



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217789151 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221938770.7

(22) 申请日 2022.07.26

(73) 专利权人 大连瑞福电器设备有限公司
地址 116037 辽宁省大连市甘井子区辛寨子街道前革村

(72) 发明人 林宏宇 沙磊 常胜军

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

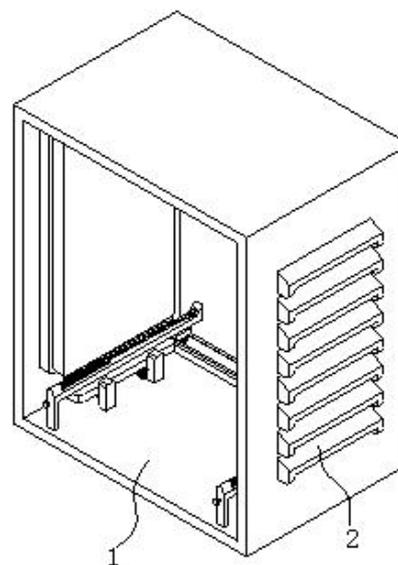
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种室外配电箱

(57) 摘要

本实用新型提供一种室外配电箱,涉及配电设备领域。该室外防雨型分布式光伏防孤岛保护配电箱,包括配电箱,所述配电箱左右两侧均开设有散热孔,配电箱左右侧内壁靠近散热孔一端均固定连接有过滤网,过滤网与配电箱内壁之间固定连接导轨,导轨内部滑动连接有导向块,导向块远离导轨一端固定连接固定杆。该室外防雨型分布式光伏防孤岛保护配电箱在使用时,驱动电机带动齿带转动,齿带带动动力齿轮转动,动力齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆带动移动板下移,移动板带动固定杆移动,固定杆带动清理筒移动,接触齿轮与齿槽接触从而带动清理筒转动,清理筒对过滤网外表面进行清理,具有清理散热孔的优点。



1. 一种室外配电箱,包括配电箱(1),其特征在于:所述配电箱(1)左右两侧壁均开设有散热孔(2),配电箱(1)左右侧内壁靠近散热孔(2)一端均固定连接有过滤网(3),过滤网(3)与配电箱(1)内壁之间有导轨(4),导轨(4)固定在配电箱(1)内壁上;导轨(4)内部滑动连接有导向块(5),导向块(5)转动连接固定杆(6)的一端,固定杆(6)另一端转动连接移动板(7),固定杆(6)外表面具有清理筒(8),固定杆(6)另一端固定套接有接触齿轮(9),接触齿轮(9)靠近移动板(7);配电箱(1)内壁靠近接触齿轮(9)一端开设有齿槽(10),移动板(7)内部转动连接有螺纹杆(11),螺纹杆(11)贯穿移动板(7),螺纹杆(11)与移动板(7)螺纹连接;螺纹杆(11)底端固定连接有动力齿轮(12)且动力齿轮(12)位于过滤网(3)下方,螺纹杆(11)与配电箱(1)内壁转动连接,螺纹杆(11)在导轨(4)相对的一侧;动力齿轮(12)外表面啮合有齿带(13),齿带(13)与驱动电机(14)的输出齿轮啮合,驱动电机(14)在配电箱(1)后侧内壁的下端中部;配电箱(1)内底壁具有调节槽(15),调节槽(15)位于过滤网(3)下方;调节槽(15)一侧滑动连接有清理板(16),清理板(16)靠近过滤网(3);清理板(16)底部一端与配电箱(1)内底壁之间有支撑弹簧(17),支撑弹簧(17)的上端和下端分别固定在清理板(16)底部一端和配电箱(1)内壁底壁;清理板(16)底部另一端是下压板(18),清理板(16)包括下压板(18),清理板(16)一端下压板(18)向另一端分别延伸出两个下压板(18);清理板(16)上方是滑槽(19),滑槽(19)的两端固定在配电箱(1)的内底壁;滑槽(19)顶部前端固定连接在复位弹簧(20)一端,复位弹簧(20)另端固定连接有拉绳(21)一端,拉绳(21)上固定有推动块(22),推动块(22)位于滑槽(19)内部,推动块(22)与滑槽(19)滑动连接,滑槽(19)顶部后端具有转轮(23),滑槽(19)顶部与转轮(23)转动连接,拉绳(21)另一端绕过转轮(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述固定杆(6)与导向块(5)呈垂直设置,移动板(7)与导向块(5)呈垂直设置。

3. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述清理筒(8)外表面设置有刷毛。

4. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述接触齿轮(9)与齿槽(10)啮合,移动板(7)内部与螺纹杆(11)外表面螺纹配合。

5. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述驱动电机(14)与配电箱(1)后侧内壁下端连接,清理板(16)朝向清理筒(8)一端呈倾斜角度设置,下压板(18)与调节槽(15)呈垂直角度设置。

6. 根据权利要求1所述的一种室外配电箱,其特征在于:推动块(22)与滑槽(19)组成滑动连接,推动块(22)底端与清理板(16)一端上表面滑动配合,推动块(22)外壁设置有刮毛,拉绳(21)贯穿推动块(22)延伸至滑槽(19)前端。

一种室外配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备技术领域,具体为一种室外配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱中一般用于安装电力控制开关,而配电箱多数设置与户外,在炎热的夏天,配电箱内部热量很高,这就需要对配电箱内部进行散热降温。现有的配电箱在使用时通过若干个散热孔对配电箱进行散热,散热孔上设置有由下向上关的密封门,该方式虽然可以在防雨的同时对配电箱散热,但久而久之空气中的灰尘杂质会堵塞散热孔,导致散热不佳。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种室外配电箱,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种室外配电箱,包括配电箱;所述配电箱左右两侧壁均开设有散热孔,配电箱左右侧内壁靠近散热孔一端均固定连接有过滤网,过滤网与配电箱内壁之间有导轨,导轨固定在配电箱内壁上;导轨内部滑动连接有导向块,导向块转动连接固定杆的一端,固定杆另一端转动连接移动板,固定杆外表面具有清理筒,固定杆另一端固定套接有接触齿轮,接触齿轮靠近移动板;配电箱内壁靠近接触齿轮一端开设有齿槽,移动板内部转动连接有螺纹杆,螺纹杆贯穿移动板,螺纹杆与移动板螺纹连接;螺纹杆底端固定连接有动力齿轮且动力齿轮位于过滤网下方,螺纹杆与配电箱内壁转动连接,螺纹杆在导轨相对的一侧;动力齿轮外表面啮合有齿带,齿带与驱动电机的输出齿轮啮合,驱动电机在配电箱后侧内壁的下端中部;配电箱内底壁具有调节槽,调节槽位于过滤网下方;调节槽一侧滑动连接有清理板,清理板靠近过滤网;清理板底部一端与配电箱内底壁之间有支撑弹簧,支撑弹簧的上端和下端分别固定在清理板底部一端和配电箱内壁底壁;清理板底部另一端是下压板,清理板包括下压板,清理板一端下压板向另一端分别伸出两个下压板;清理板上方是滑槽,滑槽的两端固定在配电箱的内底壁;滑槽顶部前端固定连接在复位弹簧一端,复位弹簧另一端固定连接有拉绳一端,拉绳上固定有推动块,推动块位于滑槽内部,推动块与滑槽滑动连接,滑槽顶部后端具有转轮,滑槽顶部与转轮转动连接,拉绳另一端绕过转轮。

[0007] 所述固定杆与导向块呈垂直设置,移动板与导向块呈垂直设置。

[0008] 所述清理筒外表面设置有刷毛。

[0009] 所述接触齿轮与齿槽啮合,移动板内部与螺纹杆外表面螺纹配合。

[0010] 所述驱动电机与配电箱后侧内壁下端连接,清理板朝向清理筒一端呈倾斜角度设置,下压板与调节槽呈垂直角度设置。

[0011] 推动块与滑槽组成滑动连接,推动块底端与清理板一端上表面滑动配合,推动块

外壁设置有刮毛,拉绳贯穿推动块延伸至滑槽前端。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种室外配电箱。具备以下有益效果:

[0014] 1、驱动电机带动齿带转动,齿带带动动力齿轮转动,动力齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆带动移动板下移,移动板带动固定杆移动,固定杆带动清理筒移动,接触齿轮与齿槽接触从而带动清理筒转动,清理筒对过滤网外表面进行清理,解决了现有装置无法对散热孔进行清理疏通的问题,具有清理散热孔的优点。

[0015] 2、清理筒移动至清理板处,清理筒通过下压板带动清理板下移,清理板对清理筒外表面收集的杂物进行清除,拉动拉绳带动推动块移动,推动块对清理板上表面的杂物进行刮除,具有自清洁的优点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正三轴测图;

[0017] 图2为本实用新型结构齿带示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构清理筒示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构齿槽示意图;

[0020] 图5为本实用新型结构推动块示意图;

