



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211790203 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 27

(21) 申请号 202020555041.8

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 福州长江镇宝电器有限公司

地址 350000 福建省福州市闽侯县甘蔗街
道闽侯经济技术开发区南岭支路2号

(72) 发明人 赵逸凡

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

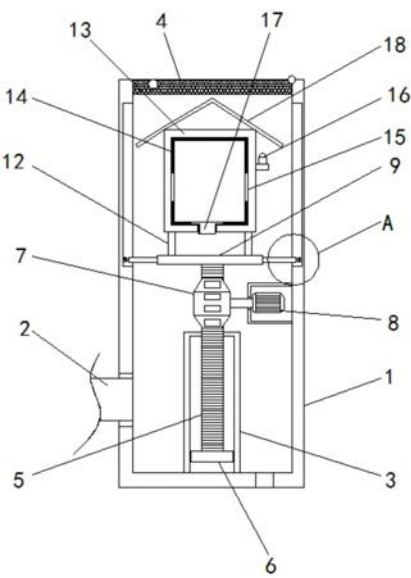
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种配电箱用防护结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电气技术领域,且公开了一种配电箱用防护结构,包括保护箱,所述保护箱的左侧固定安装有出线口,所述保护箱内腔的底部固定安装有支撑筒,所述保护箱的顶部活动安装有盖板,所述支撑筒的内部活动安装有一端贯穿并延伸至支撑筒外部的齿板,所述齿板的底部固定安装有位于支撑筒内部的限位板,所述齿板的正面啮合有齿轮,所述齿轮的右侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的右侧与保护箱内腔的右侧壁固定连接,所述齿板的顶部固定安装有支撑板。该配电箱用防护结构,将箱体移动到保护箱内部,使得配电箱完全处于保护箱内部,防止鸟类或其他动物损坏配电箱,保护配电箱放逐不必要的损失,易于使用,使用于各种情况。



CN 211790203 U

1. 一种配电箱用防护结构,包括保护箱(1),其特征在于:所述保护箱(1)的左侧固定安装有出线口(2),所述保护箱(1)内腔的底部固定安装有支撑筒(3),所述保护箱(1)的顶部活动安装有盖板(4),所述支撑筒(3)的内部活动安装有一端贯穿并延伸至支撑筒(3)外部的齿板(5),所述齿板(5)的底部固定安装有位于支撑筒(3)内部的限位板(6),所述齿板(5)的正面啮合有齿轮(7),所述齿轮(7)的右侧固定安装有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的右侧与保护箱(1)内腔的右侧壁固定连接,所述齿板(5)的顶部固定安装有支撑板(9),所述支撑板(9)的左右两端均固定安装有连杆(10),两个所述连杆(10)相背的一侧均活动安装有滑轮(11),两个所述滑轮(11)相背的一侧分别与保护箱(1)内腔的左右两侧壁活动连接,所述支撑板(9)顶部的左右两端均固定安装有支杆(12),所述支杆(12)的顶部固定安装有箱体(13),所述箱体(13)的内壁固定安装有绝缘层(14),所述箱体(13)内腔的左右两侧壁均固定安装有透气网(15),所述箱体(13)的右侧固定安装有报警器(16),所述箱体(13)的底部固定安装有一端贯穿并延伸至箱体(13)外部的橡胶孔(17),所述箱体(13)的顶部固定安装有挡雨板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱用防护结构,其特征在于:所述保护箱(1)的左侧开设有通孔,所述通孔与出线口(2)相适配,所述保护箱(1)为内部中空且顶部缺失的矩形。

3. 根据权利要求1所述的一种配电箱用防护结构,其特征在于:所述保护箱(1)内腔的左右两侧壁均开设有活动槽,所述活动槽与滑轮(11)相适配,所述活动槽在垂直方向上的长度大于箱体(13)在垂直方向上的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种配电箱用防护结构,其特征在于:所述盖板(4)为网状板,所述盖板(4)由拉环和板体组成,所述板体的内部固定连接有拉环。

5. 根据权利要求1所述的一种配电箱用防护结构,其特征在于:所述箱体(13)的正面通过合页活动连接有活动门,所述活动门的正面固定安装有观察窗。

6. 根据权利要求1所述的一种配电箱用防护结构,其特征在于:所述箱体(13)的左右两侧均开设有百叶孔,所述保护箱(1)的底部固定安装有排水口。

一种配电箱用防护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气技术领域,具体为一种配电箱用防护结构。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中,构成低压配电箱,常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。

