



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214096137 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202120343021.9

(22) 申请日 2021.02.04

(73) 专利权人 王凤云

地址 251500 山东省德州市临邑县万泰佳苑12-3-202

(72) 发明人 王凤云

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

代理人 刘元仁

(51) Int. Cl.

G01D 21/00 (2006.01)

G01D 11/00 (2006.01)

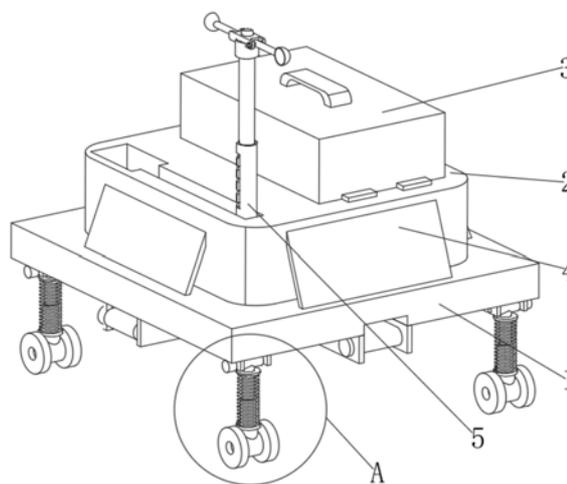
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式环境监测设备

(57) 摘要

本实用新型涉及环境监测技术领域,且公开了一种便携式环境监测设备,包括设备底座,所述设备底座顶部与收纳箱体底部固定连接,所述收纳箱体顶部空腔内壁与监测设备本体外表面滑动连接,所述收纳箱体顶部空腔内壁与风速仪底端转动连接。该便携式环境监测设备,通过当环境监测设备移动到指定的位置时,将折叠的支架伸展出来,调整支撑角度,如果地面不平坦,根据地面的坑洼情况调整伸缩架的高度,便于使环境监测设备处于水平位置,通过收纳箱体中收纳的监测设备本体和折叠的风速仪,便于节约占用空间方便携带,从而解决了环境监测设备在地面不平整的环境下工作,容易影响设备的正常运转的问题。



1. 一种便携式环境监测设备,包括设备底座(1),其特征在于:所述设备底座(1)顶部与收纳箱体(2)底部固定连接,所述收纳箱体(2)顶部空腔内壁与监测设备本体(3)外表面滑动连接,所述收纳箱体(2)顶部空腔内壁与风速仪(5)底端转动连接,所述设备底座(1)顶部四周与太阳能板(4)底部固定连接,所述设备底座(1)底部与四周与连接座(6)顶部固定连接,所述连接座(6)通过固定杆(7)与连接杆(8)顶端固定连接,所述连接杆(8)中部设置有弹簧(9),所述连接杆(8)底部与连接件(10)顶部固定连接,所述连接件(10)左右两端分别与一组滚轮(11)转动连接,所述设备底座(1)底部与固定板(12)顶部固定连接,所述固定板(12)通过固定轴(13)与支架(14)外端转动连接,所述支架(14)内壁与伸缩架(15)外表面相接触,所述伸缩架(15)通过调节钮(16)与调整基座(17)固定连接,所述调整基座(17)内侧面与支撑板(18)外侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式环境监测设备,其特征在于:所述连接杆(8)顶端和底端均设置有限位圈,顶端限位圈与弹簧(9)顶端固定连接,底端限位圈与弹簧(9)底端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式环境监测设备,其特征在于:所述连接杆(8)为液压杆,液压杆分为液压顶杆和液压套杆,液压顶杆外表面与液压套杆内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式环境监测设备,其特征在于:所述设备底座(1)底部均匀设置有四组支架(14),四组支架(14)内部均设置有滑动的伸缩架(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式环境监测设备,其特征在于:所述支撑板(18)表面设置有多组抓地齿,多组抓地齿均为倒锥形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式环境监测设备,其特征在于:所述风速仪(5)可折叠伸缩收纳到收纳箱体(2)顶部空腔中,监测设备本体(3)也可收纳到收纳箱体(2)顶部空腔中。

一种便携式环境监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境监测技术领域,具体为一种便携式环境监测设备。

