



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221801073 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323171546.7

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 中电投新疆能源化工集团阿克苏  
有限公司

地址 843000 新疆维吾尔自治区阿克苏地  
区阿克苏市南大街信合大厦B座18层

(72) 发明人 张海滨 蒋磊 赵杰

(74) 专利代理机构 新疆青知蓝专利代理事务所  
(普通合伙) 65118

专利代理师 张莉

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

F16M 13/04 (2006.01)

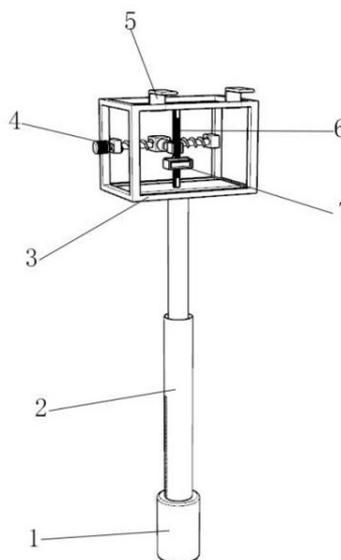
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及铭牌信息采集技术领域,且公开了一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,包括支撑架,所述支撑架的靠近一侧处设有移动组件,所述移动组件包括两个支撑块,两个所述支撑块之间活动套接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹套接有螺纹块,本实用新型通过设有移动组件,当第一电动伸缩杆伸长带动支撑架移动至配电变压器铭牌处,在挂钩的作用下将支撑架固定在配电变压器处,开启往复电机,在支撑块的支撑作用下,带动螺纹杆旋转,进而带动螺纹块左右移动,在第二电动伸缩杆的伸缩移动作用下带动夹持块前后移动,进而对夹持块上夹持的摄像头进行位置调节,有利于使摄像头的与铭牌位置相匹配。



1. 一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,包括支撑架(3),其特征在于:所述支撑架(3)的一侧设有移动组件(4),所述移动组件(4)包括两个支撑块(405),两个所述支撑块(405)之间活动套接有螺纹杆(406),所述螺纹杆(406)的外壁螺纹套接有螺纹块(403),所述螺纹块(403)的一侧固定连接第二电动伸缩杆(402),所述第二电动伸缩杆(402)的一端固定连接夹持块(401),所述螺纹杆(406)的一端贯穿支撑块(405)传动连接有往复电机(404),所述往复电机(404)的底端通过支撑板固定连接在支撑块(405)的一侧处,所述夹持块(401)的中部设有除尘组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,其特征在于:所述除尘组件(6)包括支撑杆(602),所述支撑杆(602)的一侧固定连接齿板(603),所述齿板(603)的外壁啮合有齿轮(606),所述齿轮(606)的中部通过轴承活动套接有连接柱(610),所述连接柱(610)的一端固定连接连接杆(609),所述连接杆(609)的一侧固定连接摄像头(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,其特征在于:所述支撑杆(602)的另一侧固定连接工型滑杆(601),所述工型滑杆(601)的外壁滑动套接有半工型滑块(605),所述半工型滑块(605)的一侧固定连接在连接杆(609)的一侧靠近连接柱(610)处。

4. 根据权利要求2所述的一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,其特征在于:所述齿轮(606)的一端传动连接有正反旋转电机(607),所述支撑杆(602)的另一侧开设有方形滑槽(604),所述连接柱(610)的外壁固定连接有限位杆(608),所述限位杆(608)的一端贯穿正反旋转电机(607)外壁滑动连接在方形滑槽(604)内。

5. 根据权利要求1所述的一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,其特征在于:所述支撑架(3)的顶端一侧处固定连接有两个挂钩(5),所述支撑架(3)的底端固定连接第一电动伸缩杆(2),所述第一电动伸缩杆(2)的底端固定连接把手(1)。

## 一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铭牌信息采集技术领域,更具体地涉及一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置。

