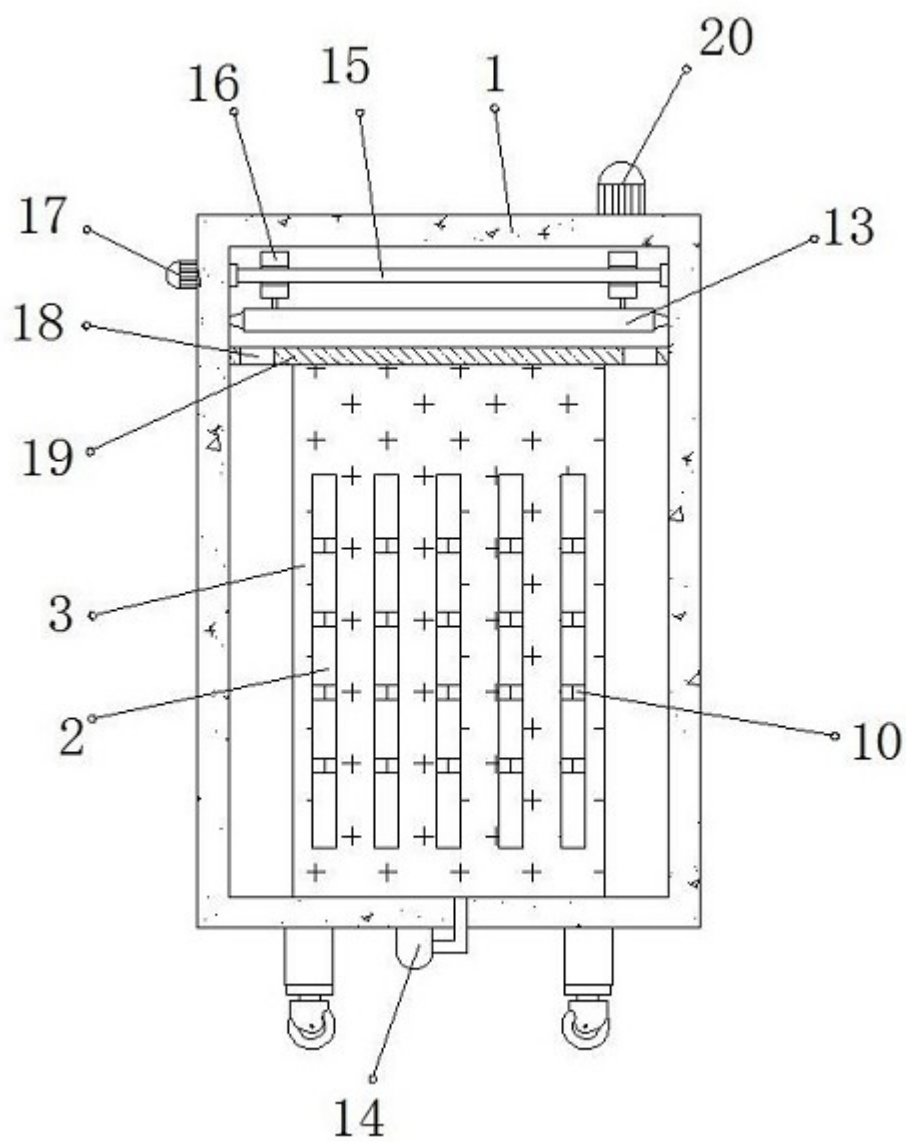


图1

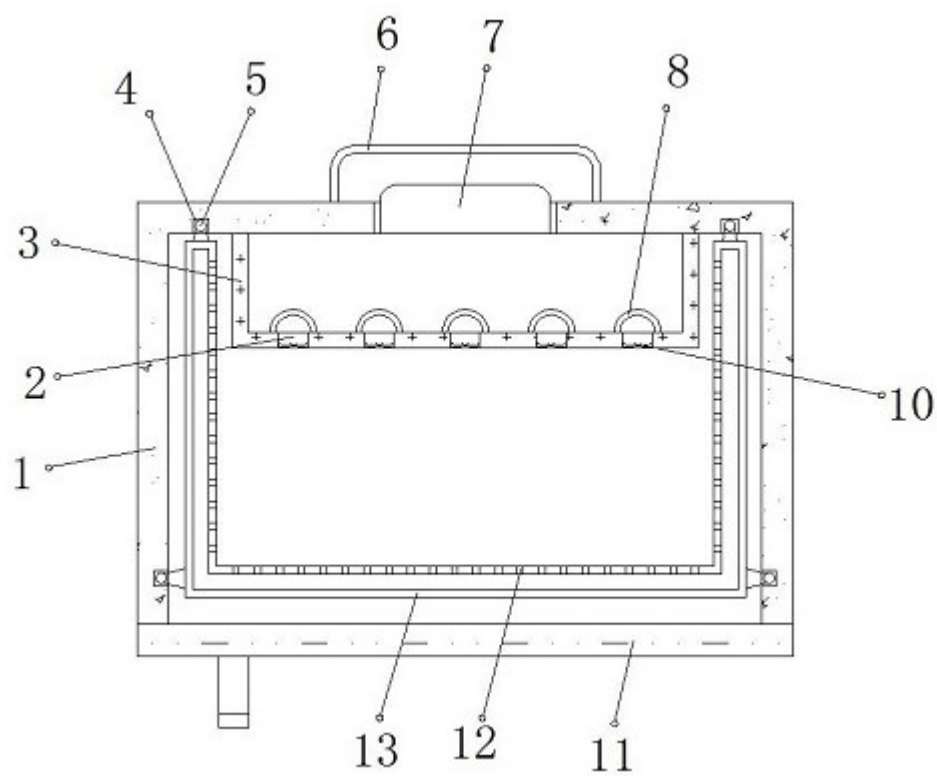


