



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209266893 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201920019821.8

(22)申请日 2019.01.07

(73)专利权人 江苏工程职业技术学院
地址 226000 江苏省南通市青年中路87号

(72)发明人 赵斌

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 任毅

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

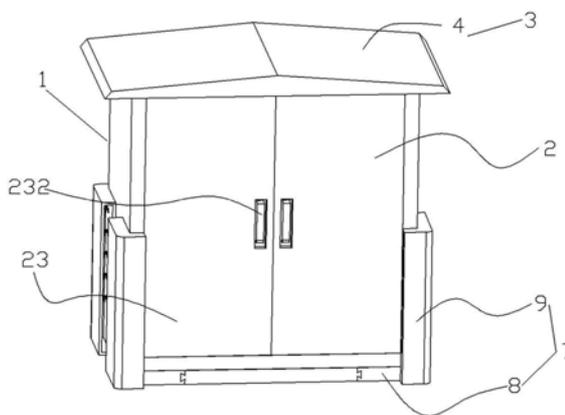
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气自动化配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气自动化配电柜,包括柜体和固定架,柜体卡接设置在固定架当中;柜体包括配电箱和保护装置,保护装置设置在配电箱当中,保护装置包括遮雨棚、防潮块和断电报警器,遮雨棚滑移连接在配电箱顶部,防潮块设置在配电保护箱内,断电报警器设置在配电箱内顶部;固定架包括底座和防撞框,防撞框竖直固定设置在底座上,防撞框内设置有缓冲材料,配电箱上增设保护装置的作用,防潮块能够有效起到防潮作用,断电报警器可以在配电箱内器件发生断路故障时有效提醒工作人员进行维修,底座和防撞框能够减缓受外力作用时对配电箱的损坏,操作简单,方便使用。



1. 一种电气自动化配电柜,包括柜体(1)和固定架(7),其特征在于:所述柜体(1)卡接设置在所述固定架(7)当中;

所述柜体(1)包括配电设备箱(2)和保护装置(3),所述保护装置(3)设置在所述配电设备箱(2)当中,所述保护装置(3)包括遮雨棚(4)、防潮块(5)和断电报警器(6),所述遮雨棚(4)滑移连接在所述配电设备箱(2)顶部,所述防潮块(5)设置在配电保护箱内,所述断电报警器(6)设置在所述配电设备箱(2)内顶部;

所述固定架(7)包括底座(8)和防撞框(9),所述防撞框(9)竖直固定设置在所述底座(8)上,所述防撞框(9)内设置有缓冲材料(91)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气自动化配电柜,其特征在于:所述配电设备箱(2)顶部设置有滑槽(21),所述遮雨棚(4)下设置有与滑槽(21)相对应的滑块(41),所述遮雨棚(4)与所述配电设备箱(2)之间还设置有紧固螺栓(42),所述遮雨棚(4)面积大于所述配电设备箱(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种电气自动化配电柜,其特征在于:所述配电设备箱(2)中设置有卡接座(22),所述防潮块(5)与所述卡接座(22)卡接设置,所述防潮块(5)表面设置有多个吸湿孔(51)。

4. 根据权利要求3所述的一种电气自动化配电柜,其特征在于:所述配电设备箱(2)铰接设置有外门(23),所述外门(23)对称设置有两个,所述外门(23)内侧设置有隔离层(231),所述外门(23)外侧设置有把手(232),所述遮雨棚(4)内侧也设置有隔离层(231)。

5. 根据权利要求4所述的一种电气自动化配电柜,其特征在于:所述底座(8)包括四个座脚(81)和卡接板(82),所述卡接板(82)与所述座脚(81)卡接,所述卡接板(82)上固定设置有燕尾块(821),所述座脚(81)上开设有燕尾槽(811)。

6. 根据权利要求5所述的一种电气自动化配电柜,其特征在于:所述防撞框(9)上设置有翻边(92),所述翻边(92)和所述防撞框(9)之间沿竖直方向阵列设置有多个水平弹簧(93)。

一种电气自动化配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气自动化技术领域,更具体地说,它涉及一种电气自动化配电柜。

