



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209913269 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920577796.5

B08B 1/00(2006.01)

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 黑龙江吉泽电气设备有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道外区景阳街397号2单元17层07号(生产场地哈市道外区哈同公路8.5公里21栋1层)

(72)发明人 王永久

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

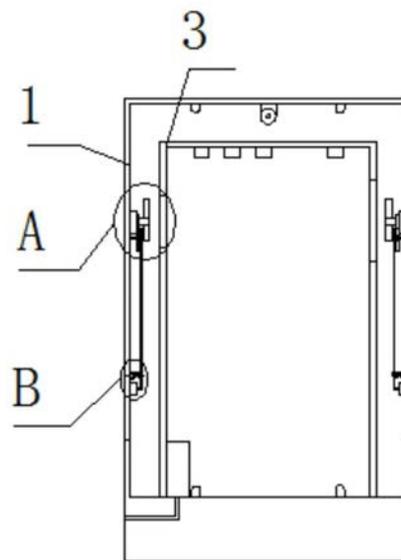
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能防盗环网柜

(57)摘要

本实用新型属于环网柜领域,尤其是一种多功能防盗环网柜,针对现有的配电环网柜长期在室外工作,散热条孔容易被灰尘堵塞,一旦堵塞容易影响通风效率,进而无法快速降温的问题,现提出如下方案,其包括外柜体,所述外柜体内设有内柜体,所述外柜体的两侧内壁上均开设有进风口,内柜体的两侧内壁上均开设有吹风口,进风口和吹风口的内壁上分别固定安装有第一散热板和第二散热板,第一散热板和第二散热板的一侧开设有散热条孔,本实用新型中,通过L型撞击杆来回撞击散热板可以防止散热板上的散热条孔被灰尘堵塞,通过清洁刷清洁散热板可以使散热板保持一个最佳的通风状态,满足了人们的使用需求。



1. 一种多功能防盗环网柜,包括外柜体(1),所述外柜体(1)内设有内柜体(3),其特征在于,所述外柜体(1)的两侧内壁上均开设有进风口,内柜体(3)的两侧内壁上均开设有吹风口,进风口和吹风口的内壁上分别固定安装有第一散热板(2)和第二散热板(4),第一散热板(2)和第二散热板(4)的一侧开设有散热条孔,外柜体(1)的两侧内壁上均固定安装有电机(5),两个电机(5)均与第二散热板(4)的位置相对应,电机(5)的输出轴通过联轴器固定安装有转轴(6),转轴(6)上固定安装有多个旋转叶片(7),转轴(6)上固定套接有第一齿轮(8),第一齿轮(8)的下方设有固定安装在外柜体(1)一侧内壁上的固定柱(9),固定柱(9)上转动安装有第二齿轮(10),第二齿轮(10)与第一齿轮(8)相啮合,第二齿轮(10)远离电机(5)的一侧固定安装有转柱(11),转柱(11)上转动安装有转杆(12),转杆(12)的底端转动安装有L型滑杆(13),所述第一散热板(2)的上方设有固定安装在外柜体(1)一侧内壁上的定位柱(14),定位柱(14)的顶侧开设有定位孔(15),L型滑杆(13)的底端贯穿定位孔(15)并固定安装有清洁刷(16),定位柱(14)的底侧转动安装有V型杆(17)和L型撞击杆(18),L型撞击杆(18)与第一散热板(2)相接触,L型撞击杆(18)的一侧固定安装有压柱(19),压柱(19)与V型杆(17)相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能防盗环网柜,其特征在于,所述L型滑杆(13)的一侧固定安装有压孔(20),压孔(20)内活动安装有L型压杆(21),L型压杆(21)的两端均沿设置压孔(20)外,L型压杆(21)靠近V型杆(17)的一端固定安装有楔形压块(22),L型压杆(21)靠近V型杆(17)的一侧固定安装有第一弹簧的一端,第一弹簧的另一端固定安装在L型滑杆(13)的一侧上。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能防盗环网柜,其特征在于,所述V型杆(17)的一侧固定安装有限位柱(23),限位柱(23)位于楔形压块(22)下方且与楔形压块(22)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能防盗环网柜,其特征在于,所述定位柱(14)的底侧固定安装有三角限位块(24),三角限位块(24)的两侧分别与V型杆(17)和定位柱(14)相互靠近的一侧相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能防盗环网柜,其特征在于,所述L型撞击杆(18)靠近L型滑杆(13)的一侧固定安装有第二弹簧的一端,第二弹簧的另一端固定安装在定位柱(14)的底侧上。

一种多功能防盗环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环网柜技术领域,尤其涉及一种多功能防盗环网柜。