[0003] 配电箱具有体积小、安装简便、技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制、应用比较普遍、操作稳定可靠、空间利用率高、占地少和具有环保效应的特点,目前市场上现有的配电箱存在着被鸟类或其他动物破坏的缺点,配电箱安装在野外时,容易被大型的动物或者鸟类损坏,造成不必要的损失,故而提出以上一种配电箱用防护结构来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种配电箱用防护结构,具备不易被破坏等优点,解决了电箱安装在野外时,容易被大型的动物或者鸟类损坏,造成不必要的损失的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述不易被破坏的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配电箱用防护结构,包括保护箱,所述保护箱的左侧固定安装有出线口,所述保护箱内腔的底部固定安装有支撑筒,所述保护箱的顶部活动安装有盖板,所述支撑筒的内部活动安装有一端贯穿并延伸至支撑筒外部的齿板,所述齿板的底部固定安装有位于支撑筒内部的限位板,所述齿板的正面啮合有齿轮,所述齿轮的右侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的右侧与保护箱内腔的右侧壁固定连接,所述齿板的顶部固定安装有支撑板,所述支撑板的左右两端均固定安装有连杆,两个所述连杆相背的一侧均活动安装有滑轮,两个所述滑轮相背的一侧分别与保护箱内腔的左右两侧壁活动连接,所述支撑板顶部的左右两端均固定安装有支杆,所述支杆的顶部固定安装有箱体,所述箱体的内壁固定安装有绝缘层,所述箱体内腔的左右两侧壁均固定安装有透气网,所述箱体的右侧固定安装有报警器,所述箱体的底部固定安装有一端贯穿并延伸至箱体外部的橡胶孔,所述箱体的顶部固定安装有挡雨板。

[0008] 优选的,所述保护箱的左侧开设有通孔,所述通孔与出线口相适配,所述保护箱为内部中空且顶部缺失的矩形。

[0009] 优选的,所述保护箱内腔的左右两侧壁均开设有活动槽,所述活动槽与滑轮相适配,所述活动槽在垂直方向上的长度大于箱体在垂直方向上的长度。

[0010] 优选的,所述盖板为网状板,所述盖板由拉环和板体组成,所述板体的内部固定连接有拉环。

[0011] 优选的,所述箱体的正面通过合页活动连接有活动门,所述活动门的正面固定安装有观察窗。

[0012] 优选的,所述箱体的左右两侧均开设有百叶孔,所述保护箱的底部固定安装有排水口。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种配电箱用防护结构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该配电箱用防护结构,通过将保护箱置于地面之下,打开盖板,启动伺服电机,伺服电机正反转带动齿轮正反转,通过齿轮与齿板的啮合,带动齿板上下移动,滑轮与保护箱内腔左右两侧壁的活动槽相接触并上下移动,从而使箱体上下移动,连杆、滑轮和箱体左右两侧的滑槽支撑了箱体并限制了箱体上下移动的距离,支撑筒和限位板支撑了齿板,支撑筒、限位板和支撑板限制了齿轮在齿板正面上下移动的距离,配电箱安装在野外时,将盖板打开,将箱体移动到保护箱内部,使得配电箱完全处于保护箱内部,防止鸟类或其他动物损坏配电箱,保护配电箱放逐不必要的损失,易于使用,使用于各种情况。

[0016] 2、该配电箱用防护结构,通过设置盖板,盖板网状板,雨水通过盖板流入保护箱内部,箱体的顶部固定连接有挡雨板,防止雨水进入箱体内部,保护箱内部的雨水通过保护箱底部的排水口排除,箱体的内部固定安装有绝缘层,防止配电箱漏电时,工作人员接触箱体产生触电事故,箱体的右侧固定安装有报警器,箱体内发生漏电时,报警器发出报警声,提醒工作人员,箱体的底部固定安装有橡胶孔,防止电缆线通过橡胶孔时,因挤压而使电缆线发生破损,该装置整体结构简单,具备较强的防触电功能,提高了使用时的安全性,保障了工作人员在维护时的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A出放大图;