### 背景技术

[0002] 配电变压器设备的数据管理是电网生产域信息化系统中的一个重要工作,由于涉及的配电变压器数量多,其铭牌信息的数据与信息化系统台账数据的账实核查是数据管理工作的难点。

[0003] 现有技术的不足之处:在对配电变压箱铭牌信息进行采集时,通常由于配电变压箱距离地面位置较高,通过肉眼无法看清铭牌上的信息,通过望远镜摄像机等依然无法进行信息采集,因此,需要提供一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,包括支撑架,所述支撑架的一侧设有移动组件,所述移动组件包括两个支撑块,两个所述支撑块之间活动套接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹套接有螺纹块,所述螺纹块的一侧固定连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定连接夹持块,所述螺纹杆的一端贯穿支撑块传动连接有往复电机,所述往复电机的底端通过支撑板固定连接在支撑块的一侧处,所述夹持块的中部设有除尘组件;

[0006] 优选的,所述除尘组件包括支撑杆,所述支撑杆的一侧固定连接齿板,所述齿板的外壁啮合有齿轮,所述齿轮的中部通过轴承活动套接有连接柱,所述连接柱的一端固定连接连接杆,所述连接杆的一侧固定连接摄像头。

[0007] 优选的,所述支撑杆的另一侧固定连接工型滑杆,所述工型滑杆的外壁滑动套接有半工型滑块,所述半工型滑块的一侧固定连接在连接杆的一侧靠近连接柱处。

[0008] 优选的,所述齿轮的一端传动连接有正反旋转电机,所述支撑杆的另一侧开设有方形滑槽,所述连接柱的外壁固定连接限位杆,所述限位杆的一端贯穿正反旋转电机外壁滑动连接在方形滑槽内。

[0009] 优选的,所述支撑架的顶端一侧处固定连接有两个挂钩,所述支撑架的底端固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的底端固定连接把手。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 1. 本实用新型通过设有移动组件,当第一电动伸缩杆伸长带动支撑架移动至配电变压器铭牌处,在挂钩的作用下将支撑架固定在配电变压器处,开启往复电机,在支撑块的支撑作用下,带动螺纹杆旋转,进而带动螺纹块左右移动,在第二电动伸缩杆的伸缩移动作用下带动夹持块前后移动,进而对夹持块上夹持的摄像头进行位置调节,有利于使摄像头

的与铭牌位置相匹配。

[0012] 2.本实用新型通过设有除尘组件,当需要对摄像头进行上下移动时,在支撑杆的作用下开启正反旋转电机,带动齿轮转动,进而在齿板的啮合作用下带动连接柱上下移动,进而带动连接杆一端的摄像头上下移动,此时半工型滑块在工型滑杆上滑动,对摄像头的移动起到稳定支撑的作用,正反旋转电机随齿轮旋转移动时,限位杆的一端在方形滑槽内滑动,有利于对正反旋转电机的移动起到活动限位支撑的作用,进而使摄像头移动至适宜位置对配电变压器铭牌进行信息采集。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的移动组件处结构爆炸示意图。

[0015] 图3为本实用新型的除尘组件处结构示意图。

[0016] 附图标记为:1、把手;2、第一电动伸缩杆;3、支撑架;4、移动组件;401、夹持块;402、第二电动伸缩杆;403、螺纹块;404、往复电机;405、支撑块;406、螺纹杆;5、挂钩;6、除尘组件;601、工型滑杆;602、支撑杆;603、齿板;604、方形滑槽;605、半工型滑块;606、齿轮;607、正反旋转电机;608、限位杆;609、连接杆;610、连接柱;7、摄像头。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的可升降式配电变压器铭牌信息采集装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型提供了一种可升降式配电变压器铭牌信息采集装置,包括支撑架3,支撑架3的一侧设有移动组件4,移动组件4包括两个支撑块405,两个支撑块405之间活动套接有螺纹杆406,螺纹杆406的外壁螺纹套接有螺纹块403,螺纹块403的一侧固定连接第二电动伸缩杆402,第二电动伸缩杆402的一端固定连接夹持块401,螺纹杆406的一端贯穿支撑块405传动连接有往复电机404,往复电机404的底端通过支撑板固定连接在支撑块405的一侧处,夹持块401的中部设有除尘组件6。