[0021] 图6为本实用新型结构清理板示意图。

[0022] 其中,1配电箱、2散热孔、3过滤网、4导轨、5导向块、6固定杆、7移动板、8清理筒、9接触齿轮、10齿槽、11螺纹杆、12动力齿轮、13齿带、14驱动电机、15调节槽、16清理板、17支撑弹簧、18下压板、19滑槽、20复位弹簧、21拉绳、22推动块、23转轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种室外配电箱,如图1-6所示,包括配电箱1,配电箱1左右两侧均开设有散热孔2,配电箱1左右侧内壁靠近散热孔2一端均固定连接有过滤网3,配电箱1内壁固定连接导轨4,导轨4内部滑动连接有导向块5,导向块5与固定杆6一端转动连接;固定杆6与导向块5呈直角设置,导向块5对固定杆6起导向作用,固定杆6另一端与移动板7转动连接;移动板7与导向块5呈垂直角度设置,固定杆6外表面靠近过滤网3一端转动连接有清理筒8,固定杆6对清理筒8起支撑作用,清理筒8外表面设置有刷毛,接触齿轮9与固定杆6组成转动部分;配电箱1内壁靠近接触齿轮9一端开设有齿槽10,接触齿轮9与齿槽10啮合,移动板7内部转动连接有螺纹杆11,螺纹杆11与配电箱1内壁组成转动连接,移动板7内部开设有与螺纹杆11外表面啮合的螺纹槽,螺纹杆11底端位于过滤网3下方固定连接动力齿轮12,动力齿轮12外表面啮合有齿带13,齿带13远离动力齿轮12一端啮合有驱动电机14,驱动电机14与配电箱1后侧内壁连接,驱动电机14带动齿带13转动,齿带13带动力齿轮12转动,动力齿轮12带动螺纹杆11转动,螺纹杆11带动移动板7下移,移动板7带动固定

杆6移动,固定杆6带动清理筒8移动,接触齿轮9与齿槽10接触从而带动清理筒8转动,清理筒8对过滤网3外表面进行清理,配电箱1内底壁位于过滤网3下方固定连接有调节槽15,调节槽15内部靠近过滤网3一侧滑动连接有清理板16,调节槽15对清理板16起固定作用,清理板16朝向清理筒8一端呈倾斜角度设置,清理板16倾斜角度的设置便于对清理筒8外表面进行清洁,清理板16底部与配电箱1内底壁之间固定连接有支撑弹簧17,支撑弹簧17的设置便于清理板16复位,清理板16底部远离调节槽15一端固定连接有下压板18,下压板18与调节槽15呈垂直角度设置,配电箱1后侧内壁位于清理板16上方固定连接有滑槽19,滑槽19顶部前端固定连接有复位弹簧20,复位弹簧20后端固定连接有拉绳21,滑槽19后端设置有与拉绳21啮合的转向轮,拉绳21远离复位弹簧20一端位于滑槽19内部固定连接有推动块22,推动块22与滑槽19组成滑动连接,推动块22底端与清理板16上表面啮合,推动块22的设置便于收集清理板16上表面的杂物,推动块22底端设置有刮毛,拉绳21贯通推动块22延伸至滑槽19前端,清理筒8移动至清理板16处,清理筒8通过下压板18带动清理板16下移,清理板16对清理筒8外表面收集的杂物进行清除,拉动拉绳21带动推动块22移动,推动块22对清理板16上表面的杂物进行刮除。

[0025] 工作原理:

[0026] 使用时,驱动电机14带动齿带13转动,齿带13带动动力齿轮12转动,动力齿轮12带动螺纹杆11转动,螺纹杆11带动移动板7下移,移动板7带动固定杆6移动,固定杆6带动清理筒8移动,接触齿轮9与齿槽10配合从而带动清理筒8转动,清理筒8对过滤网3外表面进行清理,清理筒8移动至清理板16处,清理筒8通过下压板18带动清理板16下移,清理板16对清理筒8外表面收集的杂物进行清除,拉动拉绳21带动推动块22移动,推动块22对清理板16上表面的杂物进行刮除。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