背景技术

[0002] 户外环网柜是用于测量、控制、保护、通讯一体化的一种经济型保护,针对配网终端高压配电柜量身定做,以三段式无方向电流保护为核心,配备电网参数的监视及采集功能,可省掉传统的电流表、电压表、功率表、频率表、电度表等,并可通过通讯口将测量数据及保护信息远传上位机,方便实现配网自动化,装置根据配网供电的特性在装置内集成了备用电源自投功能,可灵活实现进线备投及母分备投功能。

[0003] 公开号为CN207149909U公开了一种防凝露的防盗型环网柜,包括外柜体、内柜体、底座,外柜体左右侧壁的下部和内柜体左右侧壁的上部设置散热条孔,外柜体的左右内侧壁上设置散热风扇,但是配电环网柜长期在室外工作,散热条孔容易被灰尘堵塞,一旦堵塞容易影响通风效率,进而无法快速降温,存在改进的空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在配电环网柜长期在室外工作,散热条孔容易被灰尘堵塞,一旦堵塞容易影响通风效率,进而无法快速降温的缺点,而提出的一种多功能防盗环网柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种多功能防盗环网柜,包括外柜体,所述外柜体内设有内柜体,所述外柜体的两侧内壁上均开设有进风口,内柜体的两侧内壁上均开设有吹风口,进风口和吹风口的内壁上分别固定安装有第一散热板和第二散热板,第一散热板和第二散热板的一侧开设有散热条孔,外柜体的两侧内壁上均固定安装有电机,两个电机均与第二散热板的位置相对应,电机的输出轴通过联轴器固定安装有转轴,转轴上固定安装有多个旋转叶片,转轴上固定套接有第一齿轮,第一齿轮的下方设有固定安装在外柜体一侧内壁上的固定柱,固定柱上转动安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相啮合,第二齿轮远离电机的一侧固定安装有转柱,转柱上转动安装有转杆,转杆的底端转动安装有L型滑杆,所述第一散热板的上方设有固定安装在外柜体一侧内壁上的定位柱,定位柱的顶侧开设有定位孔,L型滑杆的底端贯穿定位孔并固定安装有清洁刷,定位柱的底侧转动安装有V型杆和L型撞击杆,L型撞击杆与第一散热板相接触,L型撞击杆的一侧固定安装有压柱,压柱与V型杆相接触,启动电机,电机的输出轴转动带动转轴转动,转轴转动带动多个旋转叶片和第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮的直径大于第一齿轮的直径,所以第二齿轮转速小于第一齿轮,第二齿轮转动带动转柱转动,转柱转动带动转杆转动,转杆转动带动 L型滑杆在定位孔内来回滑动,L型滑杆向下滑动带动清洁刷对散热板进行清洁,同时L型滑杆滑动带动L型压杆和楔形压块向下移动。

[0007] 优选的,所述L型滑杆的一侧固定安装有压孔,压孔内活动安装有L型压杆,L型压

杆的两端均沿设置压孔外,L型压杆靠近V型杆的一端固定安装有楔形压块,L型压杆靠近V型杆的一侧固定安装有第一弹簧的一端,第一弹簧的另一端固定安装在L型滑杆的一侧上,楔形压块移动带动L型压杆在压孔内滑动,第一弹簧发生弹性形变。

[0008] 优选的,所述V型杆的一侧固定安装有限位柱,限位柱位于楔形压块下方且与楔形压块相适配,当楔形压块与限位柱相接触时,楔形压块移动挤压限位柱使其转动。

[0009] 优选的,所述定位柱的底侧固定安装有三角限位块,三角限位块的两侧分别与V型杆和定位柱相互靠近的一侧相接触,限位柱转动带动V型杆转动并与三角限位块相分离。

[0010] 优选的,所述L型撞击杆靠近L型滑杆的一侧固定安装有第二弹簧的一端,第二弹簧的另一端固定安装在定位柱的底侧上,V型杆转动带动压柱转动,压柱转动带动L型撞击杆与散热板相分离,第二弹簧发生弹性形变,当限位柱与楔形压块相分离时,在第二弹簧的反作用力下使得L型撞击杆撞击散热板。

