



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211977970 U

(45)授权公告日 2020.11.20

(21)申请号 201921960105.6

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 于海泳

地址 277100 山东省枣庄市市中区各塔埠
办事处幸福北区2号楼2单元201室

(72)发明人 于海泳

(51) Int.Cl.

G01D 21/00(2006.01)

G01P 5/00(2006.01)

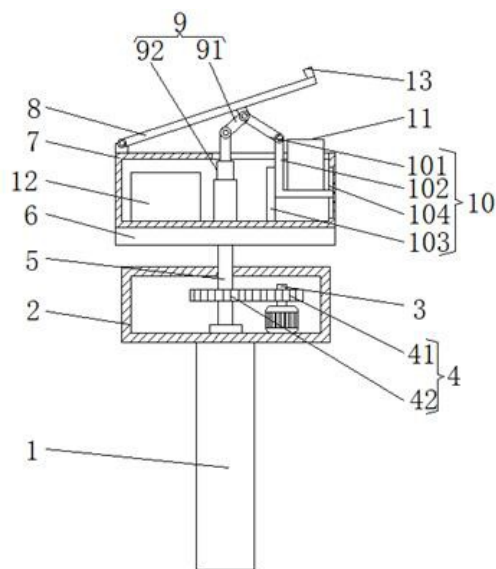
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工作稳定的环境监测设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种工作稳定的环境监测设备,包括支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有有机箱,所述机箱内腔底部的右侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有传动装置,所述传动装置的轴心处固定连接有转轴,所述转轴的底部通过轴承座与机箱内腔的底部活动连接。本实用新型通过传动装置、转轴和转盘的配合,便于监测器进行旋转,通过风速传感器、调节装置和升降机构的配合,当风速超出预设值时,风速传感器控制电动伸缩杆下降,电动伸缩杆带动光伏板下降,减小接触面积,同时带动安装块下降,对监测器进行保护,从而达到稳定性好的效果,解决了现有装置稳定性差的问题。



1. 一种工作稳定的环境监测设备,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)的顶部固定连接有机箱(2),所述机箱(2)内腔底部的右侧固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴固定连接有传动装置(4),所述传动装置(4)的轴心处固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的底部通过轴承座与机箱(2)内腔的底部活动连接,所述转轴(5)的顶部固定连接有转盘(6),所述转盘(6)的顶部固定连接有箱体(7),所述箱体(7)顶部的左侧通过固定块活动连接有光伏板(8),所述光伏板(8)的底部活动连接有调节装置(9),所述光伏板(8)的底部活动连接有升降机构(10),所述升降机构(10)的顶部设置有监测器(11),所述箱体(7)内腔底部的左侧设置有蓄电池(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种工作稳定的环境监测设备,其特征在于:所述传动装置(4)包括主动齿轮(41)和从动齿轮(42),所述驱动电机(3)的输出轴固定连接有主动齿轮(41),所述主动齿轮(41)的表面啮合有从动齿轮(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种工作稳定的环境监测设备,其特征在于:所述调节装置(9)包括第一活动杆(91)和电动伸缩杆(92),所述第一活动杆(91)的一侧活动连接有电动伸缩杆(92),所述电动伸缩杆(92)固定连接在箱体(7)内腔的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种工作稳定的环境监测设备,其特征在于:所述升降机构(10)包括第二活动杆(101)、安装块(102)、挡板(103)和限位槽(104),所述第二活动杆(101)的一侧活动连接有安装块(102),所述安装块(102)的左侧设置有挡板(103),所述安装块(102)右侧的底部滑动连接有限位槽(104)。

5. 根据权利要求1所述的一种工作稳定的环境监测设备,其特征在于:所述光伏板(8)顶部的右侧设置有风速传感器(13),所述风速传感器(13)的输出端与电动伸缩杆(92)的输入端电连接。

一种工作稳定的环境监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境监测技术领域,具体为一种工作稳定的环境监测设备。

背景技术

[0002] 环境监测是指环境监测机构对环境质量状况进行监视和测定的活动,环境监测是通过对反映环境质量的指标进行监视和测定,以确定环境污染状况和环境质量的高低,环境监测的内容主要包括物理指标的监测、化学指标的监测和生态系统的监测,随着全球环境日渐恶劣,各国都早已开始加强对环境的保护工作,通过对环境监测分析,并通过所得结果采取一系列的措施来改善环境,然而大多数的环境监测设备在使用过程中容易受到恶劣天气的影响,导致经常设备故障,监测作业困难,单一功能使设备稳定性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工作稳定的环境监测设备,具备稳定性好的优点,解决了现有装置稳定性差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工作稳定的环境监测设备,包括支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有机箱,所述机箱内腔底部的右侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接传动装置,所述传动装置的轴心处固定连接转轴,所述转轴的底部通过轴承座与机箱内腔的底部活动连接,所述转轴的顶部固定连接转盘,所述转盘的顶部固定连接箱体,所述箱体顶部的左侧通过固定块活动连接有光伏板,所述光伏板的底部活动连接有调节装置,所述光伏板的底部活动连接有升降机构,所述升降机构的顶部设置有监测器,所述箱体内腔底部的左侧设置有蓄电池。

