



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209879725 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920627942.0

(22)申请日 2019.05.05

(73)专利权人 福建电弧物联智能科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市晋江市罗山街
道世纪大道南段3001号三创园C101

(72)发明人 龚书龙 颜天奖

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

G08C 19/00(2006.01)

F16M 11/06(2006.01)

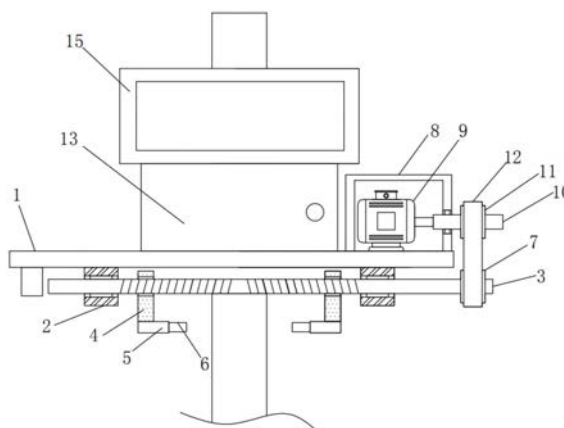
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

数据采集器

(57)摘要

本实用新型属于设备安装技术领域,尤其为一种数据采集器,包括数据采集器本体,所述数据采集器本体的底部固定安装有支撑板,所述支撑板的底部固定安装有两个支撑块,两个支撑块上转动安装有同一个螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹安装有两个滑块,两个滑块的底部分别固定安装有支撑杆,两个支撑杆相互靠近的一端分别固定安装有弧形板,两个弧形板相互靠近的侧固定安装有弧形垫,所述螺纹杆上固定套设有第一皮带轮,所述支撑板的顶部固定安装有箱体,且箱体的底部为开口,所述支撑板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定安装有转动杆。本实用新型实用性强,安装方便,省时省力。



1. 数据采集器,包括数据采集器本体(13),其特征在于:所述数据采集器本体(13)的底部固定安装有支撑板(1),所述支撑板(1)的底部固定安装有两个支撑块(2),两个支撑块(2)上转动安装有同一个螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)上螺纹安装有两个滑块(4),两个滑块(4)的底部分别固定安装有支撑杆(5),两个支撑杆(5)相互靠近的一端分别固定安装有弧形板(6),两个弧形板(6)相互靠近的侧固定安装有弧形垫(14),所述螺纹杆(3)上固定套设有第一皮带轮(7),所述支撑板(1)的顶部固定安装有箱体(8),且箱体(8)的底部为开口,所述支撑板(1)的顶部固定安装有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出轴上固定安装有转动杆(10),所述转动杆(10)上固定套设有第二皮带轮(11),且第二皮带轮(11)与第一皮带轮(7)之间共同缠绕有同一个皮带(12),所述数据采集器本体(13)的顶部固定安装有显示屏(15)。

2. 根据权利要求1所述的数据采集器,其特征在于:两个支撑块(2)相互靠近的一侧分别开设有第一通孔,所述第一通孔内设有第一轴承,所述第一轴承的外圈与第一通孔的内壁固定连接,所述第一轴承的内圈固定套设在螺纹杆(3)上。

3. 根据权利要求1所述的数据采集器,其特征在于:所述螺纹杆(3)上开设有两段旋向相反的外螺纹,两个滑块(4)相互靠近的一侧分别开设有两个第二通孔,两个第二通孔的内壁上开设有相同的内螺纹,所述外螺纹与相对应的内螺纹相啮合。

4. 根据权利要求1所述的数据采集器,其特征在于:所述箱体(8)的一侧开设有第二通孔,所述第二通孔内设有第二轴承,所述第二轴承的外圈与第二通孔的内壁固定连接,所述第二轴承的内圈固定套设在转动杆(10)上。

5. 根据权利要求1所述的数据采集器,其特征在于:所述弧形垫(14)的材质为橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的数据采集器,其特征在于:所述支撑板(1)的底部的一侧固定安装有倒顺开关。