[0011] 本实用新型中,所述一种多功能防盗环网柜,通过散热板、电机、转轴、旋转叶片、第一齿轮、第二齿轮、转柱、转杆、L型滑杆、清洁刷、V型杆、L型撞击杆、压柱、L型压杆、楔形压块、限位柱、三角限位块的相互配合,启动电机,电机的输出轴转动带动转轴转动,转轴转动带动多个旋转叶片和第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮的直径大于第一齿轮的直径,所以第二齿轮转速小于第一齿轮,第二齿轮转动带动转柱转动,转柱转动带动转杆转动,转杆转动带动L型滑杆在定位孔内来回滑动,L型滑杆向下滑动带动清洁刷对散热板进行清洁,同时L型滑杆滑动带动L型压杆和楔形压块向下移动,当楔形压块与限位柱相接触时,楔形压块移动挤压限位柱使其转动,限位柱转动带动V型杆转动并与三角限位块相分离,V型杆转动带动压柱转动,压柱转动带动L型撞击杆与散热板相分离,第二弹簧发生弹性形变,当限位柱与楔形压块相分离时,在第二弹簧的反作用力下使得L型撞击杆撞击散热板,此时实现了撞击散热板;

[0012] 本实用新型中,通过L型撞击杆来回撞击散热板可以防止散热板上的散热条孔被灰尘堵塞,通过清洁刷清洁散热板可以使散热板保持一个最佳的通风状态,满足了人们的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种多功能防盗环网柜的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种多功能防盗环网柜的图1中A部分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种多功能防盗环网柜的图1中B部分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种多功能防盗环网柜的图3中B1部分结构示意图。

[0017] 图中:1外柜体、2第一散热板、3内柜体、4第二散热板、5电机、6转轴、7旋转叶片、8第一齿轮、9固定柱、10第二齿轮、11 转柱、12转杆、13L型滑杆、14定位柱、15定位孔、16清洁刷、17V型杆、18L型撞击杆、19压柱、20压孔、21L型压杆、22楔形压块、23限位柱、24三角限位块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4,一种多功能防盗环网柜,包括外柜体1,外柜体1 内设有内柜体3,外柜体1的两侧内壁上均开设有进风口,内柜体3 的两侧内壁上均开设有吹风口,进风口和吹风口的内壁上分别固定安装有第一散热板2和第二散热板4,第一散热板2和第二散热板4的一侧开设有散热条孔,外柜体1的两侧内壁上均固定安装有电机5,两个电机5均与第二散热板4的位置相对应,电机5的输出轴通过联轴器固定安装有转轴6,转轴6上固定安装有多个旋转叶片7,转轴 6上固定套接有第一齿轮8,第一齿轮8的下方设有固定安装在外柜体1一侧内壁上的固定柱9,固定柱9上转动安装有第二齿轮10,第二齿轮10与第一齿轮8相啮合,第二齿轮10远离电机5的一侧固定安装有转柱11,转柱11上转动安装有转杆12,转杆12的底端转动安装有L型滑杆13,第一散热板2的上方设有固定安装在外柜体1一侧内壁上的定位柱14,定位柱14的顶侧开设有定位孔15,L型滑杆13 的底端贯穿定位孔15并固定安装有清洁刷16,定位柱14的底侧转动安装有V型杆17和L型撞击杆18,L型撞击杆18与第一散热板2相接触,L型撞击杆18的一侧固定安装有压柱19,压柱19与V型杆17 相接触,启动电机5,电机5的输出轴转动带动转轴6转动,转轴6 转动带动多个旋转叶片7和第一齿轮8转动,第一齿轮8带动第二齿轮10转动,第二齿轮10的直径大于第一齿轮8的直径,所以第二齿轮10转速小于第一齿轮8,第二齿轮10转动带动转柱11转动,转柱11转动带动转杆12转动,转杆12转动带动L型滑杆13在定位孔 15内来回滑动,L型滑杆13向下滑动带动清洁刷16对散热板4进行清洁,同时L型滑杆13滑动带动L型压杆21和楔形压块22向下移动。

[0020] 本实用新型中,L型滑杆13的一侧固定安装有压孔20,压孔20 内活动安装有L型压杆21,L型压杆21的两端均沿设置压孔20外,L 型压杆21靠近V型杆17的一端固定安装有楔形压块22,L型压杆21 靠近V型杆17的一侧固定安装有第一弹簧的一端,第一弹簧的另一端固定安装在L型滑杆13的一侧上,楔形压块22移动带动L型压杆 21在压孔20内滑动,第一弹簧发生弹性形变。

[0021] 本实用新型中,V型杆17的一侧固定安装有限位柱23,限位柱 23位于楔形压块22下方且与楔形压块22相适配,当楔形压块22与限位柱23相接触时,楔形压块22移动挤压限位柱23使其转动。

[0022] 本实用新型中,定位柱14的底侧固定安装有三角限位块24,三角限位块24的两侧分别与V型杆17和定位柱14相互靠近的一侧相接触,限位柱23转动带动V型杆17转动并与三角限位块24相分离。