[0019] 进一步的,除尘组件6包括支撑杆602,支撑杆602的一侧固定连接齿板603,齿板603的外壁啮合有齿轮606,齿轮606的中部通过轴承活动套接有连接柱610,连接柱610的一端固定连接连接杆609,连接杆609的一侧固定连接摄像头7,便于在齿轮606旋转带动连接柱610在齿板603的啮合作用下移动时,进而带动摄像头7上下移动。

[0020] 进一步的,支撑杆602的另一侧固定连接工型滑杆601,工型滑杆601的外壁滑动套接有半工型滑块605,半工型滑块605的一侧固定连接在连接杆609的一侧靠近连接柱610处,便于在连接杆609的带动作用,半工型滑块605在工型滑杆601上滑动,对摄像头7的移动起到稳定支撑的作用。

[0021] 进一步的,齿轮606的一端传动连接正反旋转电机607,支撑杆602的另一侧开设有方形滑槽604,连接柱610的外壁固定连接限位杆608,限位杆608的一端贯穿正反旋转

电机607外壁滑动连接在方形滑槽604内,便于在正反旋转电机607随齿轮606移动时,限位杆608在方形滑槽604内滑动,对正反旋转电机607的移动起到稳定支撑的作用。

[0022] 进一步的,支撑架3的顶端一侧处固定连接有两个挂钩5,支撑架3的底端固定连接第一电动伸缩杆2,第一电动伸缩杆2的底端固定连接把手1,便于在挂钩5的作用下,将支撑架3固定在配电变压器上,便于摄像头7对铭牌信息进行采集。

[0023] 本实用新型的工作原理:当第一电动伸缩杆2伸长带动支撑架3移动至配电变压器铭牌处,在挂钩5的作用下将支撑架3固定在配电变压器处,开启往复电机404,在支撑块405的支撑作用下,带动螺纹杆406旋转,进而带动螺纹块403左右移动,在第二电动伸缩杆402的伸缩移动作用下带动夹持块401前后移动,进而对夹持块401上夹持的摄像头7进行位置调节,使摄像头7的与铭牌位置相匹配,当需要对摄像头7进行上下移动时,在支撑杆602的作用下开启正反旋转电机607,带动齿轮606转动,进而在齿板603的啮合作用下带动连接柱610上下移动,进而带动连接杆609一端的摄像头7上下移动,此时半工型滑块605在工型滑杆601上滑动,对摄像头7的移动起到稳定支撑的作用,正反旋转电机607随齿轮606旋转移动时,限位杆608的一端在方形滑槽604内滑动,对正反旋转电机607的移动起到活动限位支撑的作用,进而使摄像头7移动至适宜位置对配电变压器铭牌进行信息采集。

[0024] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0025] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0026] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

