(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210831267 U
(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921280487.8

(22)申请日 2019.08.08

(73)专利权人 徐学开
地址 215000 江苏省苏州市虎丘区浒墅关开发区312国道绿化地东、通浒路北首开金茂熙悦

(72)发明人 孟晨 徐学开

(51)Int.Cl.
F16M 11/38(2006.01)
G01D 11/30(2006.01)

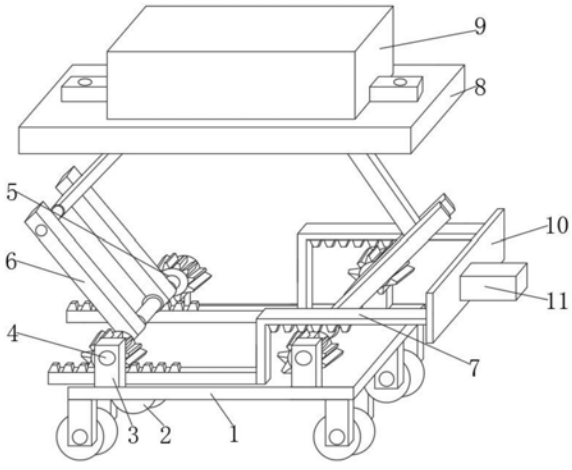
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环境检测设备的支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种环境检测设备的支撑架，包括第一固定板，所述第一固定板的下端左右两侧均固定安装有两个滚轮，所述第一固定板的上端左右两侧均固定连接有两个第二固定板，且每两个第二固定板前后方向上均共同连接有一个固定杆，所述固定杆的前后部均固定安装有一个齿轮，所述固定杆的中部均设置有一个支撑装置。本实用新型所述的一种环境检测设备的支撑架，通过推动Z形板，从而带动第一齿条啮合的齿轮顺时针方向转动，与第二齿条啮合的齿轮逆时针方向转动，进而使得支撑装置往上运动时带动检测装置运动，从而使得支撑架能够进行升降，进而带动检测设备能够对不同高度的环境数据进行收集，提高了数据的完整性和精确度。



CN 210831267 U

1.一种环境检测设备的支撑架,包括第一固定板(1),其特征在于:所述第一固定板(1)的下端左右两侧均固定安装有两个滚轮(2),所述第一固定板(1)的上端左右两侧均固定连接有两个第二固定板(3),且每两个第二固定板(3)前后方向上均共同连接有一个固定杆(4),所述固定杆(4)的前后部均固定安装有一个齿轮(5),所述固定杆(4)的中部均设置有一个支撑装置(6),所述第一固定板(1)的上端前后两侧均设置有一个传动装置(7),所述支撑装置(6)的上端活动连接有第三固定板(8),所述第三固定板(8)的上端设置有检测装置(9)。

2.根据权利要求1所述的一种环境检测设备的支撑架,其特征在于:所述支撑装置(6)的主要结构有U形架(61)和连接杆(62),所述连接杆(62)固定连接在U形架(61)的上部,所述连接杆(62)的中部活动连接有第四固定板(63),所述第四固定板(63)的上端固定安装在第三固定板(8)的下端将支撑装置(6)和第三固定板(8)固定连接在一起。

3.根据权利要求1所述的一种环境检测设备的支撑架,其特征在于:所述传动装置(7)的主要结构有Z形板(71)和第一齿条(72),所述第一齿条(72)固定连接在Z形板(71)的上端左部,所述Z形板(71)的下端右部固定连接有第二齿条(73),所述第一齿条(72)与第二齿条(73)均与齿轮(5)啮合并通过固定杆(4)将传动装置(7)与支撑装置(6)活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种环境检测设备的支撑架,其特征在于:所述检测装置(9)的主要结构有检测箱(91)和平板(92),所述平板(92)设置有左右两组,且两组平板(92)固定连接在检测箱(91)的左右两端,所述平板(92)的上端均开设有一个螺纹孔(93),所述检测装置(9)通过螺纹孔(93)用螺丝固定安装在第三固定板(8)的上端。

5.根据权利要求3所述的一种环境检测设备的支撑架,其特征在于:所述Z形板(71)的右端固定连接有第五固定板(10),所述第五固定板(10)的右端中部固定连接有推杆(11)。