[0019] 图3为本实用新型箱体外观结构图。

[0020] 图中:1保护箱、2出线口、3支撑筒、4盖板、5齿板、6限位板、7齿轮、8伺服电机、9支撑板、10连杆、11滑轮、12支杆、13箱体、14绝缘层、15透气网、16报警器、17橡胶孔、18挡雨板。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种配电箱用防护结构,包括保护箱1,保护箱1的左侧固定安装有出线口2,保护箱1的左侧开设有通孔,通孔与出线口2相适配,保护箱1为内部中空且顶部缺失的矩形,保护箱1内腔的底部固定安装有支撑筒3,保护箱1的顶部活动安装有盖板4,盖板4为网状板,盖板4由拉环和板体组成,板体的内部固定连接有拉环,支撑筒3的内部活动安装有一端贯穿并延伸至支撑筒3外部的齿板5,齿板5的底

部固定安装有位于支撑筒3内部的限位板6,齿板5的正面啮合有齿轮7,齿轮7的右侧固定安装有伺服电机8,伺服电机8的型号可为130ST-M06025,伺服电机8的右侧与保护箱1内腔的右侧壁固定连接,齿板5的顶部固定安装有支撑板9,支撑板9的左右两端均固定安装有连杆10,两个连杆10相背的一侧均活动安装有滑轮11,两个滑轮11相背的一侧分别与保护箱1内腔的左右两侧壁活动连接,支撑板9顶部的左右两端均固定安装有支杆12,保护箱1内腔的左右两侧壁均开设有活动槽,活动槽与滑轮11相适配,活动槽在垂直方向上的长度大于箱体13在垂直方向上的长度,支杆12的顶部固定安装有箱体13,箱体13的正面通过合页活动连接有活动门,活动门的外表面固定安装有观察窗,箱体13的左右两侧均开设有百叶孔,保护箱1的底部固定安装有排水口,箱体13的内壁固定安装有绝缘层14,箱体13内腔的左右两侧壁均固定安装有透气网15,箱体13的右侧固定安装有报警器16,报警器16的型号可为LTE-1101L,箱体13的底部固定安装有一端贯穿并延伸至箱体13外部的橡胶孔17,箱体13的顶部固定安装有挡雨板18,通过将保护箱1置于地面之下,打开盖板4,启动伺服电机8,伺服电机8正反转带动齿轮7正反转,通过齿轮7与齿板5的啮合,带动齿板5上下移动,滑轮11与保护箱1内腔左右两侧壁的活动槽相接触并上下移动,从而使箱体13上下移动,连杆10、滑轮11和箱体13左右两侧的滑槽支撑了箱体13并限制了箱体13上下移动的距离,支撑筒3和限位板6支撑了齿板5,支撑筒3、限位板6和支撑板9限制了齿轮7在齿板5正面上下移动的距离,配电箱安装在野外时,将盖板4打开,将箱体13移动到保护箱1内部,使得配电箱完全处于保护箱1内部,防止鸟类或其他动物损坏配电箱,保护配电箱放逐不必要的损失,易于使用,使用于各种情况,通过设置盖板4,盖板4网状板,雨水通过盖板4流入保护箱1内部,箱体13的顶部固定连接有挡雨板18,防止雨水进入箱体13内部,保护箱1内部的雨水通过保护箱1底部的排水口排除,箱体13的内部固定安装有绝缘层14,防止配电箱漏电时,工作人员接触箱体13产生触电事故,箱体13的右侧固定安装有报警器16,箱体13内发生漏电时,报警器16发出报警声,提醒工作人员,箱体13的底部固定安装有橡胶孔17,防止电缆线通过橡胶孔17时,因挤压而使电缆线发生破损,该装置整体结构简单,具备较强的防触电功能,提高了使用时的安全性,保障了工作人员在维护时的安全性。

[0023] 在使用时,通过设置盖板4,盖板4网状板,雨水通过盖板4流入保护箱1内部,箱体13的顶部固定连接有挡雨板18,防止雨水进入箱体13内部,保护箱1内部的雨水通过保护箱1底部的排水口排除,箱体13的内部固定安装有绝缘层14,防止配电箱漏电时,工作人员接触箱体13产生触电事故,箱体13的右侧固定安装有报警器16,箱体13内发生漏电时,报警器16发出报警声,提醒工作人员,箱体13的底部固定安装有橡胶孔17,防止电缆线通过橡胶孔17时,因挤压而使电缆线发生破损,该装置整体结构简单,具备较强的防触电功能,提高了使用时的安全性,保障了工作人员在维护时的安全性。