背景技术

[0002] 电气工程及其自动化专业是电气信息领域的一门新兴学科,由于和人们的日常生活以及工业生产密切相关,发展非常迅速,现在也相对比较成熟,已经成为高新技术产业的重要组成部分,广泛应用于工业、农业、国防等领域,在国民经济中发挥着越来越重要的作用。其触角伸向各行各业,小到一个开关的设计,大到宇航飞机的研究,都有它的身影。配电柜是电动机控制中心的统称。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能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制,现有的配电柜在进行固定时,由于配电柜的大小不同,导致在固定时不方便,无法进行长度的宽度进行调节,现有配电柜多放在露天位置,不能有效隔热散热,十分容易引发短路,同时现有配电柜大多是一体式,不方便拆卸检修,为此我们需要一种电气自动化配电柜。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种电气自动化配电柜,其具有安全方便以及便于检修的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种电气自动化配电柜,包括柜体和固定架,所述柜体卡接设置在所述固定架当中;所述柜体包括配电设备箱和保护装置,所述保护装置设置在所述配电设备箱当中,所述保护装置包括遮雨棚、防潮块和断电报警器,所述遮雨棚滑动连接在所述配电设备箱顶部,所述防潮块设置在所述配电保护箱内,所述断电报警器设置在所述配电设备箱内顶部;所述固定架包括底座和防撞框,所述防撞框竖直固定设置在所述底座上,所述防撞框内设置有缓冲材料。

[0006] 通过采用上述技术方案,配电设备箱上增设保护装置,防潮块能够有效起到防潮作用,断电报警器可以在配电设备箱内器件发生断路故障时有效提醒工作人员进行维修,底座和防撞框能够减缓受外力作用时对配电设备箱的损坏问题,操作简单,方便使用。

[0007] 进一步地,所述配电设备箱顶部设置有滑槽,所述遮雨棚下设置有与滑槽相对应的滑块,所述遮雨棚与所述配电设备箱之间还设置有紧固螺栓,所述遮雨棚面积大于所述配电设备箱。

[0008] 通过采用上述技术方案,滑槽和滑块的设计能够方便取出遮雨棚,节省人力物力,从而方便整个装置的检修,紧固螺栓保证了在不检修状态下整个装置的稳固,遮雨棚面积大于配电设备箱避免该装置受潮。

[0009] 进一步地,所述配电设备箱中设置有卡接座,所述防潮块与所述卡接座卡接设置,

所述防潮块表面设置有多个吸湿孔。

[0010] 通过采用上述技术方案,卡接可替换的防潮块便于对整个配电箱内部受潮情况有所了解,吸湿孔的存在能够提高防潮效果。

[0011] 进一步地,所述配电箱铰接设置有外门,所述外门对称设置有两个,所述外门内侧设置有隔离层,所述外门外侧设置有把手,所述遮雨棚内侧也设置有隔离层。

[0012] 通过采用上述技术方案,外门铰接便于操作配电箱内部,把手的存在便于打开外门,隔离层的存在防止内部接线接触不良导致金属配电箱有电带来的危险,提供临时漏电保护作用。

[0013] 进一步地,所述底座包括四个座脚和卡接板,所述卡接板与所述座脚卡接,所述卡接板上固定设置有燕尾块,所述座脚上开设有燕尾槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,底座长短可以调节,根据配电箱的大小选择合适的卡接板,从而保证底座与配电箱的一致性,便于安装操作。

[0015] 进一步地,所述防撞框上设置有翻边,所述翻边和所述防撞框之间沿竖直方向阵列设置有多个水平弹簧。

[0016] 通过采用上述技术方案,翻边的存在避免碰撞之后的直接插入配电箱,同时弹簧的设置能够缓冲掉一部分的冲撞力,减少撞击的损害,结构简单并且具有很好的推广性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种实施方式的一种电气自动化配电柜的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的一种实施方式的一种电气自动化配电柜的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提供的一种实施方式的遮雨棚的部分爆炸结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的一种实施方式的固定架的部分爆炸结构示意图。

[0021] 图中:1、柜体;2、配电箱;21、滑槽;22、卡接座;23、外门;231、隔离层;232、把手;3、保护装置;4、遮雨棚;41、滑块;42、紧固螺栓;5、防潮块;51、吸湿孔;6、断电报警器;7、固定架;8、底座;81、座脚;811、燕尾槽;82、卡接板;821、燕尾块;9、防撞框;91、缓冲材料;92、翻边;93、弹簧。

具体实施方式

[0022] 实施例:

[0023] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 一种电气自动化配电柜,如图1所示,包括柜体1和固定架7,柜体1卡接设置在固定架7当中,柜体1包括配电箱2和保护装置3,配电箱2两侧可以增设散热扇,便于散热通风,降低内部温度,保护装置3包括滑移连接在配电箱2顶部的遮雨棚4,固定架7包括底座8和防撞框9,防撞框9竖直固定设置在底座8上,底座8和防撞框9能够减缓受外力作用时对配电箱2的损坏问题,操作简单,方便使用,配电箱2铰接有外门23,外门23对称设置有两个,外门23外侧固定设置有把手232,外门23铰接便于操作配电箱2内部,