数据采集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备安装技术领域,尤其涉及一种数据采集器。

背景技术

[0002] 数据采集,是指从传感器和其它待测设备等模拟和数字被测单元中自动采集非电量或者电量信号,送到上位机中进行分析,处理。数据采集系统是结合基于计算机或者其他专用测试平台的测量软硬件产品来实现灵活的、用户自定义的测量系统,尤其涉及一种数据采集器本体,可以固定安装在户外的灯杆上进行PM2.5的监测。

[0003] 但是,现有技术中,由于PM2.5检测仪需要专业的操作人员用专业的设备通过螺栓的方式固定安装在路灯杆上,较为费时费力,安装起来并不方便。

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,而提出的一种数据采集器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:数据采集器,包括数据采集器本体,所述数据采集器本体的底部固定安装有支撑板,所述支撑板的底部固定安装有两个支撑块,两个支撑块上转动安装有同一个螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹安装有两个滑块,两个滑块的底部分别固定安装有支撑杆,两个支撑杆相互靠近的一端分别固定安装有弧形板,两个弧形板相互靠近的侧固定安装有弧形垫,所述螺纹杆上固定套设有第一皮带轮,所述支撑板的顶部固定安装有箱体,且箱体的底部为开口,所述支撑板的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定安装有转动杆,所述转动杆上固定套设有第二皮带轮,且第二皮带轮与第一皮带轮之间共同缠绕有同一个皮带,所述数据采集器本体的顶部固定安装有显示屏。

[0006] 优选的,两个支撑块相互靠近的一侧分别开设有第一通孔,所述第一通孔内设有第一轴承,所述第一轴承的外圈与第一通孔的内壁固定连接,所述第一轴承的内圈固定套设在螺纹杆上,使得螺纹杆得以支撑固定,使螺纹杆只能进行转动。

[0007] 优选的,所述螺纹杆上开设有两段旋向相反的外螺纹,两个滑块相互靠近的一侧分别开设有两个第二通孔,两个第二通孔的内壁上开设有相同的内螺纹,所述外螺纹与相对应的内螺纹相啮合,使得螺纹杆转动的同时可以驱动滑块滑动。

[0008] 优选的,所述箱体的一侧开设有第二通孔,所述第二通孔内设有第二轴承,所述第二轴承的外圈与第二通孔的内壁固定连接,所述第二轴承的内圈固定套设在转动杆上,使得转动杆得以支撑固定,使转动杆只能进行转动。

[0009] 优选的,所述弧形垫的材质为橡胶材质,起到缓冲和固定效果。

[0010] 优选的,所述支撑板的底部的一侧固定安装有倒顺开关,使得伺服电机的正反转得以控制。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过支撑板、支撑块、螺

纹杆、滑块、支撑杆、弧形板、第一皮带轮、箱体、伺服电机、转动杆、第二皮带轮、皮带、数据采集器本体、弧形垫、显示屏相配合,使用时,将支撑板放置在灯杆一侧,然后启动倒顺开关,使伺服电机被启动,伺服电机带动转动杆转动,转动杆带动第二皮带轮转动,第二皮带轮带动皮带转动,皮带带动第一皮带轮转动,第一皮带轮带动螺纹杆转动,螺纹杆带动两个滑块相互靠近,两个滑块带动两个支撑杆相互靠近,两个支撑杆带动两个弧形板相互靠近,两个弧形板带动两个弧形垫相互靠近,从而使两个弧形垫夹紧路灯杆,从而对数据采集器本体起到固定作用;

[0012] 通过支撑板、支撑块、螺纹杆、滑块、支撑杆、弧形板、第一皮带轮、箱体、伺服电机、转动杆、第二皮带轮、皮带、数据采集器本体、弧形垫、显示屏相配合,当需要移除安装到别处时,启动倒顺开关,使伺服电机反转即可拆除;

