



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220585735 U

(45) 授权公告日 2024.03.12

(21) 申请号 202322264518.3

E05B 17/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 沈阳阔裕科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区塔湾街7号甲(塔湾街7号甲)2027-046室

(72) 发明人 刘姝

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务

所(普通合伙) 16173

专利代理师 付光辉

(51) Int.Cl.

H02B 1/26 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

E05B 65/52 (2006.01)

E05B 49/00 (2006.01)

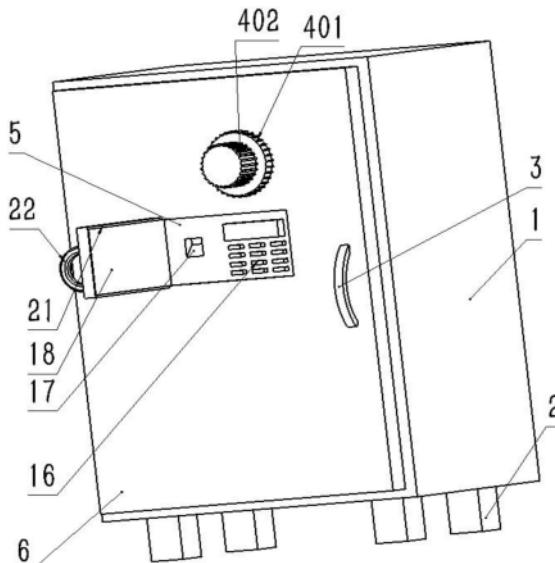
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种配电控制设备防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电控制设备防护装置,包括防护主体、密码锁、指纹槽、密码按键,所述防护主体的底部四周固定连接设有四个底座,防护主体的正面连接设有外板,所述外板的一侧表面固定连接设有把手,所述外板的表面设有开口槽,所述指纹槽与密码按键分别位于开口槽内,所述指纹槽、密码按键与密码锁控制设有锁定机构,所述外板匹配开口槽设有保护盖,本实用新型与现有技术相比的优点在于:按压指纹或输入密码使锁定机构处于自由状态,旋转旋钮,齿轮才可以转动,解决了防盗问题;防护主体内侧四周有钢丝网,钢丝网内外侧四周有隔断板,防护主体的内部下端有防震垫,三者结合减少了在运送过程中摔坏的风险。



1. 一种配电控制设备防护装置,包括防护主体(1)、密码锁(4)、指纹槽(17)、密码按键(16),其特征在于:所述防护主体(1)的底部四周固定连接设有四个底座(2),所述防护主体(1)的正面连接设有外板(6),所述外板(6)的一侧表面固定连接设有把手(3),外板(6)的表面设有开口槽(5),所述指纹槽(17)与密码按键(16)分别位于开口槽(5)内,所述指纹槽(17)、密码按键(16)与密码锁(4)控制设有锁定机构(19),所述外板(6)匹配开口槽(5)设有保护盖(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电控制设备防护装置,其特征在于:所述防护主体(1)内侧四周有钢丝网(7),所述钢丝网(7)内外侧四周有隔断板(8),所述防护主体(1)的内部下端有防震垫(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电控制设备防护装置,其特征在于:所述密码锁(4)包含齿轮一(10)、齿轮二(11)、传动杆(12)、传动装置(13)、传感器(14)和四个固定螺栓(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种配电控制设备防护装置,其特征在于:所述齿轮一(10)通过旋转带动齿轮二(11)转动,所述齿轮二(11)通过旋转带动传动杆(12)上下滑动。

5. 根据权利要求4所述的一种配电控制设备防护装置,其特征在于:所述传动杆(12)通过滑动接触传感器(14),所述传感器(14)通过监测控制外板(6)开合,四个所述固定螺栓(15)分别位于密码锁(4)内部框架四周。

6. 根据权利要求5所述的一种配电控制设备防护装置,其特征在于:所述外板(6)的表面连接设有密码锁底座(401),密码锁底座(401)的上端旋转连接设有旋钮(402),所述旋钮(402)贯穿外板(6)的一端,旋钮(402)与齿轮一(10)啮合连接,所述齿轮一(10)、齿轮二(11)、传动杆(12)、传动装置(13)、传感器(14)和四个固定螺栓(15)设在外板(6)内侧。