把手232的存在便于打开外门23。

[0025] 如图2所示,保护装置3包括遮雨棚4、防潮块5和断电报警器6,遮雨棚4滑移连接在配电设备箱2顶部,防潮块5固定设置在配电保护箱内两侧,断电报警器6固定连接在配电设备箱2内顶部,配电设备箱2中固定有卡接座22,防潮块5与卡接座22卡接设置,防潮块5表面开设有多个吸湿孔51,卡接可替换的防潮块5便于对整个配电设备箱2内部受潮情况有所了解,吸湿孔51的存在能够提高防潮效果,断电报警器6可以在配电设备箱2内器件发生断路故障时有效提醒工作人员进行维修,断电报警器6与配电设备箱2内部电连接,本实施例中断电报警器6采用牧锐MR-T818型号的停电报警器,外门23内侧设置有隔离层231,遮雨棚4内侧也设置有隔离层231,隔离层231的存在防止内部接线接触不良导致金属配电设备箱2有电带来的危险,提供临时漏电保护作用。

[0026] 如图3所示,配电设备箱2顶部两侧开设有滑槽21,遮雨棚4下固定连接有与滑槽21相对应的滑块41,遮雨棚4与配电设备箱2之间还穿设有紧固螺栓42,固定螺栓螺接在滑槽21的尾端,遮雨棚4面积大于配电设备箱2,滑槽21和滑块41的设计能够方便取出遮雨棚4,节省人力物力,从而方便整个装置的检修,紧固螺栓42保证了在不检修状态下整个装置的稳固,遮雨棚4面积大于配电设备箱2避免该配电设备箱2受潮。

[0027] 如图4所示,底座8包括四个座脚81和四块卡接板82,座脚81外侧可以固定连接安装耳板,从而便于与地面固定安装,卡接板82与座脚81通过燕尾槽811和燕尾块821卡接,卡接板82两侧固定设置有燕尾块821,座脚81上开设有燕尾槽811,根据配电设备箱2的大小选择合适的卡接板82,底座8长短可以调节,从而保证底座8与配电设备箱2的一致性,便于安装操作,防撞框9内固定设置有缓冲材料91,防撞框9上固定设置有翻边92,翻边92和防撞框9之间沿竖直方向阵列有多个水平弹簧93,弹簧93两端固定在翻边92上,翻边92的存在避免碰撞之后的直接插入配电设备箱2,同时弹簧93的设置能够缓冲掉一部分的冲撞力,减少撞击的损害,结构简单并且具有很好的推广性。

[0028] 工作原理:使用前,根据配电设备箱2的大小,选择合适长短的卡接板82,将卡接板82与座脚81卡接固定,安装好底座8,再将配电设备箱2放入底座8,遮雨棚4推入滑槽21,紧固螺栓42螺紧固定,在卡接座22中放入防潮块5,关闭装置外门23,隔离层231可以对整个配电箱漏电进行短暂的保护,断电报警器6可以对断路情况进行警报通知。

[0029] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:配电设备箱上增设保护装置,防潮块能够有效起到防潮作用,断电报警器可以在配电设备箱内器件发生断路故障时有效提醒工作人员进行维修,底座和防撞框能够减缓受外力作用时对配电设备箱的损坏问题,操作简单,方便使用;滑槽和滑块的设计能够方便取出遮雨棚,节省人力物力,从而方便整个装置的检修,紧固螺栓保证了在不检修状态下整个装置的稳固,遮雨棚面积大于配电设备箱避免该装置受潮;卡接可替换的防潮块便于对整个配电设备箱内部受潮情况有所了解,吸湿孔的存在能够提高防潮效果;外门铰接便于操作配电设备箱内部,把手的存在便于操作,隔离层的存在防止内部接线接触不良导致金属配电设备箱有电带来的危险,提供临时漏电保护作用;底座长短可以调节,根据配电设备箱的大小选择合适的卡接板,从而保证底座与配电设备箱的一致性,便于安装操作;翻边的存在避免碰撞之后的直接插入配电设备箱,同时弹簧的设置能够缓冲掉一部分的冲撞力,减少撞击的损害,结构简单并且具有很好的推广性。

