



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221828451 U

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 202323361333.0

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 黑龙江阿一电气有限责任公司  
地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区河  
东街阿城继电器三厂院内

(72) 发明人 刘莹

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34221  
专利代理师 高毅颖

(51) Int. Cl.

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

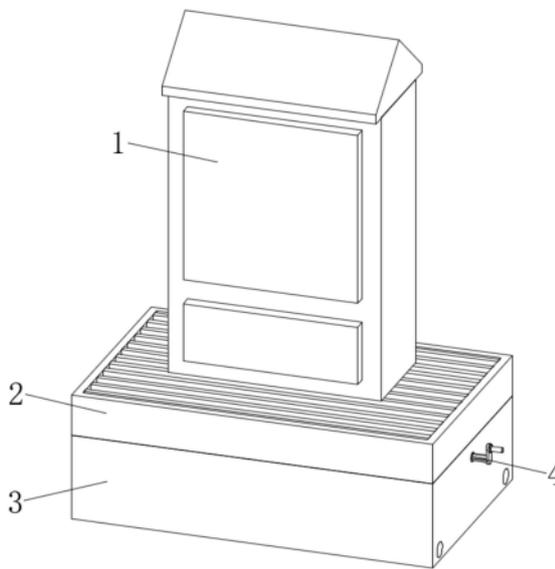
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种户外配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种户外配电柜,包括户外配电柜本体,所述户外配电柜本体的底端安装有第一支撑架,且第一支撑架的底端固定安装有第二支撑架,所述第二支撑架的内部插设有活动杆,且活动杆的表面套设有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的表面啮合有第二锥形齿轮,且第二锥形齿轮的底端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有矩形块。本实用新型通过转动活动把手,活动把手转动带动活动杆转动,活动杆转动带动第一锥形齿轮转动,第一锥形齿轮转动带动第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动矩形块在其表面移动,从而便于万向轮滑出第二支撑架的底端,便于快速的移动户外配电柜本体,提高工作的效率。



1. 一种户外配电箱,包括户外配电箱本体(1),其特征在于,所述户外配电箱本体(1)的底端安装有第一支撑架(2),且第一支撑架(2)的底端固定安装有第二支撑架(3),所述第二支撑架(3)的内部插设有活动杆(5),且活动杆(5)的表面套设有第一锥形齿轮(6),所述第一锥形齿轮(6)的表面啮合有第二锥形齿轮(7),且第二锥形齿轮(7)的底端固定连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的表面套设有矩形块(14),且矩形块(14)的底端固定连接有支撑座(12),所述支撑座(12)的底端固定安装有万向轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种户外配电箱,其特征在于,所述螺纹杆(16)的表面套设有轴承套(8),且轴承套(8)的外壁固定连接有第一支撑杆(9),所述第一支撑杆(9)远离轴承套(8)的一端与第二支撑架(3)的内侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种户外配电箱,其特征在于,所述矩形块(14)的表面套设有限位套(11),且限位套(11)的外壁固定连接有第二支撑杆(10),所述第二支撑杆(10)与第二支撑架(3)的内侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种户外配电箱,其特征在于,所述矩形块(14)的前后表面对称固定连接有有限位杆(15),且限位杆(15)与矩形块(14)表面套设的限位套(11)为卡扣式连接。

5. 根据权利要求1所述的一种户外配电箱,其特征在于,所述活动杆(5)的右侧内部开设有十字内腔,且十字内腔的内部插设有十字架(4),所述十字架(4)的右侧固定连接有活动把手(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种户外配电箱,其特征在于,所述第二支撑架(3)的两侧对称开设孔槽。

## 一种户外配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外配电箱技术领域,尤其涉及一种户外配电箱。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,电力设备的使用越来越多。配电箱是使用最多的电气设备之一,配电箱分动力配电箱和照明配电箱、计量柜,是配电系统的末级设备,配电箱是电动机控制中心的统称,配电箱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;