[0023] 本实用新型中,L型撞击杆18靠近L型滑杆13的一侧固定安装有第二弹簧的一端,第二弹簧的另一端固定安装在定位柱14的底侧上,V型杆17转动带动压柱19转动,压柱19转动带动L型撞击杆 18与散热板4相分离,第二弹簧发生弹性形变,当限位柱23与楔形压块22相分离时,在第二弹簧的反作用力下使得L型撞击杆18撞击散热板4。

[0024] 本实用新型中,当需要通风时,启动电机5,电机5的输出轴转动带动转轴6转动,转轴6转动带动多个旋转叶片7和第一齿轮8转动,第一齿轮8带动第二齿轮10转动,第二齿轮10的直径大于第一齿轮8的直径,所以第二齿轮10转速小于第一齿轮8,第二齿轮10 转动带动转柱11转动,转柱11转动带动转杆12转动,转杆12转动带动L型滑杆13在定位孔15内来回滑动,L型滑杆13向下滑动带动清洁刷16对散热板4进行清洁,同时L型滑杆13滑动带动L型压杆21和楔形压块22向下移动,当楔形压块22与限位柱23相接触时,楔形压块22移动挤压

限位柱23使其转动,限位柱23转动带动V型杆17转动并与三角限位块24相分离,V型杆17转动带动压柱19转动,压柱19转动带动L型撞击杆18与散热板4相分离,第二弹簧发生弹性形变,当限位柱23与楔形压块22相分离时,在第二弹簧的反作用力下使得L型撞击杆18撞击散热板4,当L型滑杆13向上滑动时,L型滑杆13移动带动L型压杆21和楔形压块22向上移动,当楔形压块22与限位柱23相接触时,由于三角限位块24的限位使得 V型杆17无法继续转动,限位柱23挤压楔形压块22使其向右移动,楔形压块22移动带动L型压杆21在压孔20内滑动,第一弹簧发生弹性形变,当楔形压块22与限位柱23相分离时,在第一弹簧的反作用力下该装置恢复原状。