[0013] 本使用新型实用性强,安装方便,省时省力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0016] 图中:1、支撑板;2、支撑块;3、螺纹杆;4、滑块;5、支撑杆;6、弧形板;7、第一皮带轮;8、箱体;9、伺服电机;10、转动杆;11、第二皮带轮;12、皮带;13、数据采集器本体;14、弧形垫;15、显示屏。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参照图1-2,本实用新型提供一种技术方案:数据采集器,包括数据采集器本体13,数据采集器本体13的底部固定安装有支撑板1,支撑板1的底部固定安装有两个支撑块2,两个支撑块2上转动安装有同一个螺纹杆3,螺纹杆3上螺纹安装有两个滑块4,两个滑块4的底部分别固定安装有支撑杆5,两个支撑杆5相互靠近的一端分别固定安装有弧形板6,两个弧形板6相互靠近的侧固定安装有弧形垫14,螺纹杆3上固定套设有第一皮带轮7,支撑板1的顶部固定安装有箱体8,且箱体8的底部为开口,支撑板1的顶部固定安装有伺服电机9,伺服电机9的输出轴上固定安装有转动杆10,转动杆10上固定套设有第二皮带轮11,且第二皮带轮11与第一皮带轮7之间共同缠绕有同一个皮带12,数据采集器本体13的顶部固定安装有显示屏15;

[0019] 两个支撑块2相互靠近的一侧分别开设有第一通孔,第一通孔内设有第一轴承,第一轴承的外圈与第一通孔的内壁固定连接,第一轴承的内圈固定套设在螺纹杆3上,使得螺纹杆3得以支撑固定,使螺纹杆3只能进行转动,螺纹杆3上开设有两段旋向相反的外螺纹,两个滑块4相互靠近的一侧分别开设有两个第二通孔,两个第二通孔的内壁上开设有相同的内螺纹,外螺纹与相对应的内螺纹相啮合,使得螺纹杆3转动的同时可以驱动滑块4滑动,箱体8的一侧开设有第二通孔,第二通孔内设有第二轴承,第二轴承的外圈与第二通孔的内

壁固定连接,第二轴承的内圈固定套设在转动杆10上,使得转动杆10得以支撑固定,使转动杆10只能进行转动,弧形垫14的材质为橡胶材质,起到缓冲和固定效果,支撑板1的底部的一侧固定安装有倒顺开关,使得伺服电机9的正反转得以控制,通过支撑板1、支撑块2、螺纹杆3、滑块4、支撑杆5、弧形板6、第一皮带轮7、箱体8、伺服电机9、转动杆10、第二皮带轮11、皮带12、数据采集器本体13、弧形垫14和显示屏15相配合,使用时,将支撑板1放置在灯杆一侧,然后启动倒顺开关,使伺服电机9被启动,伺服电机9带动转动杆10转动,转动杆10带动第二皮带轮11转动,第二皮带轮11带动皮带12转动,皮带12带动第一皮带轮7转动,第一皮带轮7带动螺纹杆3转动,螺纹杆3带动两个滑块4相互靠近,两个滑块4带动两个支撑杆5相互靠近,两个支撑杆5带动两个弧形板6相互靠近,两个弧形板6带动两个弧形垫14相互靠近,从而使两个弧形垫14夹紧路灯杆,从而对数据采集器本体起到固定作用,通过支撑板1、支撑块2、螺纹杆3、滑块4、支撑杆5、弧形板6、第一皮带轮7、箱体8、伺服电机9、转动杆10、第二皮带轮11、皮带12、数据采集器本体13、弧形垫14和显示屏15相配合,当需要移除安装到别处时,启动倒顺开关,使伺服电机9反转即可拆除,本使用新型实用性强,安装方便,省时省力。

[0020] 工作原理:数据采集器本体13为PM2.5检测仪,数据采集器本体13的型号为YMS-JCY001倒顺开关的型号为HY2-60,倒顺开关、伺服电机9与外部电源通过导线依次电性连接构成闭合回路,使用时,将支撑板1放置在灯杆一侧,然后启动倒顺开关,使伺服电机9被启动,伺服电机9带动转动杆10转动,转动杆10带动第二皮带轮11转动,第二皮带轮11带动皮带12转动,皮带12带动第一皮带轮7转动,第一皮带轮7带动螺纹杆3转动,螺纹杆3带动两个滑块4相互靠近,两个滑块4带动两个支撑杆5相互靠近,两个支撑杆5带动两个弧形板6相互靠近,两个弧形板6带动两个弧形垫14相互靠近,从而使两个弧形垫14夹紧路灯杆,从而对数据采集器本体起到固定作用,当需要移除安装到别处时,启动倒顺开关,使伺服电机9反转即可拆除。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