[0003] 由于配电箱多放置在户外,当需要安装配电箱时,需要多人将配电箱移动至合适的位置,由于配电箱较重,因此在移动时,非常的不便,从而大大增加了安装的难度,降低了安装的效率,为此,我们提出一种户外配电箱来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种户外配电箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种户外配电箱,包括户外配电箱本体,所述户外配电箱本体的底端安装有第一支撑架,且第一支撑架的底端固定安装有第二支撑架,所述第二支撑架的内部插设有活动杆,且活动杆的表面套设有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的表面啮合有第二锥形齿轮,且第二锥形齿轮的底端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有矩形块,且矩形块的底端固定连接支撑座,所述支撑座的底端固定安装有万向轮,所述矩形块的内部开设有螺纹槽,所述螺纹杆插设在螺纹槽的内部。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的表面套设有轴承套,且轴承套的外壁固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆远离轴承套的一端与第二支撑架的内侧壁固定连接。

[0008] 优选的,所述矩形块的表面套设有限位套,且限位套的外壁固定连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆与第二支撑架的内侧壁固定连接。

[0009] 优选的,所述矩形块的前后表面对称固定连接有限位杆,且限位杆与矩形块表面套设的限位套为卡扣式连接。

[0010] 优选的,所述活动杆的右侧内部开设有十字内腔,且十字内腔的内部插设有十字架,所述十字架的右侧固定连接活动把手,十字架与十字内腔为活动连接,便于其插设连接与拆除。

[0011] 优选的,所述第二支撑架的两侧对称开设孔槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、该装置通过转动活动把手,活动把手转动带动活动杆转动,活动杆转动带动第一锥形齿轮转动,第一锥形齿轮转动带动第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动矩形块在其表面移动,从而便于万向轮滑出第二支撑架的底端,便

于快速的移动户外配电柜本体,提高工作的效率。

[0014] 2、该装置通过将十字架取出,从而避免活动杆发生误碰,并通过第一支撑杆与第二支撑杆可以对螺纹杆与矩形块起到限位的作用,从而便于该装置可以得到更好的使用,提高该装置的实用性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种户外配电柜的立体结构示意图;

[0016] 图2为图1中的第二支撑架结构立体剖面示意图;

[0017] 图3为图1中的矩形块与螺纹杆结构立体炸裂示意图;

[0018] 图4为图1中的十字架与第一锥形齿轮结构立体炸裂示意图。

[0019] 图中:1、户外配电柜本体;2、第一支撑架;3、第二支撑架;4、十字架;5、活动杆;6、第一锥形齿轮;7、第二锥形齿轮;8、轴承套;9、第一支撑杆;10、第二支撑杆;11、限位套;12、支撑座;13、万向轮;14、矩形块;15、限位杆;16、螺纹杆;17、活动把手。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种户外配电柜,包括户外配电柜本体1,户外配电柜本体1的底端安装有第一支撑架2,且第一支撑架2的底端固定安装有第二支撑架3,第二支撑架3的内部插设有活动杆5,且活动杆5的表面套设有第一锥形齿轮6,第一锥形齿轮6设置有两组,第一锥形齿轮6的表面啮合有第二锥形齿轮7,且第二锥形齿轮7的底端固定连接螺纹杆16,螺纹杆16的表面套设有矩形块14,且矩形块14的底端固定连接支撑座12,支撑座12的底端固定安装有万向轮13,万向轮13设置有两组,两组万向轮13对称固定在支撑座12的底端。

[0022] 进一步的,参照图2可以得知,螺纹杆16的表面套设有轴承套8,且轴承套8的外壁固定连接第一支撑杆9,第一支撑杆9远离轴承套8的一端与第二支撑架3的内侧壁固定连接,在使用的过程中,通过轴承套8可以对螺纹杆16起到支撑的作用,在支撑的同时便于在其内部转动。

[0023] 进一步的,参照图2可以得知,矩形块14的表面套设有限位套11,且限位套11的外壁固定连接第二支撑杆10,第二支撑杆10与第二支撑架3的内侧壁固定连接,在使用的过程中,通过第二支撑杆10可以对限位套11起到支撑的作用。