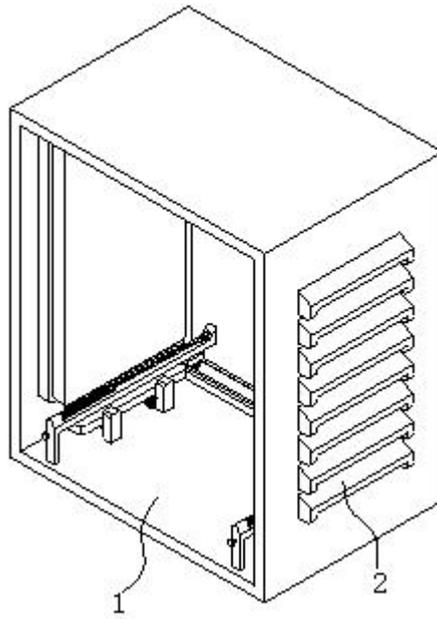


图 1

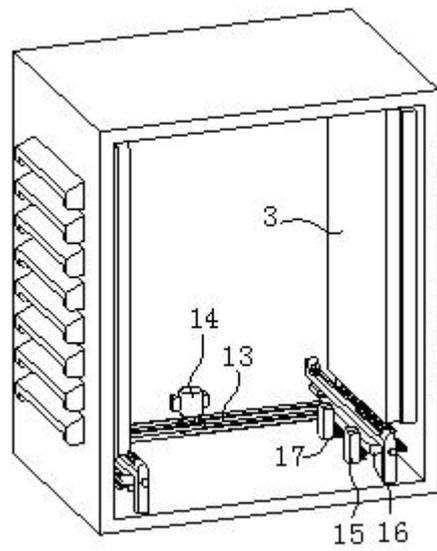


图 2

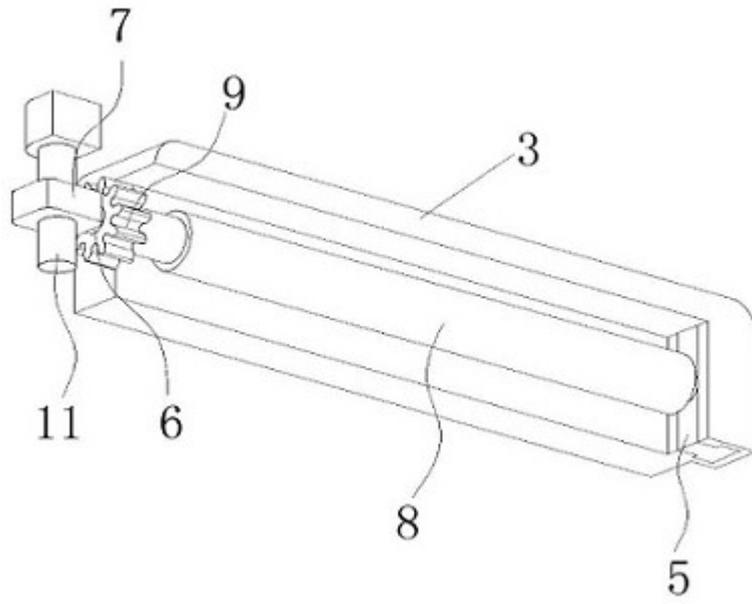


图 3

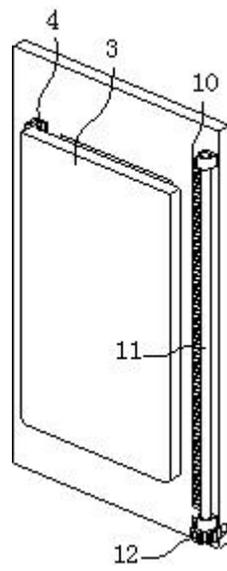


图 4

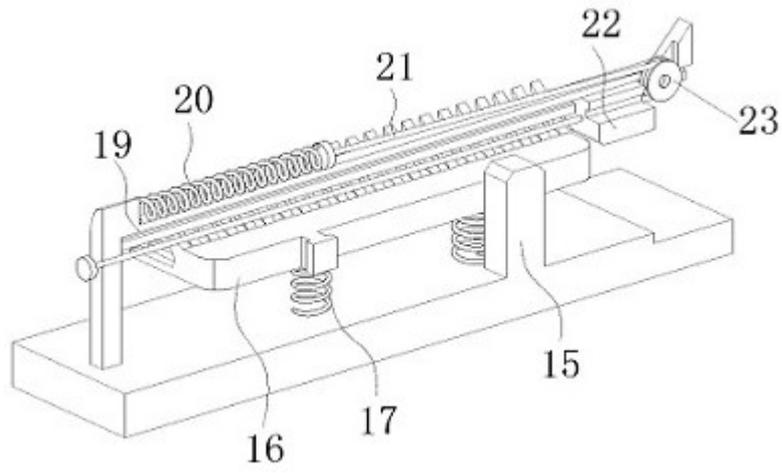


图 5

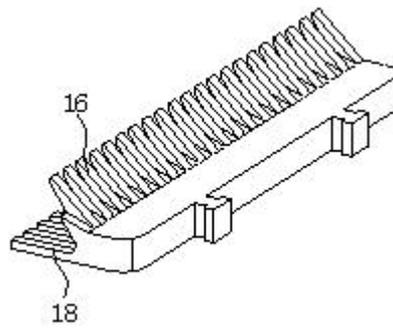


图 6