



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206698347 U

(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201720397834.X

(22)申请日 2017.04.17

(73)专利权人 吕晓强

地址 265500 山东省烟台市福山区汇福街2号

(72)发明人 吕晓强 张伟 孙凯 杨虹媛

(51)Int.Cl.

H04N 7/18(2006.01)

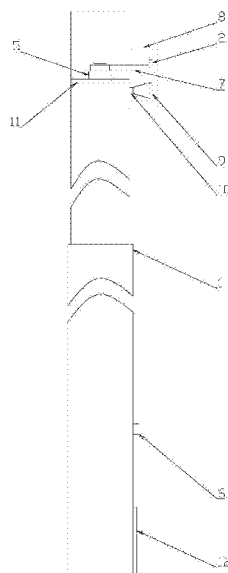
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力抄表装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力抄表装置,属于电信技术领域。该装置包括杆体、安装在杆体的顶部的微型摄像头及与微型摄像头相配合使用的显示终端,其中,杆体为中空设置,杆体的侧壁顶端设置有一段通孔;装置还包括转动组件,转动组件包括旋转电机和控制旋转电机的正转或翻转的控制开关,旋转电机固定安装在杆体内,旋转电机的输出端绕杆体的中心轴转动,微型摄像头固定安装在旋转电机的输出端上,且微型摄像头穿过通孔,控制开关和旋转电机通过电连接,控制开关安装在杆体的侧壁的底端。本实用新型可以方便抄表人员工作,减小抄表人员的劳动强度,还可以使抄表人员精确抄表。



1. 一种电力抄表装置,所述装置包括杆体、安装在所述杆体的顶部的微型摄像头及与所述微型摄像头相配合使用的显示终端,其特征在于,所述杆体为中空设置,所述杆体的侧壁的顶端设置有一段通孔;所述装置还包括转动组件,所述转动组件包括旋转电机和控制所述旋转电机的正转或翻转的控制开关,所述旋转电机固定安装在所述杆体内,所述旋转电机的输出端绕所述杆体的中心轴转动,所述微型摄像头固定安装在所述旋转电机的输出端上,且所述微型摄像头穿过所述通孔,所述控制开关和所述旋转电机通过电连接,所述控制开关安装在所述杆体的侧壁的底端。

2. 根据权利要求1所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述装置还包括固定杆,所述固定杆的一端固定套装在所述旋转电机的输出端上,所述固定杆的另一端伸出所述通孔,所述微型摄像头安装在所述固定杆的另一端。

3. 根据权利要求2所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述杆体的侧壁的顶端固定设置有遮挡部件,所述遮挡部件内具有活动空间,所述微型摄像头设置在所述活动空间内,所述活动空间具有开口。

4. 根据权利要求3所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述杆体的侧部的顶部设置有发光装置,所述发光装置和所述微型摄像头沿竖向并排安装在所述遮挡部件的活动空间中。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述杆体内设置有固定板,所述旋转电机固定安装在所述固定板上。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述杆体的顶端封闭。

7. 根据权利要求1-4任一项所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述杆体的长度可调设置。

8. 根据权利要求7所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述杆体包括至少两段通过天线拉杆结构连接的杆件,至少两个所述杆件依次内外依次嵌套。

9. 根据权利要求1-4任一项所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述显示终端为显示屏,所述显示屏与所述控制开关相邻,所述显示屏内置安装在所述杆体的侧壁的底端。

10. 根据权利要求1-4任一项所述的一种电力抄表装置,其特征在于,所述显示终端为手机或移动平板。

一种电力抄表装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电信技术领域,尤其涉及一种电力抄表装置。

背景技术

[0002] 电表,是电能表的简称,是现代生活中不可缺少的测量生活用电的仪表。

[0003] 抄表工作是供电所最基础的工作之一,这项工作分为台区低压用户抄表和变压器台架上总表抄表。供电系统工作人员每月都对辖区内的电力用户抄一次表,本身具有作用范围广、工作量大、工作环境复杂等特点,加之为了防止窃电和触电事件发生,低压用户的电表表箱安装位置都偏高,一般人的正常视野是无法读取的,而变压器台架上的总表规程规定是离地面必须保持3米以上,抄表工作看似简单,实则非常困难和不安全。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,申请人发现现有技术中存在以下不足:

