(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218734578 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222858892.1

(22)申请日 2022.10.28

(73)专利权人 湖北海林风节能设备有限公司
地址 430062 湖北省武汉市武昌区友谊大道武车路福星惠誉水岸国际K6-1号楼晶座1201室

(72)发明人 陈胜 陈飞扬 陈飞宇

(51)Int.Cl.
H04N 23/50(2023.01)
B08B 1/00(2006.01)

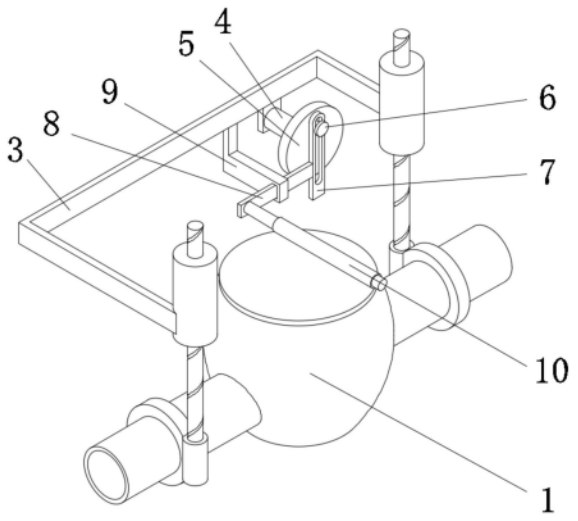
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种抄表终端辅助工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种抄表终端辅助工装，涉及抄表技术领域，包括计量表，计量表的上端安装有抄表终端，计量表与抄表终端之间安装有清洁辊，清洁辊通过往复传动组件与计量表顶面滑动贴合，往复传动组件包括固定条和导向杆，清洁辊的一端通过滑动板与导向杆滑动插接，固定条与抄表终端固定连接，导向杆一体设置在固定条的侧面。通过设置往复传动组件，带动清洁辊横向往复滑动，同时通过设置动力组件，带动往复传动组件对计量表顶面的浮尘进行刮除，有效地解决了背景技术中计量表在长期使用表面沾染浮尘，摄像头拍摄到的图像易使数值产生错误的问题。



CN 218734578 U

1.一种抄表终端辅助工装,包括计量表(1),所述计量表(1)的上端安装有抄表终端(2),其特征在于:所述计量表(1)与抄表终端(2)之间安装有清洁辊(10),所述清洁辊(10)通过往复传动组件与计量表(1)顶面滑动贴合;

所述往复传动组件包括固定条(3)和导向杆(9),所述清洁辊(10)的一端通过滑动板(8)与导向杆(9)滑动插接,所述固定条(3)与抄表终端(2)固定连接,所述导向杆(9)一体设置在固定条(3)的侧面。

2.根据权利要求1所述的一种抄表终端辅助工装,其特征在于:所述往复传动组件还包括通过动力组件驱动进行旋转的转动轮(5),所述转动轮(5)的外壁固定连接有限位块(6),所述限位块(6)的外壁滑动连接有活动板(7),所述活动板(7)的内壁开设有供限位块(6)滑动的滑槽,所述活动板(7)的侧壁与滑动板(8)的侧壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种抄表终端辅助工装,其特征在于:所述动力组件包括安装在固定条(3)的内部的动力源,所述动力源的输出端固定连接有用于使转动轮(5)转动的传动轴(4)。

4.根据权利要求3所述的一种抄表终端辅助工装,其特征在于:所述活动板(7)开设供限位块(6)滑动的滑槽长度不小于转动轮(5)的直径。

5.根据权利要求1所述的一种抄表终端辅助工装,其特征在于:所述抄表终端(2)的内壁设置有用于补光的灯带。

6.根据权利要求3所述的一种抄表终端辅助工装,其特征在于:所述传动轴(4)与转动轮(5)的中心轴重合。

一种抄表终端辅助工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抄表技术领域,特别涉及一种抄表终端辅助工装。