[0005] 优选的,所述传动装置包括主动齿轮和从动齿轮,所述驱动电机的输出轴固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的表面啮合有从动齿轮。

[0006] 优选的,所述调节装置包括第一活动杆和电动伸缩杆,所述第一活动杆的一侧活动连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定连接在箱体内腔的底部。

[0007] 优选的,所述升降机构包括第二活动杆、安装块、挡板和限位槽,所述第二活动杆的一侧活动连接有安装块,所述安装块的左侧设置有挡板,所述安装块右侧的底部滑动连接有限位槽。

[0008] 优选的,所述光伏板顶部的右侧设置有风速传感器,所述风速传感器的输出端与电动伸缩杆的输入端电连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过传动装置、转轴和转盘的配合,便于监测器进行旋转,提高监测范围,通过风速传感器、调节装置和升降机构的配合,当风速超出预设值时,风速传感器控制电动伸缩杆下降,电动伸缩杆带动光伏板下降,减小接触面积,同时带动安装块下降,对监测器进行保护,从而达到稳定性好的效果,解决了现有装置稳定性差的问题。

[0011] 2、本实用新型通过主动齿轮和从动齿轮的配合,主动齿轮带动从动齿轮旋转,通

过挡板和限位槽的配合,对安装块进行限位,防止安装块移动超出行程,保证装置的安全性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型主动齿轮结构俯视图;

[0014] 图3为本实用新型挡板结构俯视图。

[0015] 图中:1、支撑柱;2、机箱;3、驱动电机;4、传动装置;41、主动齿轮;42、从动齿轮;5、转轴;6、转盘;7、箱体;8、光伏板;9、调节装置;91、第一活动杆;92、电动伸缩杆;10、升降机构;101、第二活动杆;102、安装块;103、挡板;104、限位槽;11、监测器;12、蓄电池;13、风速传感器。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种工作稳定的环境监测设备,包括支撑柱1,支撑柱1的顶部固定连接有机箱2,机箱2内腔底部的右侧固定连接有驱动电机3,驱动电机3的输出轴固定连接有传动装置4,传动装置4包括主动齿轮41和从动齿轮42,驱动电机3的输出轴固定连接有主动齿轮41,主动齿轮41的表面啮合有从动齿轮42,通过主动齿轮41和从动齿轮42的配合,主动齿轮41带动从动齿轮42旋转,通过挡板103和限位槽104的配合,对安装块102进行限位,防止安装块102移动超出行程,保证装置的安全性,传动装置4的轴心处固定连接有转轴5,转轴5的底部通过轴承座与机箱2内腔的底部活动连接,转轴5的顶部固定连接有转盘6,转盘6的顶部固定连接有箱体7,箱体7顶部的左侧通过固定块活动连接有光伏板8,光伏板8顶部的右侧设置有风速传感器13,风速传感器13的输出端与电动伸缩杆92的输入端电连接,光伏板8的底部活动连接有调节装置9,调节装置9包括第一活动杆91和电动伸缩杆92,第一活动杆91的一侧活动连接有电动伸缩杆92,电动伸缩杆92固定连接在箱体7内腔的底部,光伏板8的底部活动连接有升降机构10,升降机构10包括第二活动杆101、安装块102、挡板103和限位槽104,第二活动杆101的一侧活动连接有安装块102,安装块102的左侧设置有挡板103,安装块102右侧的底部滑动连接有限位槽104,升降机构10的顶部设置有监测器11,箱体7内腔底部的左侧设置有蓄电池12,通过传动装置4、转轴5和转盘6的配合,便于监测器11进行旋转,提高监测范围,通过风速传感器13、调节装置9和升降机构10的配合,当风速超出预设值时,风速传感器13控制电动伸缩杆92下降,电动伸缩杆92带动光伏板8下降,减小接触面积,同时带动安装块102下降,对监测器11进行保护,从而达到稳定性好的效果,解决了现有装置稳定性差的问题。

[0018] 使用时,通过外设控制器使驱动电机3工作,驱动电机3的输出装带动主动齿轮41旋转,主动齿轮41带动从动齿轮42旋转,从动齿轮42通过转轴5带动转盘6旋转,提高监测范围,当风速超出预设值时,风速传感器13控制电动伸缩杆92下降,电动伸缩杆92通过第一活

动杆91带动光伏板8下降,减小接触面积,同时光伏板8通过第二活动杆101带动安装块102下降,对监测器11进行保护,从而达到稳定性好的效果。

[0019] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0020] 本申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

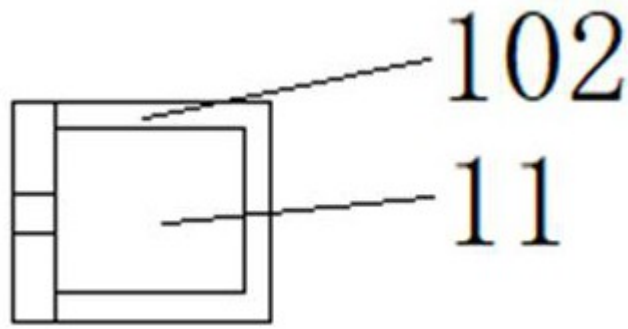


图3