6.根据权利要求3所述的一种环境检测设备的支撑架,其特征在于:所述第一齿条(72)啮合在左侧齿轮(5)的外表面下部,所述第二齿条(73)啮合在右侧齿轮(5)的外表面上部。

一种环境检测设备的支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境检测设备领域，具体为一种环境检测设备的支撑架。

背景技术

[0002] 环境检测设备是用于监测室外环境各项参数的仪器总称，通过对影响环境质量因素的代表值的测定，确定环境质量或污染程度及其变化趋势，环境检测设备通常需要安放在支撑架上进行检测，现有的支撑架无法固定牢固检测设备，当检测设备对环境进行检测时，受到外部环境的影响而导致检测设备坠落支撑架，从而造成检测设备的损坏，进而影响到检测数据的缺失，同时由于支撑架无法进行升降，从而导致环境检测设备对不同高度的数据无法进行收集，从而导致数据的不完整和不精确。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环境检测设备的支撑架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环境检测设备的支撑架，包括第一固定板，所述第一固定板的下端左右两侧均固定安装有两个滚轮，所述第一固定板的上端左右两侧均固定连接有两个第二固定板，且每两个第二固定板前后方向上均共同连接有一个固定杆，所述固定杆的前后部均固定安装有一个齿轮，所述固定杆的中部均设置有一个支撑装置，所述第一固定板的上端前后两侧均设置有一个传动装置，所述支撑装置的上端活动连接有第三固定板，所述第三固定板的上端设置有检测装置。

[0005] 优选的，所述支撑装置的主要结构有U形架和连接杆，所述连接杆固定连接在U形架的上部，所述连接杆的中部活动连接有第四固定板，所述第四固定板的上端固定安装在第三固定板的下端将支撑装置和第三固定板固定连接在一起。

[0006] 优选的，所述传动装置的主要结构有Z形板和第一齿条，所述第一齿条固定连接在Z形板的上端左部，所述Z形板的下端右部固定连接有第二齿条，所述第一齿条与第二齿条均与齿轮啮合并通过固定杆将传动装置与支撑装置活动连接。

[0007] 优选的，所述检测装置的主要结构有检测箱和平板，所述平板设置有左右两组，且两组平板固定连接在检测箱的左右两端，所述平板的上端均开设有一个螺纹孔，所述检测装置通过螺纹孔用螺丝固定安装在第三固定板的上端。

[0008] 优选的，所述Z形板的右端固定连接有第五固定板，所述第五固定板的右端中部固定连接有推杆。

[0009] 优选的，所述第一齿条啮合在左侧齿轮的外表面下部，所述第二齿条啮合在右侧齿轮的外表面上部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该环境检测设备的支撑架，通过设置平板和螺纹孔，从而将螺栓通过螺纹孔将检测装置中的检测箱进行固定安装，防止检测箱从支撑架上脱离，从而提高了环境检测设备的安全，通过推动Z形板，从而带动第一齿条啮

合的齿轮顺时针方向转动，与第二齿条啮合的齿轮逆时针方向转动，进而使得支撑装置往上运动时带动检测装置运动，从而使得支撑架能够进行升降，进而带动检测设备能够对不同高度的环境数据进行收集，提高了数据的完整性和精确度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种环境检测设备的支撑架的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型一种环境检测设备的支撑架的支撑装置结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型一种环境检测设备的支撑架的传动装置结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型一种环境检测设备的支撑架的检测装置结构示意图。

[0015] 图中：1、第一固定板；2、滚轮；3、第二固定板；4、固定杆；5、齿轮；6、支撑装置；7、传动装置；8、第三固定板；9、检测装置；10、第五固定板；11、推杆；61、U形架；62、连接杆；63、第四固定板；71、Z形板；72、第一齿条；73、第二齿条；91、检测箱；92、平板；93、螺纹孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种环境检测设备的支撑架，包括第一固定板1，第一固定板1的下端左右两侧均固定安装有两个滚轮2，第一固定板1的上端左右两侧均固定连接有两个第二固定板3，且每两个第二固定板3前后方向上均共同连接有一个固定杆4，固定杆4的前后部均固定安装有一个齿轮5，固定杆4的中部均设置有一个支撑装置6，第一固定板1的上端前后两侧均设置有一个传动装置7，支撑装置6的上端活动连接有第三固定板8，第三固定板8的上端设置有检测装置9。