背景技术

[0002] 智能抄表器,即数据采集器,是用于移动数据采集的手持设备,可实现数据采集、存储、传输和处理等基本功能,作为电力营销管理现代化的重要工具之一,抄表器在电表抄读方面的应用非常普及,电表的抄读已经成为手持数据采集终端的一种经典应用。

[0003] 如中国公开授权发明:CN216774937U公开了一种智能抄表终端,在水表本体两侧的进水管和出水管上均安装有可拆卸式的卡扣机构,在水表本体上方设置有用于进行抄表作业的抄表终端,在抄表终端和卡扣机构之间连接有可拆卸式的联接件,所述联接件用于将抄表终端通过卡扣机构安装在水表本体的上方。

[0004] 其通过摄像头与控制模板的配合使用,无需工人们进行巡检抄表,抄表终端位于水表本体上直接进行抄表工作,保证了抄表环境光线充足,抄表数据准确,提升了抄表的效率,然而还存在一定问题,计量表在长期使用后,计量表表面沾染浮尘,使摄像头拍摄不清晰,导致读取到的指数可能产生错误,无法抄表,为此,我们提出一种抄表终端辅助工装。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种抄表终端辅助工装,可以有效解决背景技术中计量表在长期使用表面沾染浮尘,摄像头拍摄到的图像易使数值产生错误的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种抄表终端辅助工装,包括计量表,计量表的上端安装有抄表终端,计量表与抄表终端之间安装有清洁辊,清洁辊通过往复传动组件与计量表顶面滑动贴合,通过清洁辊的往复滑动,对计量表顶面附着的浮尘进行刮除,使摄像头拍摄到的图像更进一步的清晰,降低抄表错误概率。

[0007] 往复传动组件包括固定条和导向杆,清洁辊的一端通过滑动板与导向杆滑动插接,固定条与抄表终端固定连接,导向杆一体设置在固定条的侧面,实现由滑动板带动清洁辊进行横向往复滑动。

[0008] 进一步地,往复传动组件还包括通过动力组件驱动进行旋转的转动轮,转动轮的外壁固定连接有限位块,限位块的外壁滑动连接有活动板,活动板的内壁开设有供限位块滑动的滑槽,活动板的侧壁与滑动板的侧壁固定连接,实现当转动轮单向旋转时,带动滑动板横向往复滑动。

[0009] 进一步地,动力组件包括安装在固定条的内部的动力源,动力源的输出端固定连接有用于使转动轮转动的传动轴,使转动轮在动力组件的作用下进行旋转。

[0010] 进一步地,活动板开设供限位块滑动的滑槽长度不小于转动轮的直径,使限位块在活动板中有更富余的空间滑动,实现清洁辊的往复滑动。

[0011] 进一步地,抄表终端的内壁设置有用于补光的灯带,使摄像头拍摄出的图像更进一步的清晰。

[0012] 进一步地，传动轴与转动轮的中心轴重合，使转动轮转动的更进一步的稳固。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1.本实用新型中通过往复传动组件使清洁辊能够紧贴计量表顶面并往复运动，进而实现对计量表顶面附着的浮尘进行刮除，有效的解决了背景技术中计量表在长期使用表面沾染浮尘，摄像头拍摄到的图像易使数值产生错误的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构立体图；

[0016] 图2为本实用新型中清洁辊的安装示意图；

[0017] 图3为本实用新型中抄表终端内部结构示意图。

[0018] 图中：1、计量表；2、抄表终端；3、固定条；4、传动轴；5、转动轮；6、限位块；7、活动板；8、滑动板；9、导向杆；10、清洁辊。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 实施例：

[0022] 请参照图1-3所示，本实用新型为一种抄表终端辅助工装，包括计量表1，计量表1的上端安装有抄表终端2，计量表1的进水管与出水管的外壁均通过可拆卸式的抱箍安装有螺纹套筒，抄表终端2通过连接杆安装在螺纹套筒的外壁，螺纹套筒外壁安装的固定条3，抄表终端2的一侧通过固定条3安装有往复传动组件与动力组件。