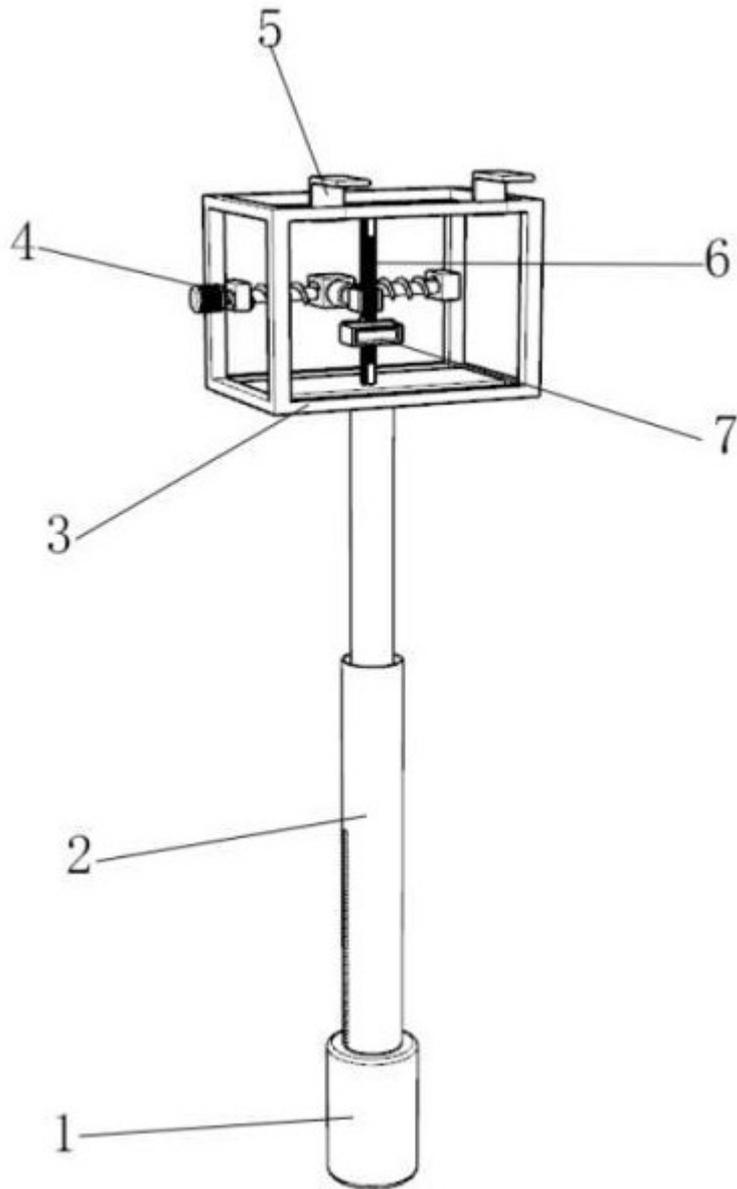


图 1

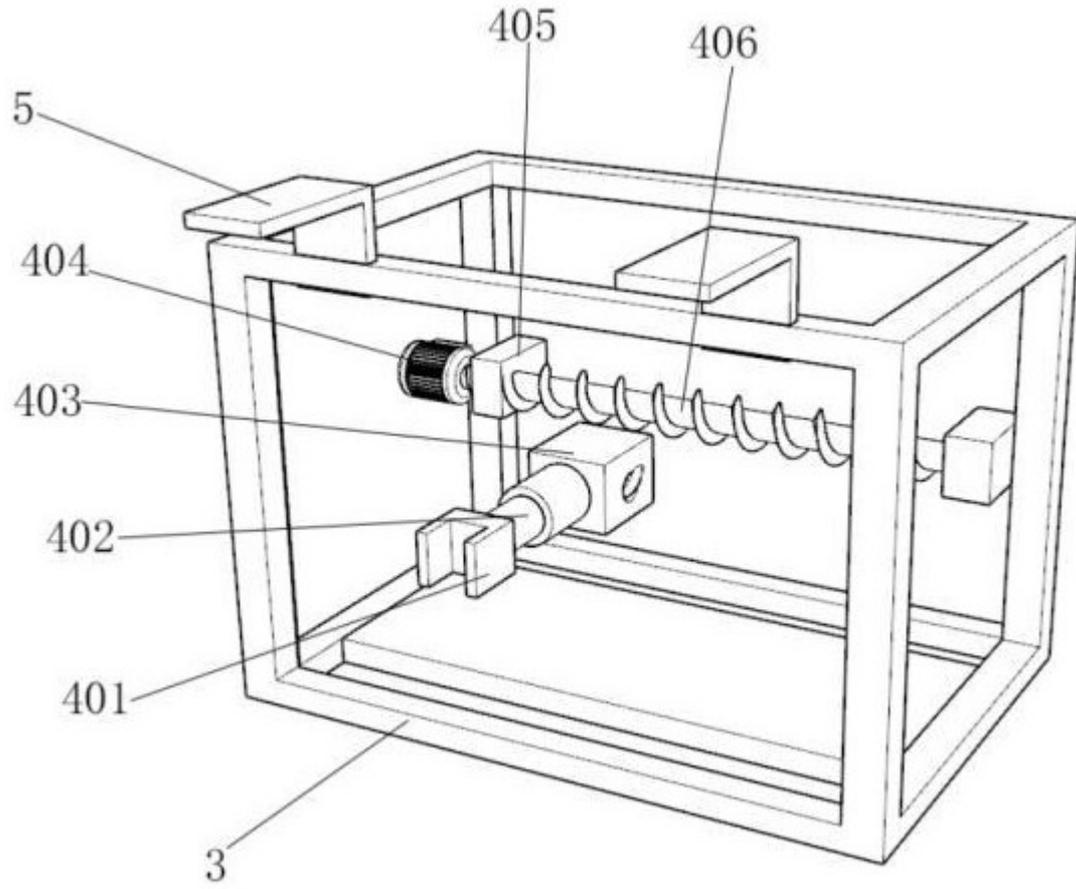