背景技术

[0002] 时代与科技的发展进步带动工业水平的提升,但是工业的发展往往带来的时生态环境的破坏,进而影响人们的生活健康。这时候就要每隔一段时间就监测环境质量。环境监测仪器主要用于监测室内外环境的各项参数的仪器总称。当需要对环境进行监测的时候,又会因为所需监测地点偏远,设备不方便携带,仪器电力无法长时间支持。

[0003] 中国专利公告号CN210375211U提出了一种便携式环境监测设备,包括机箱、把手、背带扣、收纳槽和可收纳支撑架,所述把手设在所述机箱顶部,所述背带扣设在所述机箱两侧,所述机箱底部设有所述收纳槽,所述可收纳支撑架安置在所述收纳槽内;所述机箱顶部一半设有所述太阳能电池板,所述机箱顶部另一半设有所述温湿度传感器和所述气体采集孔,所述风速传感器和所述风向传感器分别设在所述机箱两侧,所述机箱内底部设有若干所述减震弹簧,所述环境监测仪安置在所述减震弹簧上,所述机箱内顶部设有滑动杆,所述风速传感器和所述风向传感器均设在滑动杆上。该实用新型可通过把手或者背带便于携带,设有用于保护环境监测仪的遮挡,功能较多,但是该环境监测设备在地面不平整的环境下工作,容易影响设备的正常运转。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便携式环境监测设备,解决了环境监测设备在地面不平整的环境下工作,容易影响设备的正常运转的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式环境监测设备,包括设备底座,所述设备底座顶部与收纳箱体底部固定连接,所述收纳箱体顶部空腔内壁与监测设备本体外表面滑动连接,所述收纳箱体顶部空腔内壁与风速仪底端转动连接,所述设备底座顶部四周与太阳能板底部固定连接,所述设备底座底部与四周与连接座顶部固定连接,所述连接座通过固定杆与连接杆顶端固定连接,所述连接杆中部设置有弹簧,所述连接杆底部与连接件顶部固定连接,所述连接件左右两端分别与一组滚轮转动连接,所述设备底座底部与固定板顶部固定连接,所述固定板通过固定轴与支架外端转动连接,所述支架内壁与伸缩架外表面相接触,所述伸缩架通过调节钮与调整基座固定连接,所述调整基座内侧面与支撑板外侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述连接杆顶端和底端均设置有限位圈,顶端限位圈与弹簧顶端固定连接,底端限位圈与弹簧底端固定连接。

[0009] 优选的,所述连接杆为液压杆,液压杆分为液压顶杆和液压套杆,液压顶杆外表面与液压套杆内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述设备底座底部均匀设置有四组支架,四组支架内部均设置有滑动的伸缩架。

[0011] 优选的,所述支撑板表面设置有多组抓地齿,多组抓地齿均为倒锥形结构。

[0012] 优选的,所述风速仪可折叠伸缩收纳到收纳箱体顶部空腔中,监测设备本体也可收纳到收纳箱体顶部空腔中。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便携式环境监测设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便携式环境监测设备,通过滚轮与地面相接触,使环境监测设备在地面上移动,便于节省工作人员的体力,通过连接杆上连接的弹簧,连接杆为液压杆,液压杆分为液压顶杆和液压套杆,液压顶杆外表面与液压套杆内壁滑动连接,便于使环境监测设备在不平坦的路面上移动,通过设备底座上连接有四组太阳能板,便于为环境监测设备提供电力。

[0016] 2、该便携式环境监测设备,通过当环境监测设备移动到指定的位置时,将折叠的支架伸展出来,调整支撑角度,如果地面不平整,根据地面的坑洼情况调整伸缩架的高度,便于使环境监测设备处于水平位置,通过收纳箱体中收纳的监测设备本体和折叠的风速仪,便于节约占用空间方便携带,从而解决了环境监测设备在地面不平整的环境下工作,容易影响设备的正常运转的问题。

[0017] 3、该便携式环境监测设备,通过连接杆顶端和底端均设置有限位圈,顶端限位圈与弹簧顶端固定连接,底端限位圈与弹簧底端固定连接,便于固定弹簧,通过支撑板表面设置有多组抓地齿,多组抓地齿均为倒锥形结构,便于使监测设备固定更加稳定,通过风速仪可折叠伸缩收纳到收纳箱体顶部空腔中,监测设备本体也可收纳到收纳箱体顶部空腔中,便于收纳携带。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处结构放大图;