[0023] 计量表1与抄表终端2之间安装有清洁辊10，清洁辊10通过往复传动组件与计量表1顶面滑动贴合，计量表1顶面附着的浮尘通过清洁辊10的往复滑动进行除尘，使摄像头对计量表1的拍摄图像更进一步的清晰。

[0024] 往复传动组件包括固定条3和导向杆9，清洁辊10的一端通过滑动板8与导向杆9滑动插接，当滑动板8滑动时，带动清洁辊10同步滑动，同时导向杆9对滑动板8进行限位，使滑动板8仅能进行横向往复运动。

[0025] 固定条3与抄表终端2固定连接，导向杆9一体设置在固定条3的侧面，为滑动板8、导向杆9与清洁辊10提供安装空间。

[0026] 往复传动组件还包括通过动力组件驱动进行旋转的转动轮5，转动轮5的外壁固定连接有限位块6，限位块6的外壁滑动连接有活动板7，活动板7的内壁开设有供限位块6滑动的滑槽，活动板7的侧壁与滑动板8的侧壁固定连接，在动力组件驱动转动轮5旋转时，限位块6沿活动板7开设的滑槽滑动，活动板7由于导向杆9的导向，使活动板7进行横向往复滑动，使滑动板8同步滑动。

[0027] 动力组件包括安装在固定条3的内部的动力源，动力源的输出端固定连接有用于使转动轮5转动的传动轴4，在动力源接收到控制器的信号后转动，带动转动轮5进行转动，通过往复传动组件使清洁辊10对计量表1上端附着的浮尘进行刮除。

[0028] 活动板7开设供限位块6滑动的滑槽长度不小于转动轮5的直径，使限位块6在活动板7开设的滑槽有更进一步的滑动空间。

[0029] 抄表终端2的内壁设置有用于补光的灯带，使摄像头对计量表1的拍摄更进一步的清晰明了，提高抄表效率。

[0030] 传动轴4与转动轮5的中心轴重合，使转动轮5的转动更进一步的稳固。

[0031] 抄表终端2的内部设置有控制器，控制器还连接有一个用于进行数据上传的模块，该模块可以是蓝牙模块、NB-iot模块、无线网络模块或其他任意可以进行数据上传或发送的功能模块。

[0032] 在需要对计量表1进行抄表时，控制器接收到抄表信号，先向动力组件发送启动信号，动力组件接收到信号后开始启动，动力源通过传动轴4带动转动轮5转动，转动轮5通过往复传动组件使清洁辊10往复滑动，对计量表1顶面附着的浮尘进行刮除，进而控制器向摄像头与柔光灯带发送启动信号，摄像头启动对计量表1进行拍照，同时柔光灯带打开，向摄像头进行补光，使摄像头拍摄出的图像更为的清晰明了，控制器将摄像头拍摄出的图像传输至云端后台，方便后续工作人员进行数据处理和保存，相对于现有技术，有效的解决了背景技术中计量表1在长期使用表面沾染浮尘，摄像头拍摄到的图像易使数值产生错误的问题。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