[0024] 综上所述,该配电箱用防护结构,通过将保护箱1置于地面之下,打开盖板4,启动伺服电机8,伺服电机8正反转带动齿轮7正反转,通过齿轮7与齿板5的啮合,带动齿板5上下移动,滑轮11与保护箱1内腔左右两侧壁的活动槽相接触并上下移动,从而使箱体13上下移动,连杆10、滑轮11和箱体13左右两侧的滑槽支撑了箱体13并限制了箱体13上下移动的距离,支撑筒3和限位板6支撑了齿板5,支撑筒3、限位板6和支撑板9限制了齿轮7在齿板5正面上下移动的距离,配电箱安装在野外时,将盖板4打开,将箱体13移动到保护箱1内部,使得配电箱完全处于保护箱1内部,防止鸟类或其他动物损坏配电箱,保护配电箱放逐不必

要的损失,易于使用,使用于各种情况,通过设置盖板4,盖板4网状板,雨水通过盖板4流入保护箱1 内部,箱体13的顶部固定连接有挡雨板18,防止雨水进入箱体13内部,保护箱1内部的雨水通过保护箱1底部的排水口排除,箱体13的内部固定安装有绝缘层14,防止配电箱漏电时,工作人员接触箱体13产生触电事故,箱体 13的右侧固定安装有报警器16,箱体13内发生漏电时,报警器16发出报警声,提醒工作人员,箱体13的底部固定安装有橡胶孔17,防止电缆线通过橡胶孔17时,因挤压而使电缆线发生破损,该装置整体结构简单,具备较强的防触电功能,提高了使用时的安全性,保障了工作人员在维护时的安全性,解决了电箱安装在野外时,容易被大型的动物或者鸟类损坏,造成不必要的损失的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

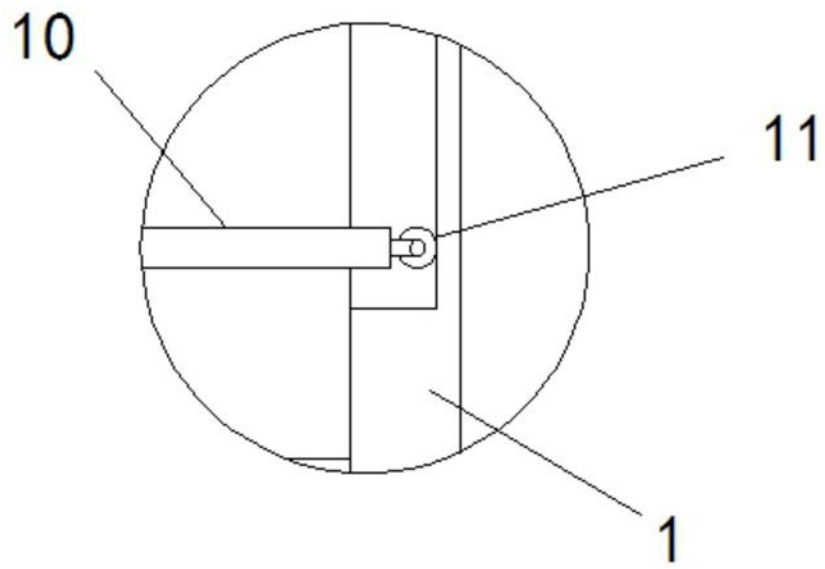


图2

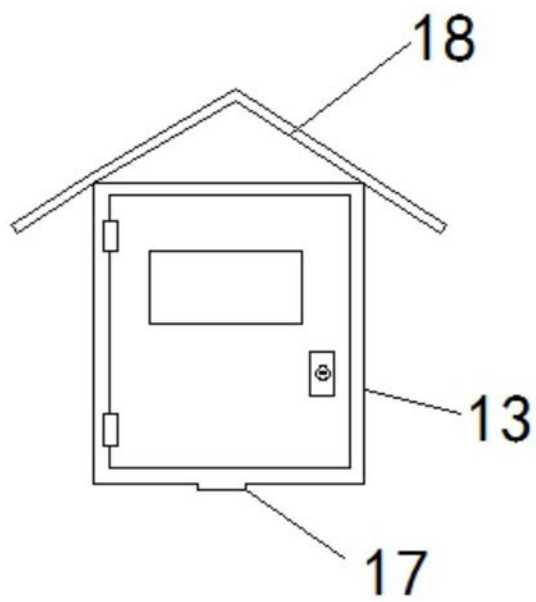


图3