[0005] 现有技术中,抄表人员通常携带梯子进行攀爬作业,以完成电力抄表工作,但由于携带梯子上下楼很不方便,且不少的工作场所所在位置的地面不平,梯子不易放稳,上下梯子过程很不安全,许多抄表员都因此从梯子上摔下过;此外,有的电表箱装在光线不足的地方,必须带上手灯,还有在高危险和狭窄的地方,无法放下梯子,抄表员只能估抄,因此,这种传统的手动抄表方式人力成本高及劳动强度大的特点。

实用新型内容

[0006] 针对上述现有技术存在问题,本实用新型提供一种电力抄表装置。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0008] 一种电力抄表装置,所述装置包括杆体、安装在所述杆体的顶部的微型摄像头及与所述微型摄像头相配合使用的显示终端,其特征在于,所述杆体为中空设置,所述杆体的侧壁的顶端设置有一段通孔;所述装置还包括转动组件,所述转动组件包括旋转电机和控制所述旋转电机的正转或翻转的控制开关,所述旋转电机固定安装在所述杆体内,所述旋转电机的输出端绕所述杆体的中心轴转动,所述微型摄像头固定安装在所述旋转电机的输出端上,且所述微型摄像头穿过所述通孔,所述控制开关和所述旋转电机通过电连接,所述控制开关安装在所述杆体的侧壁的底端。

[0009] 进一步地,所述装置还包括固定杆,所述固定杆的一端固定套装在所述旋转电机的输出端上,所述固定杆的另一端伸出所述通孔,所述微型摄像头安装在所述固定杆的另一端,以增加微型摄像头的拍照范围。

[0010] 进一步地,所述杆体的侧壁的顶端固定设置有遮挡部件,所述遮挡部件内具有活动空间,所述微型摄像头设置在所述活动空间内,所述活动空间具有开口。遮挡部件的设置用以阻挡外界灰尘或者雨水进入到微型摄像头和杆体内,影响装置的正常使用。

[0011] 更进一步地,所述杆体的侧部的顶部设置有发光装置,所述发光装置和所述微型摄像头沿竖向并排安装在所述遮挡部件的活动空间中,这样可以在光线不足的情况下使用发光装置,以不影响抄表工作的正常进行。

- [0012] 优选地,所述杆体内设置有固定板,所述旋转电机固定安装在所述固定板上。
- [0013] 进一步地,所述杆体的顶端封闭,以防止外界灰尘或者雨水进入到杆体内,影响装置的正常使用的。
- [0014] 进一步地,所述杆体的长度可调设置,以适应不同高度的电力抄表场合。
- [0015] 更进一步地,所述杆体包括至少两段通过天线拉杆结构连接的杆件,至少两个所述杆件依次内外依次嵌套。
- [0016] 本实用新型的一种实现方式为:所述显示终端为显示屏,所述显示屏内置安装在所述杆体的侧壁的底端,所述显示屏与所述控制开关相邻,这样可以在操作控制开关时即可完成电表的抄取工作。
- [0017] 本实用新型的另一种实现方式为:所述显示终端为手机或移动平板。
- [0018] 本实用新型的有益效果是:
- [0019] 本实用新型的一种电力抄表装置,由于采用了杆体上加装微型摄像头的抄表方式,因此,抄表人员可以不用携带梯子进行抄表作业,以方便抄表人员工作,减小抄表人员的劳动强度;还由于其中的微型摄像头固定安装在旋转电机的输出端上,控制开关和旋转电机通过电连接,控制开关安装在杆体的侧壁的底端,这样就可以根据电表的位置调整微型摄像头的拍摄角度,可以将微型摄像头精确对准电表数据区,防止人为转动杆体使微型摄像头发生晃动的现象,以使抄表人员可以精确抄表。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例的一种电力抄表装置的结构示意图;