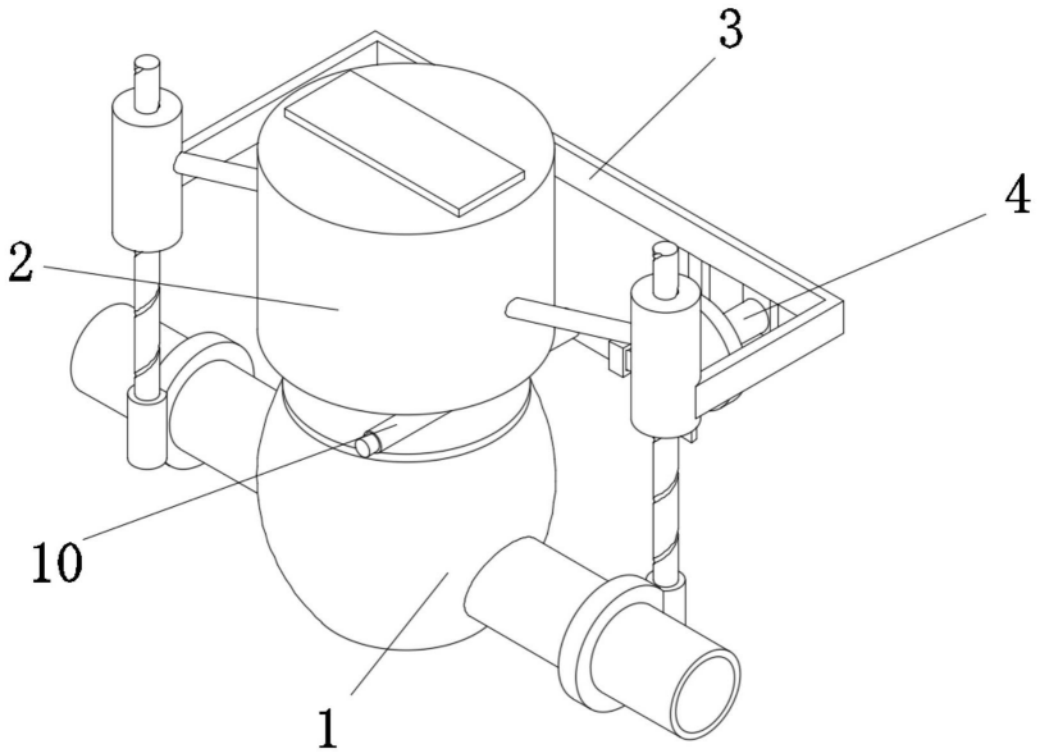


图1

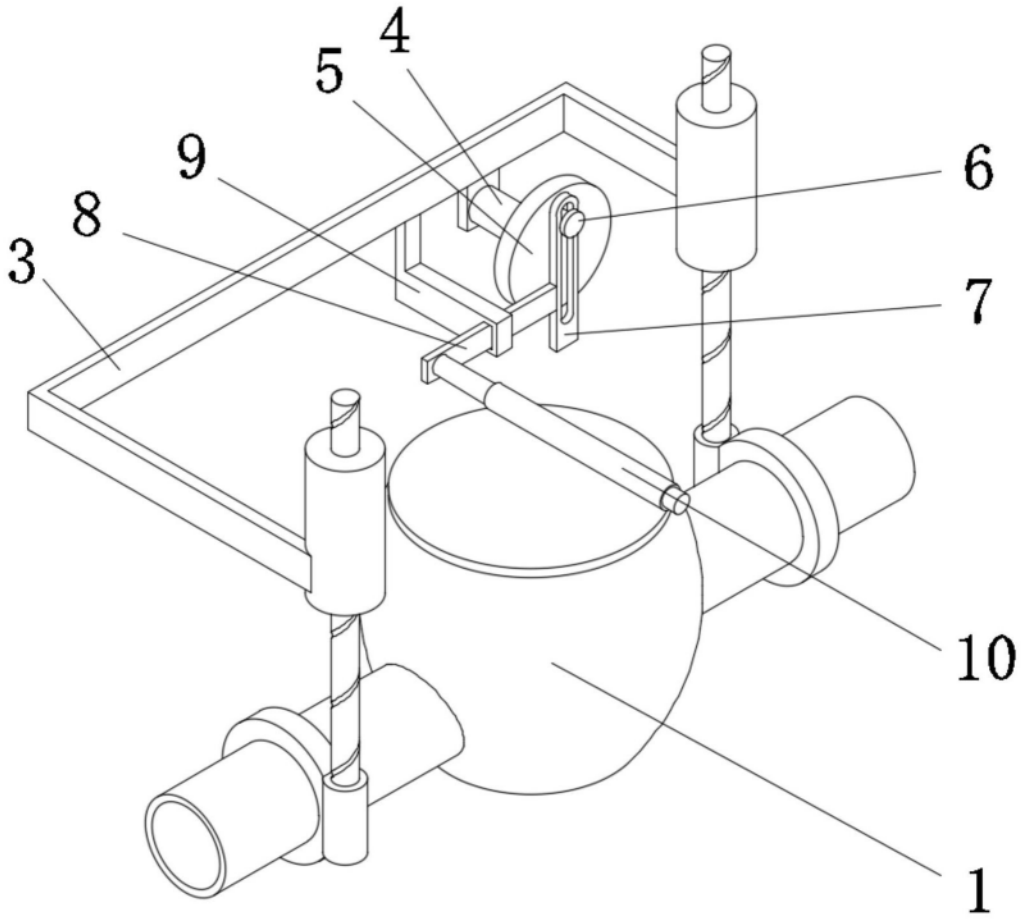