图 2

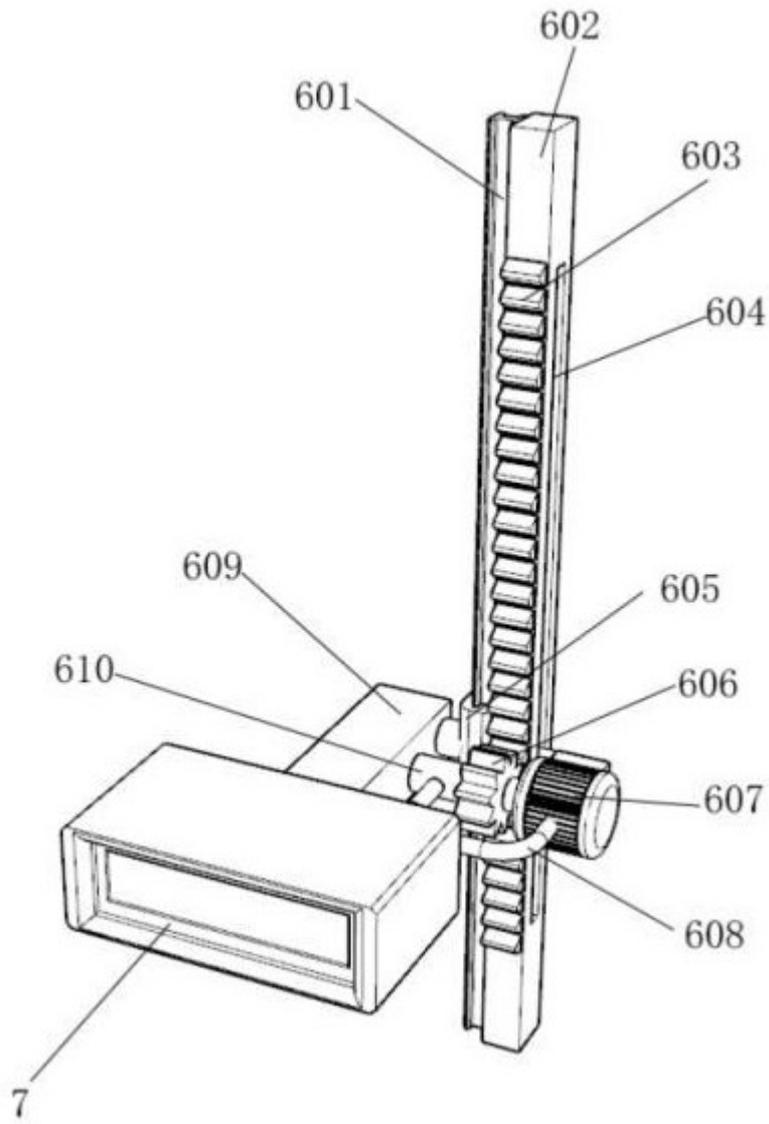


图 3