[0024] 进一步的,参照图2和图3可以得知,矩形块14的前后表面对称固定连接有限位杆15,且限位杆15与矩形块14表面套设的限位套11为卡扣式连接,在使用的过程中,通过限位套11可以起到限位的作用,从而避免矩形块14与螺纹杆16脱离。

[0025] 进一步的,参照图2可以得知,活动杆5的右侧内部开设有十字内腔,且十字内腔的内部插设有十字架4,十字架4的右侧固定连接活动把手17,在使用的过程中,通过开设的十字内腔便于十字架4与活动杆5之间连接,从而便于带动活动杆5转动。

[0026] 进一步的,参照图4可以得知,第二支撑架3的两侧对称开设孔槽,在使用的过程中,通过孔槽便于第二支撑架3内部的雨水排放。

[0027] 工作原理:本实用新型在使用时,根据附图1、附图2、附图3和附图4所示,当需要对户外配电柜本体1移动时,手动将十字架4插设在活动杆5开设十字槽中,之后转动活动把手17,活动把手17转动带动活动杆5转动,活动杆5转动带动第一锥形齿轮6转动,第一锥形齿轮6转动带动第二锥形齿轮7转动,第二锥形齿轮7转动带动螺纹杆16转动,螺纹杆16转动带动矩形块14在其表面移动,矩形块14移动从而便于带动万向轮13滑出第二支撑架3的底端表面,之后便于移动户外配电柜本体1,将户外配电柜本体1运至合适的位置;

[0028] 当运至合适的位置后,逆时针转动活动把手17通过十字架4带动活动杆5转动,活动杆5转动带动第一锥形齿轮6转动,第一锥形齿轮6转动带动第二锥形齿轮7转动,第二锥形齿轮7转动带动螺纹杆16转动,螺纹杆16转动带动矩形块14移动,从而带动矩形块14复位,便于万向轮13收纳在第二支撑架3的内部,从而便于第二支撑架3的底端与地面接触,之后将活动把手17从而十字架4中取出,从而避免发生误碰,操作完成,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0029] 本实用新型中,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0030] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0031] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,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。