图2

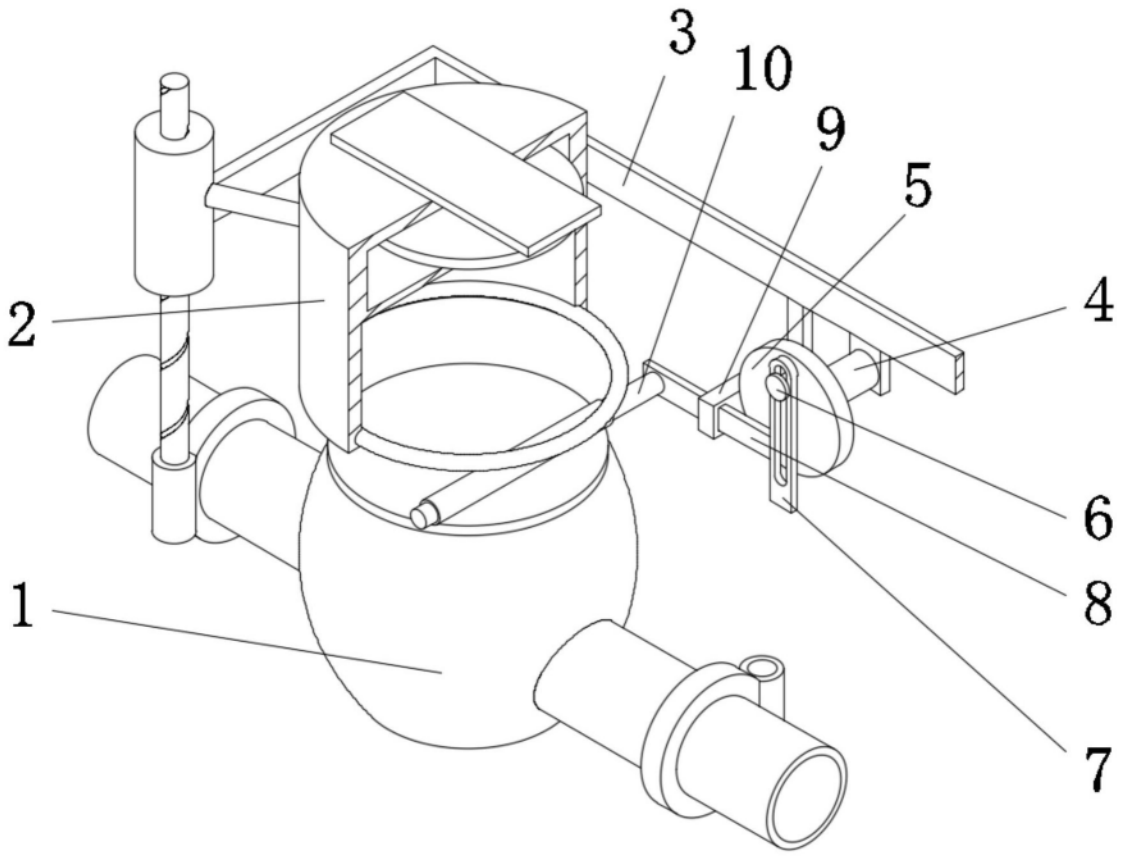


图3