[0030] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领

域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

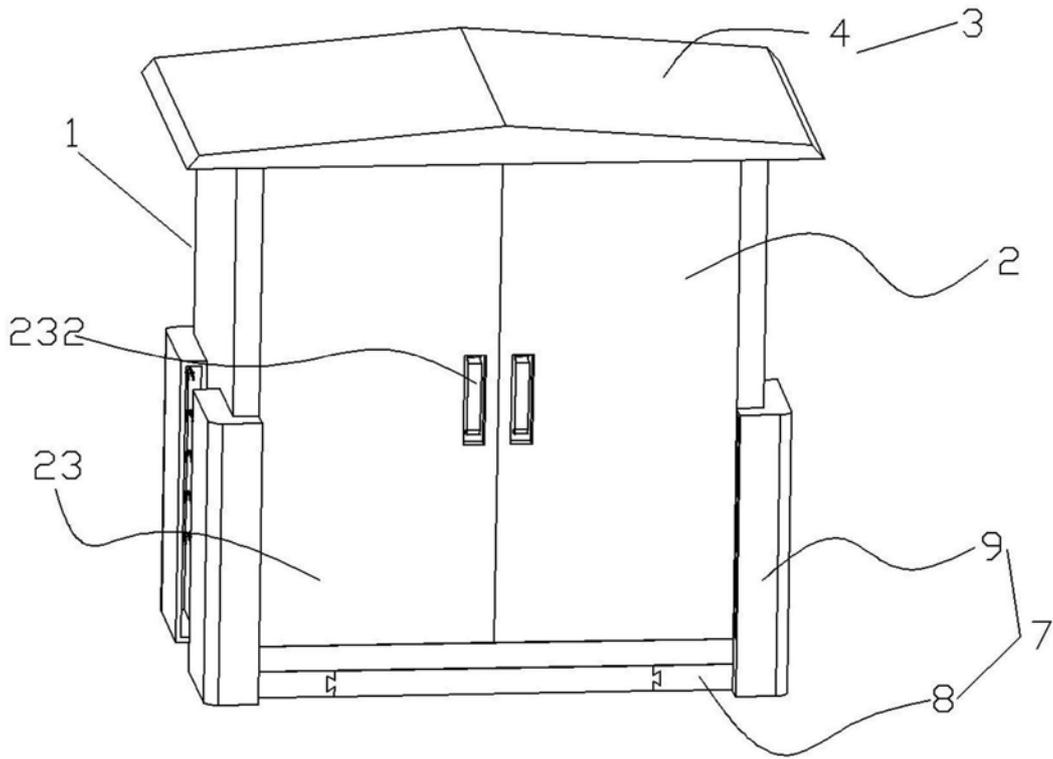