7. 根据权利要求6所述的一种配电控制设备防护装置,其特征在于:所述锁定机构(19)设于外板(6)内侧并与齿轮一(10)咬合连接。

8. 根据权利要求7所述的一种配电控制设备防护装置,其特征在于:所述锁定机构(19)包含气缸(20)、卡齿(24)和卡块(23),所述密码按键(16)、指纹槽(17)与气缸(20)控制连接,所述气缸(20)的活动端与卡块(23)的侧壁固定连接,所述卡齿(24)的侧壁与卡块(23)连接并于齿轮一(10)的齿槽相啮合。

9. 根据权利要求1所述的一种配电控制设备防护装置,其特征在于:所述保护盖(18)的外端围绕四周连接设有卡槽垫(21),保护盖(18)的外端连接设有拉手(22)。

## 一种配电控制设备防护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电防护设备技术领域,具体是指一种配电控制设备防护装置。

### 背景技术

[0002] 配电设备是在电力系统中对高压配电柜,发电机、变压器、电力线路、断路器,低压开关柜,配电盘,开关箱,控制箱等设备的统称。

[0003] 现有的户外配电设备,由于内部有贵重金属,容易出现被盗的情况,而配电设备的箱门一般只是简单的机械锁在一侧中间锁定,锁定强度低,无法经受暴力破坏,防护效果差。

[0004] 现有技术中的专利号为CN214379263U的专利公布了一种配电控制设备防护装置,该设备旨在解决现有的配电控制设备防护装置在使用时防护盖与端盖都是直接接触,在接触的部位可能会出现连接不紧密的现象,从而可能会导致内部进入较多灰尘的现象。该配电控制设备防护装置包括固定座与端盖,所述固定座前端表侧设置有端盖,所述固定座与端盖整体热熔固定连接,所述端盖前端轴心处设置有防护盖,所述端盖前端左右两侧各设置有一个紧固螺钉,所述端盖的组成包括有盖板、第一防护条与轴孔,所述盖板内部轴心处设置有轴孔,所述轴孔内部一周设置有第一防护条。

[0005] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点:

[0006] (1)现有技术中的专利配电控制设备内部有贵重金属,容易出现被盗的情况。

[0007] (2)现有技术中的专利配电控制设备容易在运送过程中被颠荡,造成配电控制设备被颠坏的后果。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上的技术缺陷,提供一种可以进行防盗,防摔的配电控制设备防护装置。

[0009] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种配电控制设备防护装置,包括防护主体、密码锁、指纹槽、密码按键,所述防护主体的底部四周固定连接设有四个底座,防护主体的正面连接设有外板,所述外板的一侧表面固定连接设有把手,所述外板的表面设有开口槽,所述指纹槽与密码按键分别位于开口槽内,所述指纹槽、密码按键与密码锁控制设有锁定机构,所述外板匹配开口槽设有保护盖。

[0010] 作为改进,所述防护主体内侧四周有钢丝网,所述钢丝网内外侧四周有隔断板,所述防护主体的内部下端有防震垫。

[0011] 作为改进,所述密码锁包含齿轮一、齿轮二、传动杆、传动装置、传感器和固定螺栓。

[0012] 作为改进,所述齿轮一通过旋转带动齿轮二转动,所述齿轮二通过旋转带动传动杆上下滑动。

[0013] 作为改进,所述传动杆通过滑动接触传感器,所述传感器通过监测控制外板开合,

四个所述固定螺栓分别位于密码锁内部框架四周。

[0014] 作为改进,所述外板的表面连接设有密码锁底座,密码锁底座的上端旋转连接设有旋钮,所述旋钮贯穿外板的一端,旋钮与齿轮一啮合连接,所述齿轮一、齿轮二、传动杆、传动装置、传感器和四个固定螺栓设在外板内侧。

[0015] 作为改进,所述锁定机构设于外板内侧并与齿轮一咬合连接。

[0016] 作为改进,所述锁定机构包含气缸、卡齿和卡块,所述密码按键、指纹槽与气缸控制连接,所述气缸的活动端与卡块的侧壁固定连接,所述卡齿的侧壁与卡块连接并于齿轮一的齿槽相啮合。