[0020] 支撑装置6的主要结构有U形架61和连接杆62，连接杆62固定连接在U形架61的上部，连接杆62的中部活动连接有第四固定板63，通过连接杆62带动第四固定板63运动，第四固定板63的上端固定安装在第三固定板8的下端将支撑装置6和第三固定板8固定连接在一起；传动装置7的主要结构有Z形板71和第一齿条72，通过Z形板71运动带动第一齿条72运动，第一齿条72固定连接在Z形板71的上端左部，Z形板71的下端右部固定连接有第二齿条73，通过Z形板71运动带动第二齿条73运动，第一齿条72与第二齿条73均与齿轮5啮合并通过固定杆将传动装置7与支撑装置6活动连接；检测装置9的主要结构有检测箱91和平板92，

通过检测箱91用于检测室外环境的各项参数，平板92设置有左右两组，且两组平板92固定连接在检测箱91的左右两端，平板92的上端均开设有一个螺纹孔93，通过设置螺纹孔93将螺栓插入螺纹孔93内将检测箱91固定，检测装置9通过螺纹孔93用螺丝固定安装在第三固定板8的上端；Z形板71的右端固定连接有第五固定板10，第五固定板10的右端中部固定连接有推杆11；第一齿条72啮合在左侧齿轮5的外表面下部，第二齿条73啮合在右侧齿轮5的外表面上部。

[0021] 需要说明的是，本实用新型为一种环境检测设备的支撑架，将检测装置9放置在第三固定板8上，通过在螺纹孔93内安装螺栓，从而将平板92固定在第三固定板8上，进而将检测箱91固定在第三固定板8上，防止检测箱91从支撑架上脱离，从而提高了环境检测设备的安全，通过推动推杆11，从而带动第五固定板10往左运动，进而带动U形架61往左运动，然后带动第一齿条72往左运动时带动齿轮5顺时针方向转动，从而带动固定杆4转杆，进而带动U形架61转动，然后带动连接杆62带动第四固定板63运动，使得第四固定板63往上挤压带动第三固定板8往上运动，进而带动检测装置9往上运动，同时第二齿条73带动齿轮5逆时针方向转动，使得另一侧的支撑装置6运动，从而使得支撑架能够进行升降，进而带动检测设备能够对不同高度的环境数据进行收集，提高了数据的完整性和精确度。