图1

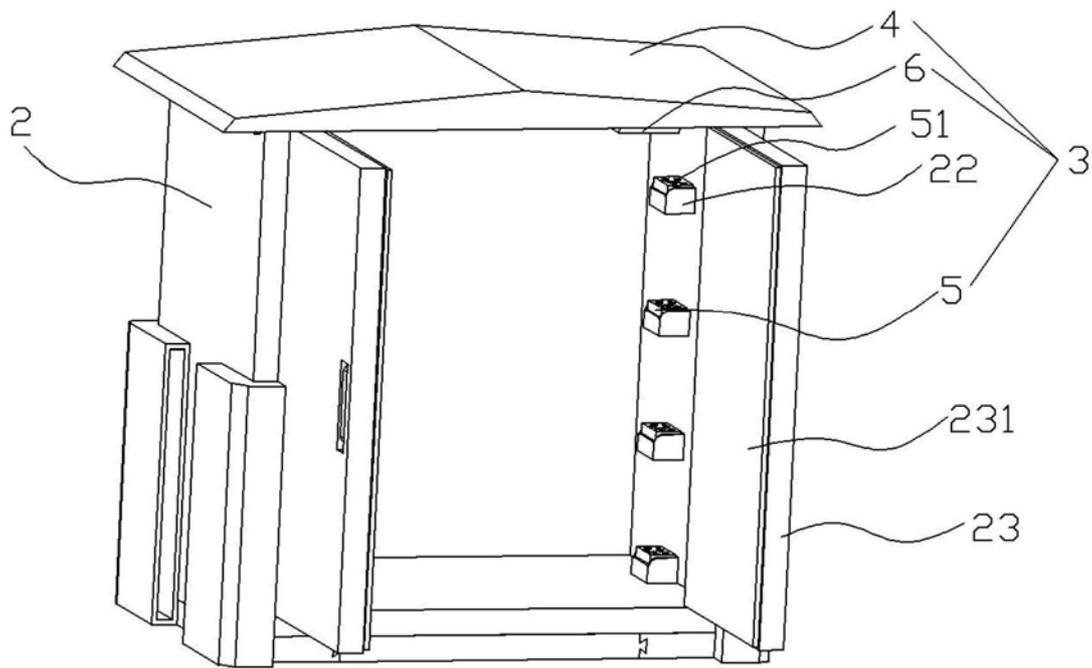


图2

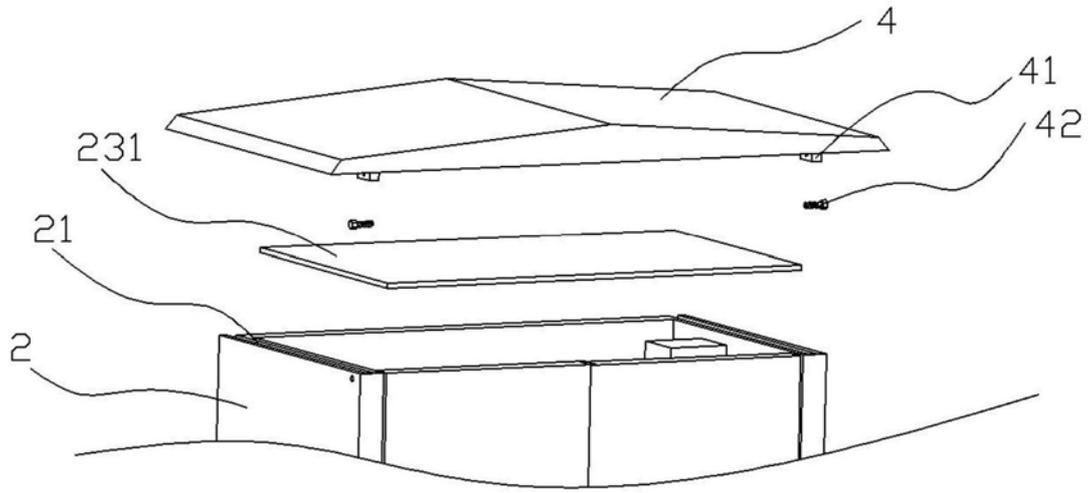


图3

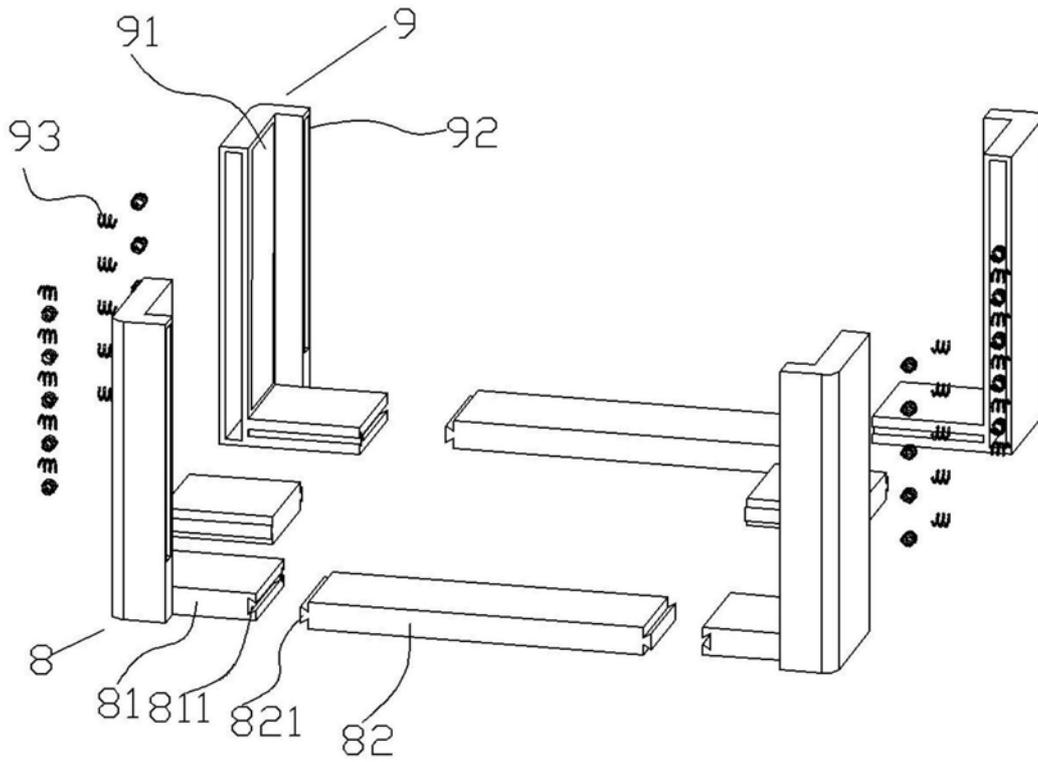


图4