[0017] 作为改进,所述保护盖的外端围绕四周连接设有卡槽垫,保护盖的外端连接设有拉手。

[0018] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:使用者通过按压指纹或输入密码进行身份确认,锁定机构处于自由状态,旋转旋钮,齿轮一才可以转动,解决了防盗问题;防护主体内侧四周有钢丝网,钢丝网内外侧四周有隔断板,防护主体的内部下端有防震垫,三者结合减少了在运送过程中摔坏的风险。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种配电控制设备防护装置的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型一种配电控制设备防护装置中密码锁内部的结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型一种配电控制设备防护装置中防震垫的结构示意图。

[0022] 如图所示:1、防护主体;2、底座;3、把手;4、密码锁;401、密码锁底座;402、旋钮;5、开口槽;6、外板;7、钢丝网;8、隔断板;9、防震垫;10、齿轮一;11、齿轮二;12、传动杆;13、传动装置;14、传感器;15、固定螺栓;16、密码按键;17、指纹槽;18、保护盖;19、锁定机构;20、气缸;21、卡槽垫;22、拉手;23、卡块;24、卡齿。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0024] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0025] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0026] 请着重参照附图1-3,一种配电控制设备防护装置,包括防护主体1,防护主体1的底部四周固定连接设有四个底座2,防护主体1的正面连接设有外板6,外板6的一侧表面固定连接设有把手3,防护主体1内侧四周有钢丝网7,钢丝网7内外侧四周有隔断板8,防护主体1的内部下端有防震垫9,减少了在运送过程中摔坏的风险。

[0027] 密码锁底座401的上端旋转连接设有旋钮402,密码锁4通过旋转旋钮402带动密码锁底座401转动,外板6的表面设有开口槽5,指纹槽17与密码按键16分别位于开口槽5内,指纹槽17、密码按键16与齿轮一10控制设有锁定机构,外板6匹配开口槽5设有保护盖18,保护盖18的外端围绕四周连接设有卡槽垫21,保护盖18的外端连接设有拉手22,防止被盗。

[0028] 密码锁4包含齿轮一10、齿轮二11、传动杆12、传动装置13、传感器14和四个固定螺栓15,齿轮一10通过旋转带动齿轮二11转动,齿轮二11通过旋转带动传动杆12上下滑动,传动杆12通过滑动接触传感器14,传感器14通过监测控制外板6开合,四个所述固定螺栓15分别位于密码锁4内部框架四周,锁定机构19包含气缸20、卡齿24和卡块23,密码按键16、指纹槽17与气缸20控制连接,气缸20的活动端与卡块23的侧壁固定连接,卡齿24的侧壁与卡块23连接并于齿轮一10的齿槽相啮合。

[0029] 本实用新型在具体实施时,使用本实用新型密码锁装置之前,首先使劲拉开拉手,使卡槽垫与开口槽分开,即可打开保护盖,使用者通过按压指纹或输入密码进行身份确认,气缸中的活塞将向上移动,活塞下端的限位柱将从限位槽上移开,锁定机构的卡柱将带动卡齿离开齿轮一上的齿槽,使得齿轮一上的锁定机构处于自由状态,旋转旋钮,齿轮一开始转动,带动了齿轮二转动,齿轮二转动带动传动杆向上滑动,传动杆通过滑动接触传感器,传感器通过监测控制外板开合,拉开把手,外板即可打开;关闭外板时,反向旋转旋钮,齿轮一开始转动,带动了齿轮二转动,齿轮二转动带动传动杆向下滑动,再按压指纹或输入密码,气缸中的活塞将向下移动,活塞下端的限位柱将嵌入在限位槽中,锁定机构的卡柱将推动卡齿嵌入在齿轮一上的齿槽,使得齿轮一上的锁定机构处于锁定状态,传感器通过监测控制外板开合,通过把手关闭外板。