[0022] 图2为图1中A-A的剖面示意图。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例公开了一种电力抄表装置。

[0025] 图1为本实用新型实施例的一种电力抄表装置的结构示意图,图2为图1中A-A的剖面示意图。参见图1及图2,本实用新型实施例的一种电力抄表装置,包括杆体1、安装在杆体1的顶部的微型摄像头2及与微型摄像头2相配合使用的显示终端3,其特殊之处在于,该杆体1为中空设置,杆体1的侧壁的顶端设置有一段通孔4;该装置还包括转动组件,转动组件包括旋转电机5和控制旋转电机5的正转或翻转的控制开关6,其中,旋转电机5固定安装在杆体1内,旋转电机5的输出端绕杆体1的中心轴转动,微型摄像头2固定安装在旋转电机5的输出端上,且微型摄像头2穿过通孔4,而控制开关6和旋转电机5通过电连接,控制开关5安

装在杆体1的侧壁的底端。

[0026] 本实用新型实施例的一种电力抄表装置,由于采用了杆体上加装微型摄像头的抄表方式,因此,抄表人员可以不用携带梯子进行抄表作业,以方便抄表人员工作,减小抄表人员的劳动强度;还由于其中的微型摄像头固定安装在旋转电机的输出端上,控制开关和旋转电机通过电连接,控制开关安装在杆体的侧壁的底端,这样就可以根据电表的位置调整微型摄像头的拍摄角度,可以将微型摄像头精确对准电表数据区,防止人为转动杆体使微型摄像头发生晃动的现象,以使抄表人员可以精确抄表。

[0027] 结合图1及图2,本实用新型实施例的装置还可以包括固定杆7,固定杆7的一端固定套装在旋转电机5的输出端上,固定杆7的另一端伸出通孔4,微型摄像头2安装在固定杆7的另一端,以实现微型摄像头2的安装,并增加微型摄像头2的拍照范围。

[0028] 进一步地,结合图1及图2,本实用新型实施例的杆体1的侧壁的顶端还可以固定设置有遮挡部件8,该遮挡部件8内具有活动空间,微型摄像头2设置在活动空间内,活动空间具有开口,以用于微型摄像头2的拍摄工作。

[0029] 本实用新型实施例中,遮挡部件8的设置可以用以阻挡外界灰尘或者雨水进入到微型摄像头2和杆体1内,影响装置的正常使用。

[0030] 本实用新型实施例中,遮挡部件8的整体形状可以呈箱型或环状,本实用新型实施例对遮挡部件8的形状在此不做限制。另外,遮挡部件8可以采用焊接或螺钉安装的方式进行固定,本实用新型实施例对遮挡部件8的固定方式在此不做限制。

[0031] 进一步地,结合图1及图2,本实用新型实施例中,杆体1的侧部的顶部可以设置有发光装置9,发光装置9和微型摄像头2沿竖向并排安装在遮挡部件8的活动空间中,这样可以在光线不足的情况下使用发光装置9,以不影响抄表工作的正常进行。

[0032] 结合图2,本实用新型实施例中,发光装置9可以为发光二极管,在杆体1的侧部上设置有一个集成可充电的蓄电器的安装座10,发光二极管安装在安装座10上即可。