[0022] 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。

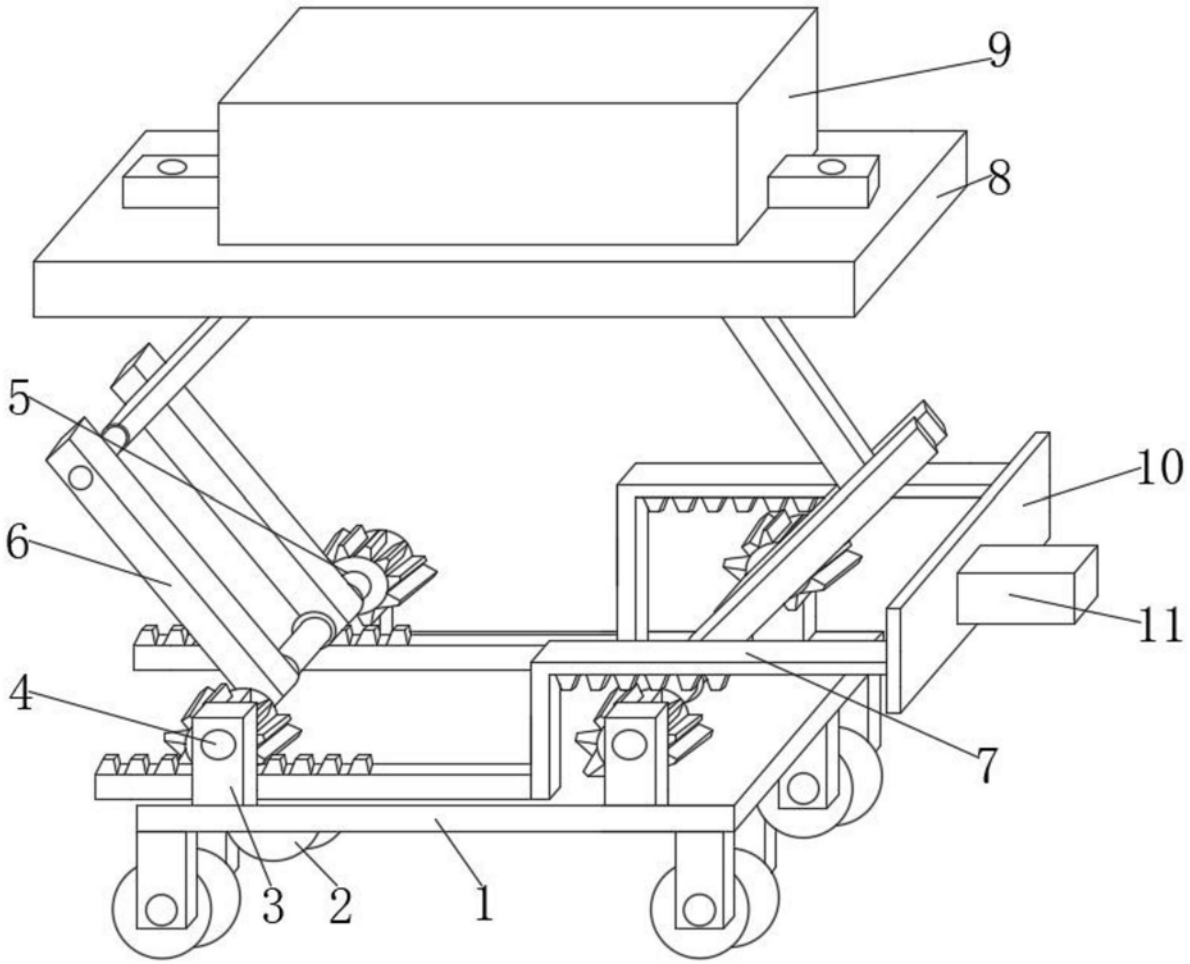


图1