[0030] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

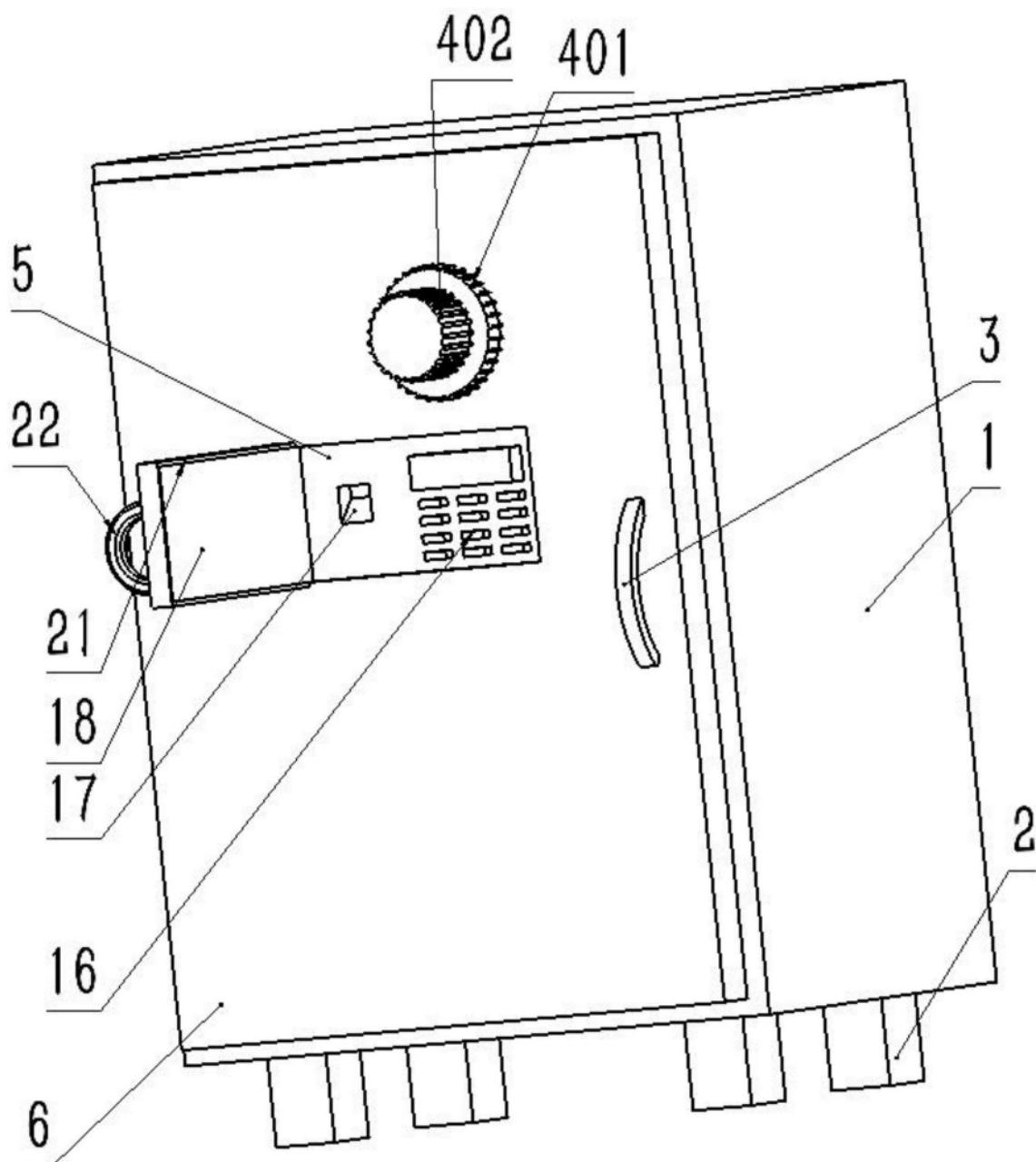