[0033] 结合图2,本实用新型实施例中,杆体1内可以设置有固定板11,旋转电机5固定安装在固定板11上,以实现旋转电机5的安装。

[0034] 还有,本实用新型实施例的杆体1的顶端封闭,以防止外界灰尘或者雨水进入到杆体内,影响装置的正常使用。

[0035] 另外,本实用新型实施例中的杆体1的长度可调设置,以适应不同高度的电力抄表场合。

[0036] 结合图1及图2,本实用新型实施例中的杆体1包括至少两段通过天线拉杆结构连接的杆件,至少两个所述杆件依次内外依次嵌套,由于电表位置不同,因而为了满足不同情况的使用要求,从而将杆部设置成长度可调节的方式。使用时,通过拉动安装在最里面的杆件,使其他杆件依次被伸出,且多个杆件通过相邻两个支撑杆的端部之间的抵接力固定,以实现杆件1的长度调整,适应不同高度需求;当不需要使用抄表架时,抄表人员可将各个杆件依次回缩到最外面的一个杆件中,从而减少装置的占用空间,使装置更加便于携带。

[0037] 当然,实现杆体1的长度可调设置还可以采用其他方式,例如:杆体1也包括至少两段可插接的杆件,相邻的两个杆件1的端部上设置有多个相互配合的螺钉孔,当需要调整杆体1的长度时,选择合适的螺钉孔相配合即可。

[0038] 结合图1,本实用新型实施例中,显示终端3可以为显示屏,显示屏3内置安装在杆

体的侧壁的底端,显示屏3与控制开关6相邻,这样可以在操作控制开关6时即可完成电表的抄取工作,简单方便。

[0039] 当然,本实用新型实施例的显示终端3也可以为手机或移动平板等移动终端,此时手机或移动平板等移动终端与微型摄像头2无线连接,此时一个抄表人员操作控制开关,另一个抄表人员进行电表的抄取工作,二人相互配合,以提高效率。

[0040] 优选的,本实用新型的杆体1是绝缘材料(例如塑料)制成的,以保证抄表人员的安全,避免发生触电事故。

[0041] 还有,结合图1及图2,本实用新型实施例中,可以在杆件1的底端设置有把手12,抄表人员在抄表过程中,可能出现手心出汗,持握不稳的情况,由于设置有把手12,因而使杆体1更加易于持握。

[0042] 优选的,本实用新型实施例的把手12为绝缘把手,可以采用橡胶材料或海绵材料制成。由于海绵材料具有吸汗的特点,因而防止抄表人员在抄表的过程中出现手滑、持握不稳的情况。

[0043] 以上所举实施例为本实用新型的较佳实施方式,仅用来方便说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围内,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围内。