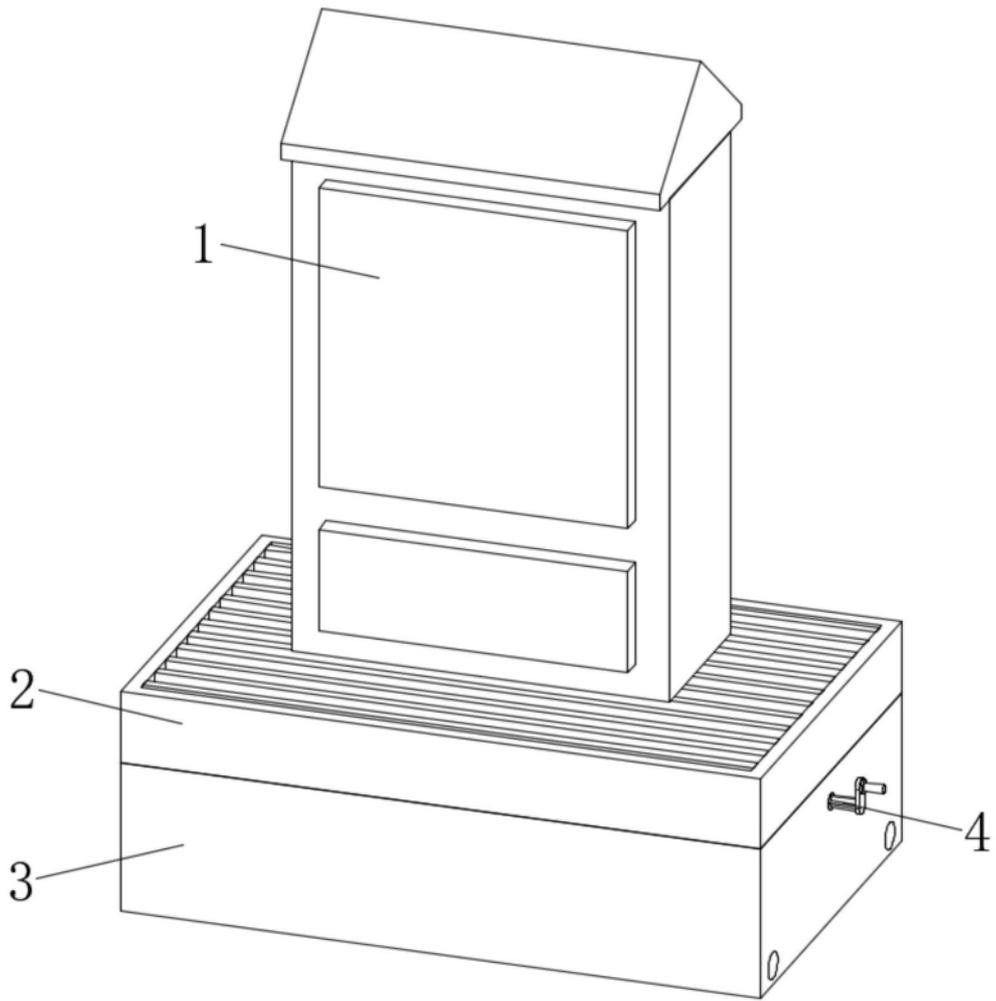


图1

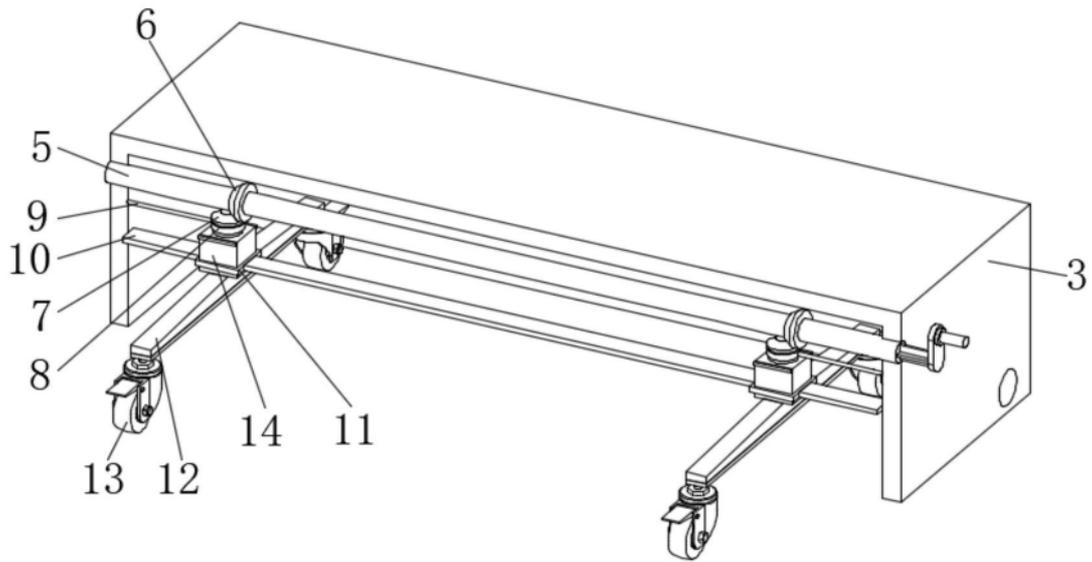


图2