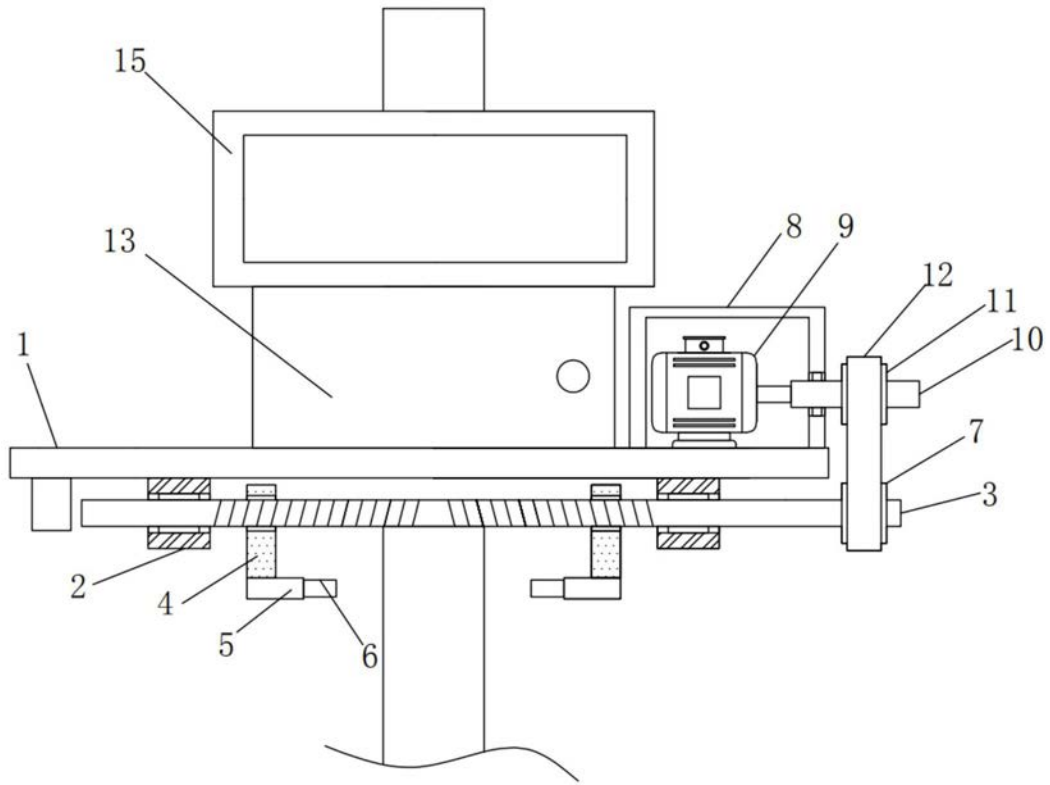


图1

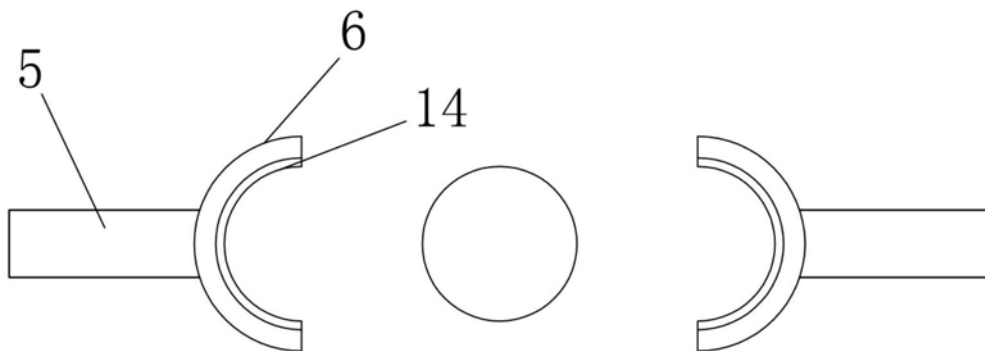


图2