图2

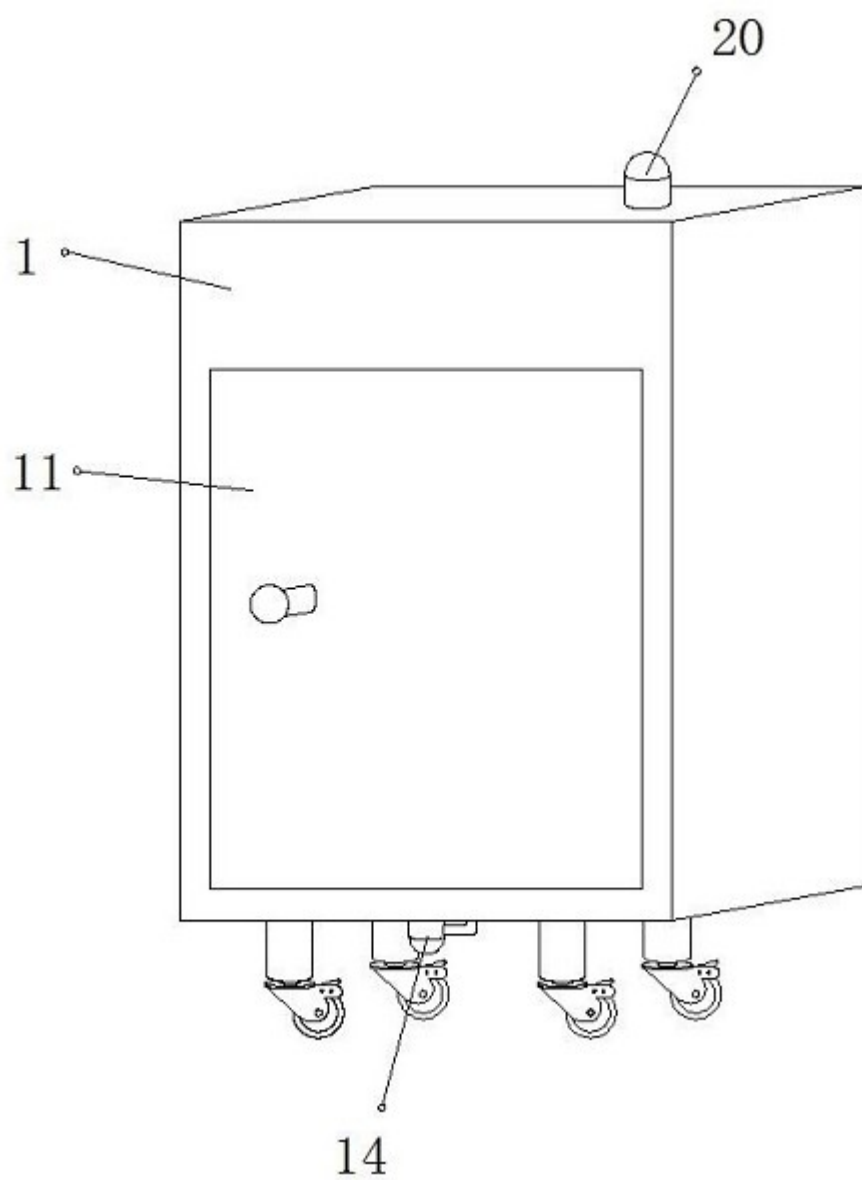


图3