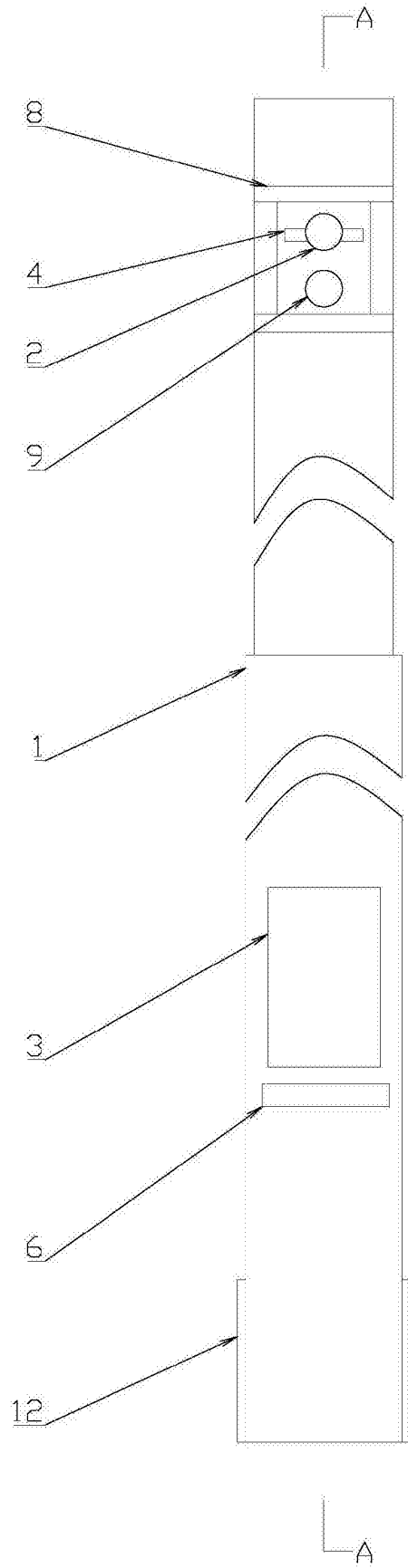


图1

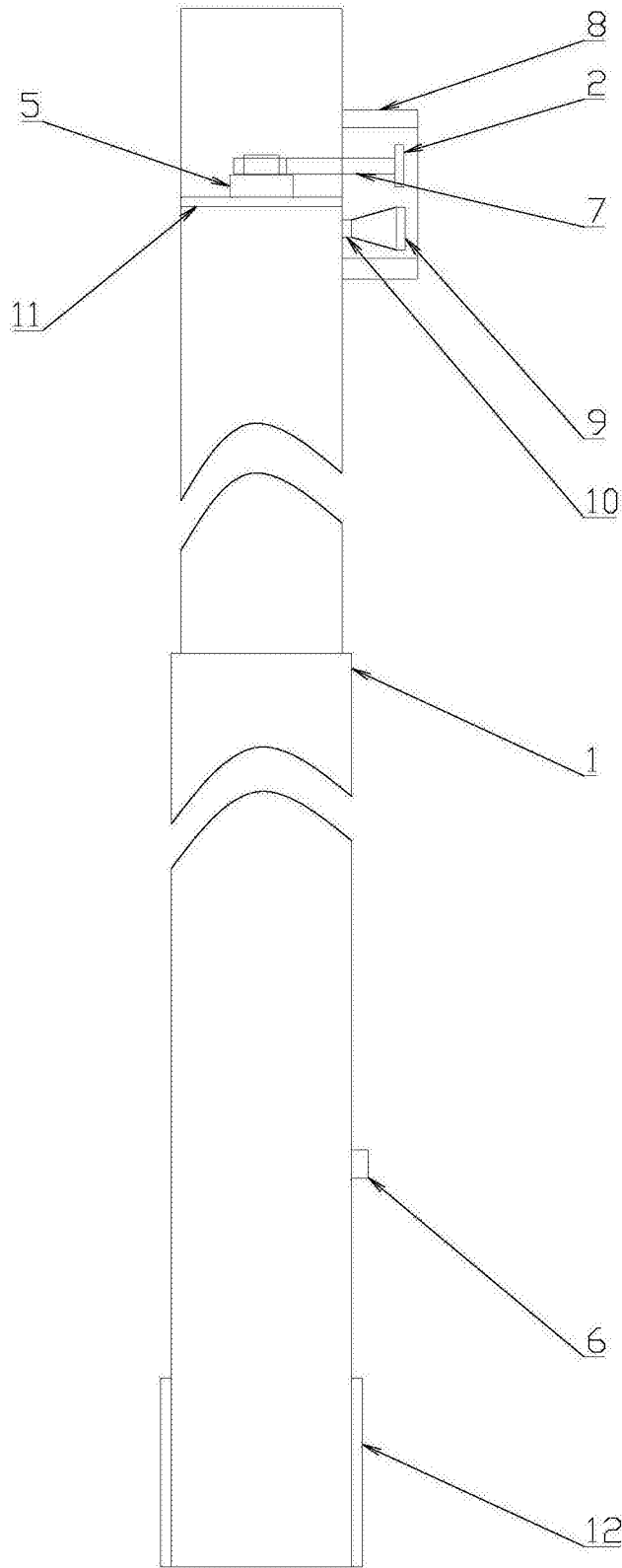


图2