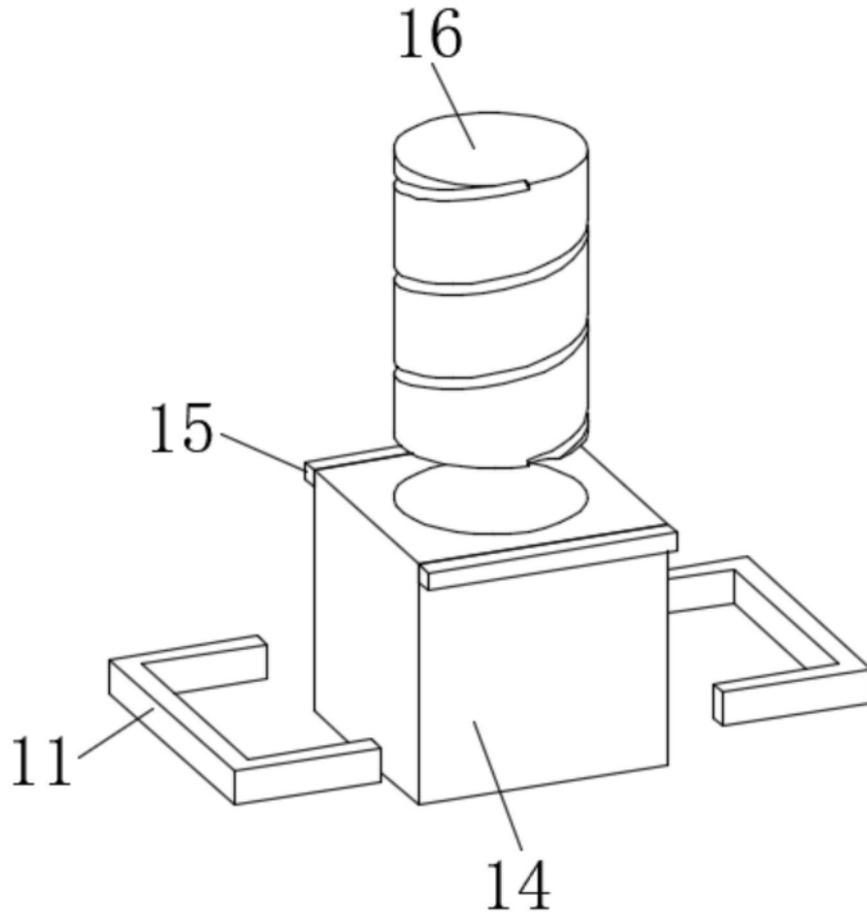


图3

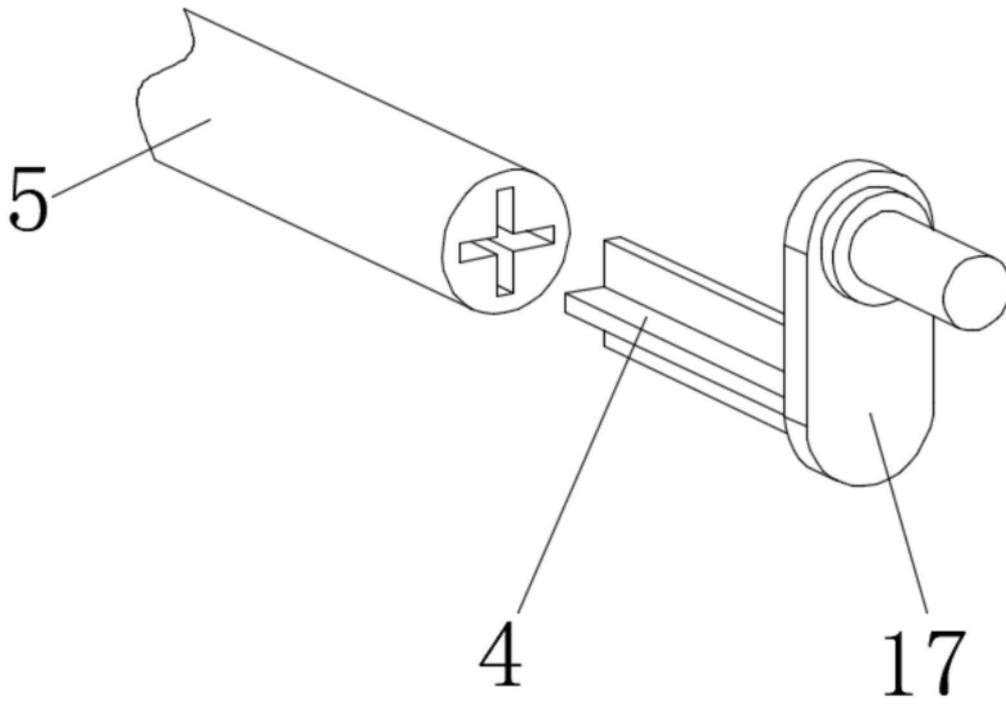


图4