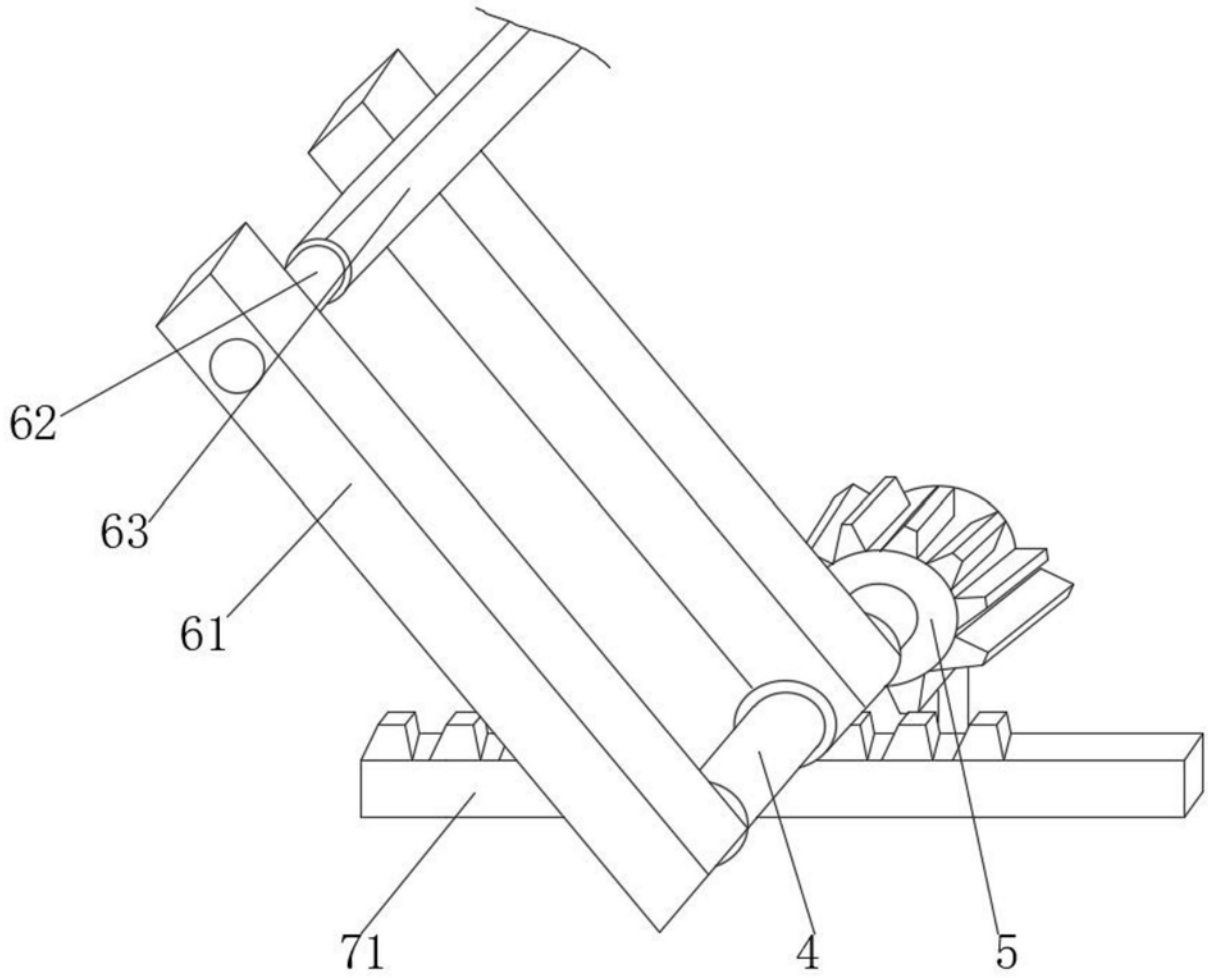


图2

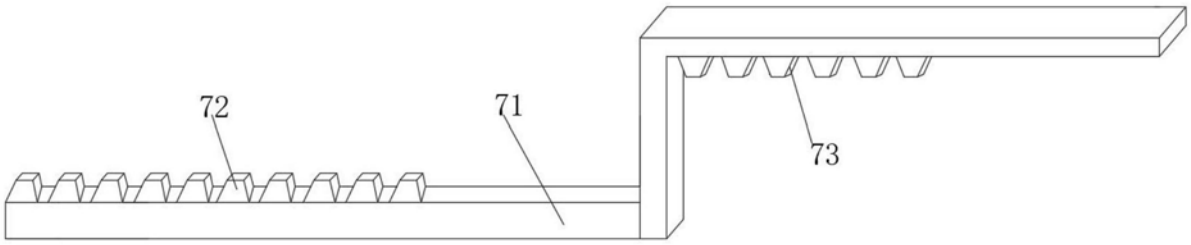


图3

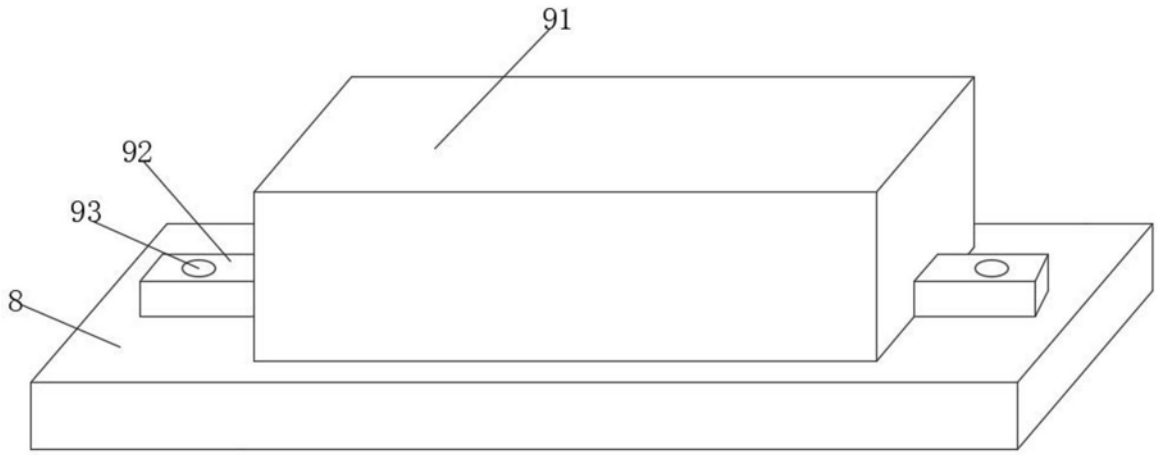


图4