图1

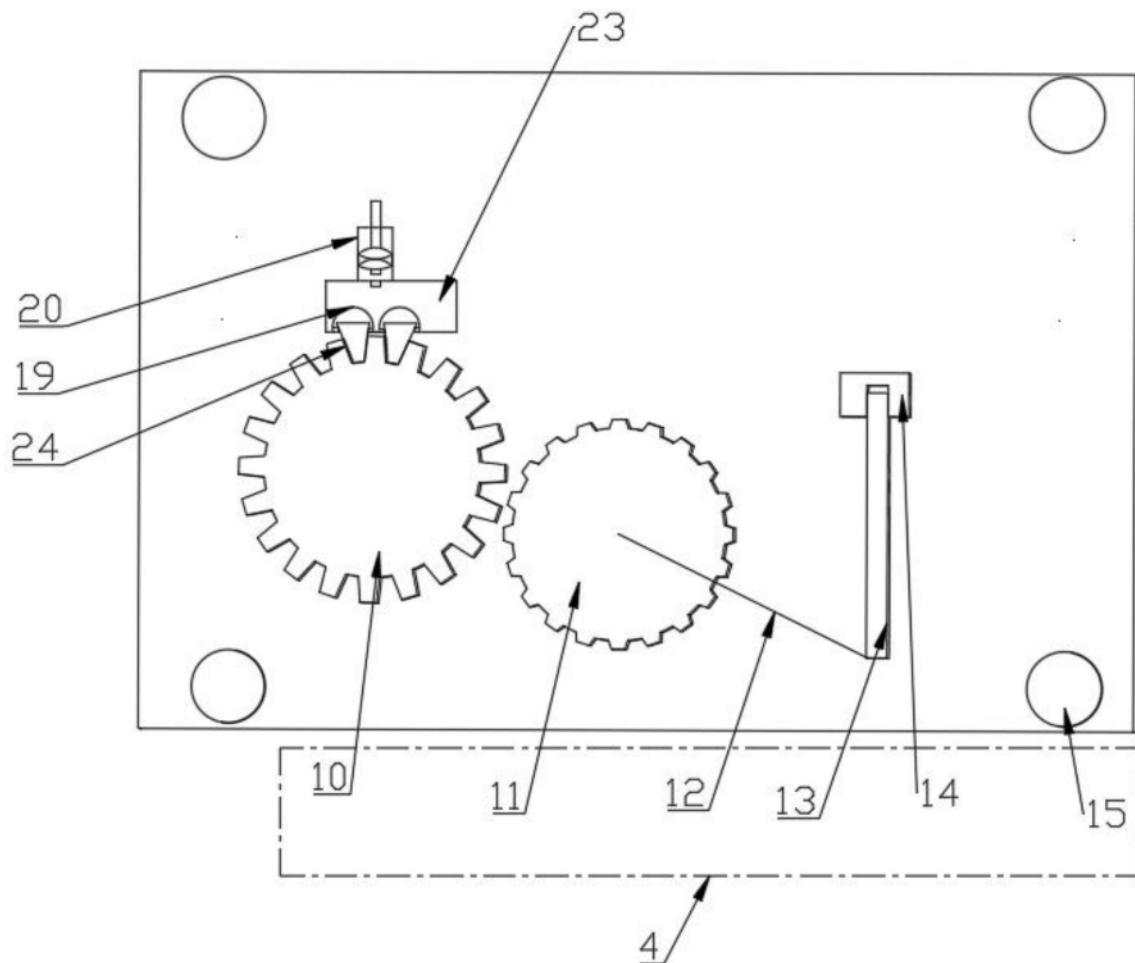


图2

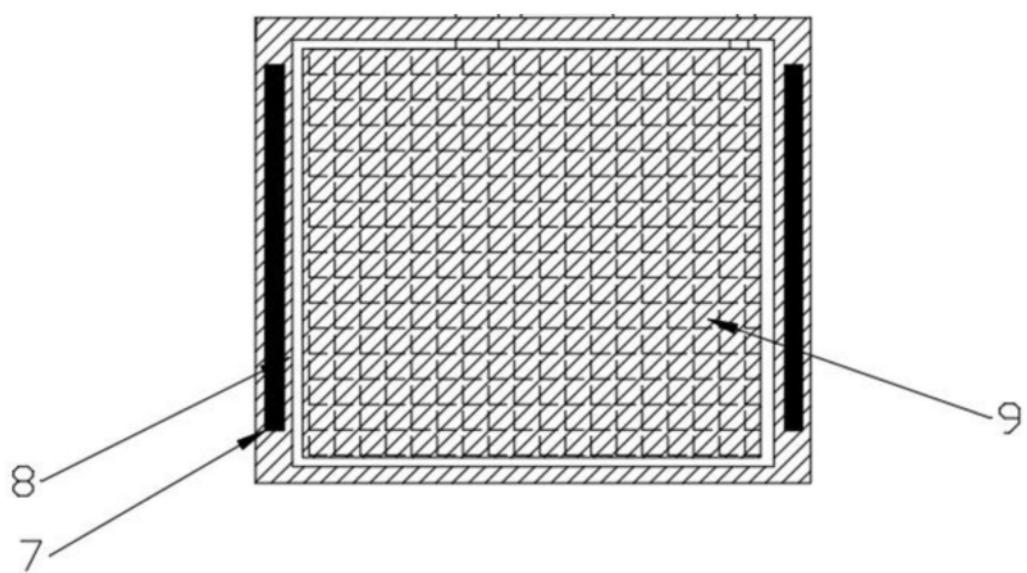


图3