[0025] 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。

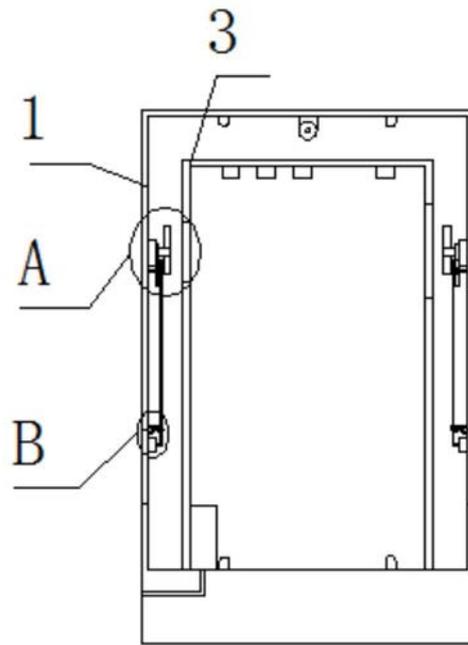


图1

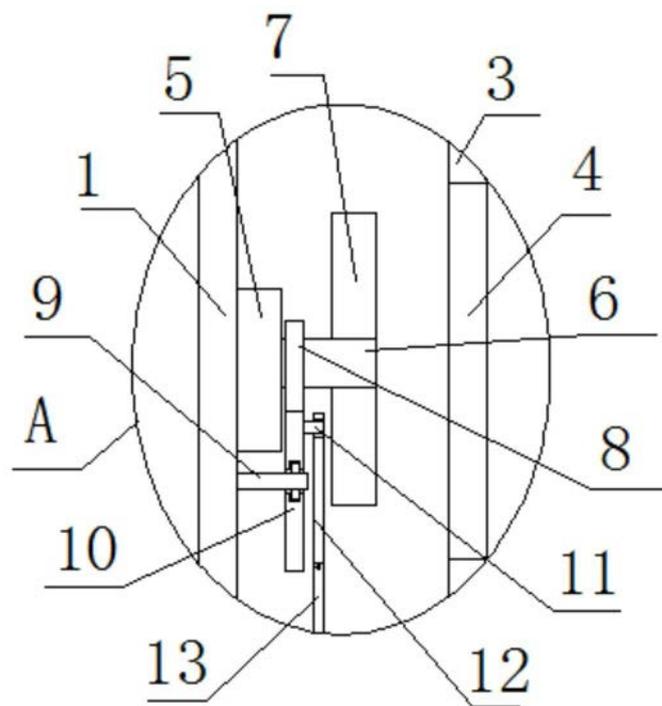


图2

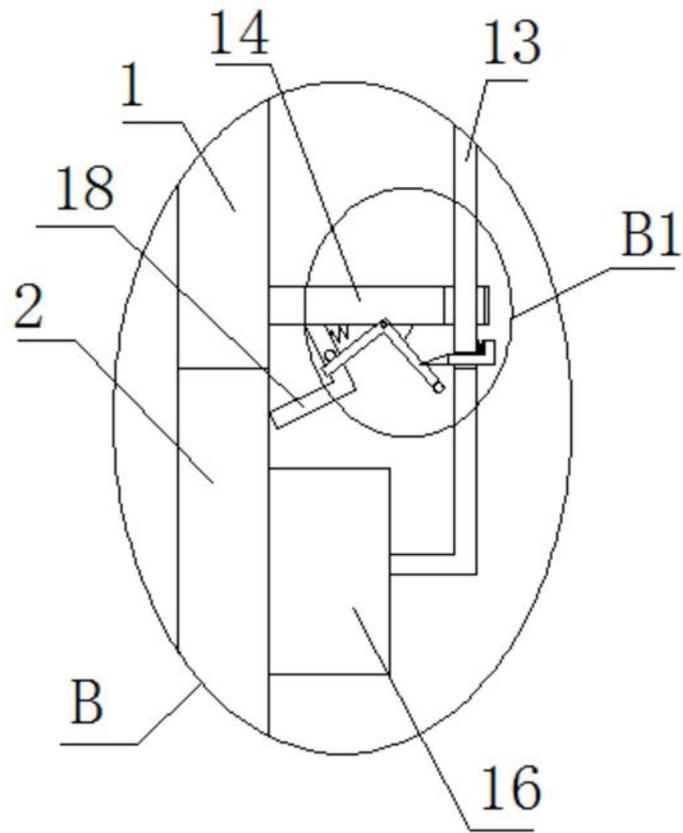


图3

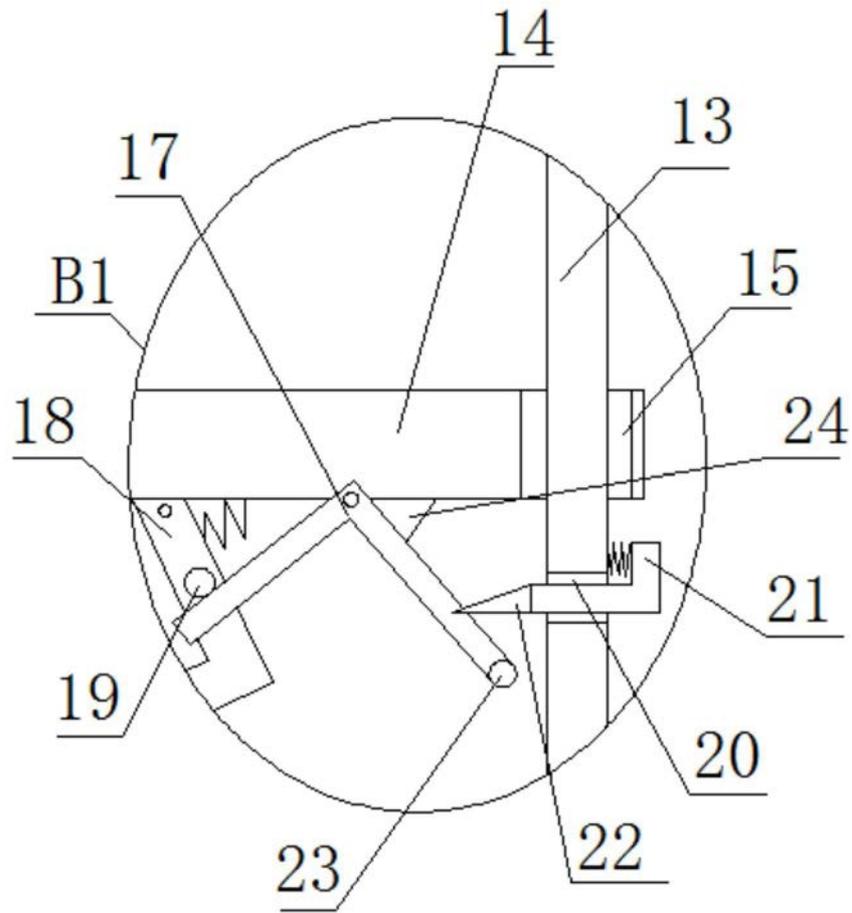


图4