[0020] 图3为本实用新型支架结构示意图。

[0021] 图中:1、设备底座;2、收纳箱体;3、监测设备本体;4、太阳能板;5、风速仪;6、连接座;7、固定杆;8、连接杆;9、弹簧;10、连接件;11、滚轮;12、固定板;13、固定轴;14、支架;15、伸缩架;16、调节钮;17、基座;18、支撑板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式环境监测设备,包括设备底座1,设备底座1顶部与收纳箱体2底部固定连接,收纳箱体2顶部空腔内壁与监测设备本体3外表面滑动连接,收纳箱体2顶部空腔内壁与风速仪5底端转动连接,设备底座1顶部

四周与太阳能板4底部固定连接,太阳能板4的型号为XKD-300W,设备底座1底部与四周与连接座6顶部固定连接,连接座6通过固定杆7与连接杆8顶端固定连接,连接杆8中部设置有弹簧9,连接杆8底部与连接件10顶部固定连接,连接件10左右两端分别与一组滚轮11转动连接,设备底座1底部与固定板12顶部固定连接,固定板12通过固定轴13与支架14外端转动连接,支架14内壁与伸缩架15外表面相接触,伸缩架15通过调节钮16与调整基座17固定连接,调整基座17内侧面与支撑板18外侧面固定连接。

[0024] 具体的,为了便于固定弹簧9,连接杆8顶端和底端均设置有限位圈,顶端限位圈与弹簧9顶端固定连接,底端限位圈与弹簧9底端固定连接,对滚轮11起到缓冲的作用。

[0025] 具体的,为了便于在不平坦的路面移动,连接杆8为液压杆,液压杆分为液压顶杆和液压套杆,液压顶杆外表面与液压套杆内壁滑动连接,使设备在不平坦的路面移动时更加平稳。

[0026] 具体的,为了便于支撑监测设备,设备底座1底部均匀设置有四组支架14,四组支架14内部均设置有滑动的伸缩架15,使监测设备底部支撑受力更加均匀。

[0027] 具体的,为了便于使监测设备固定更加稳定,支撑板18表面设置有多组抓地齿,多组抓地齿均为倒锥形结构,增加支撑板18的抓地力,根据地形的特点便于使装置更加稳定。

[0028] 具体的,为了便于收纳携带,风速仪5可折叠伸缩收纳到收纳箱体2顶部空腔中,监测设备本体3也可收纳到收纳箱体2顶部空腔中,减少装置的占用空间。

[0029] 工作原理:滚轮11与地面相接触,使环境监测设备在地面上移动,连接杆8上连接的弹簧9和连接杆8,使环境监测设备在不平坦的路面上移动更加顺利,设备底座1上设置有四组太阳能板4,为环境监测设备提供电力,当环境监测设备移动到指定的位置后,将折叠的支架14伸展出来,通过固定轴13调整支撑角度,如果地面不平整,根据地面的坑洼情况调整伸缩架15的高度,使环境监测设备保持水平,再将收纳箱体2中收纳的监测设备本体3和折叠的风速仪5取出进行监测作业。

[0030] 综上所述,该便携式环境监测设备,通过滚轮11与地面相接触,使环境监测设备在地面上移动,便于节省工作人员的体力,通过连接杆8上连接的弹簧9,连接杆8为液压杆,液压杆分为液压顶杆和液压套杆,液压顶杆外表面与液压套杆内壁滑动连接,便于使环境监测设备在不平坦的路面上移动,通过设备底座1上连接有四组太阳能板4,便于为环境监测设备提供电力,通过当环境监测设备移动到指定的位置时,将折叠的支架14伸展出来,调整支撑角度,如果地面不平整,根据地面的坑洼情况调整伸缩架15的高度,便于使环境监测设备处于水平位置,通过收纳箱体2中收纳的监测设备本体3和折叠的风速仪5,便于节约占用空间方便携带,从而解决了环境监测设备在地面不平整的环境下工作,容易影响设备的正常运转的问题,通过连接杆8顶端和底端均设置有限位圈,顶端限位圈与弹簧9顶端固定连接,底端限位圈与弹簧9底端固定连接,便于固定弹簧9,通过支撑板18表面设置有多组抓地齿,多组抓地齿均为倒锥形结构,便于使监测设备固定更加稳定,通过风速仪5可折叠伸缩收纳到收纳箱体2顶部空腔中,监测设备本体3也可收纳到收纳箱体2顶部空腔中,便于收纳携带。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 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。

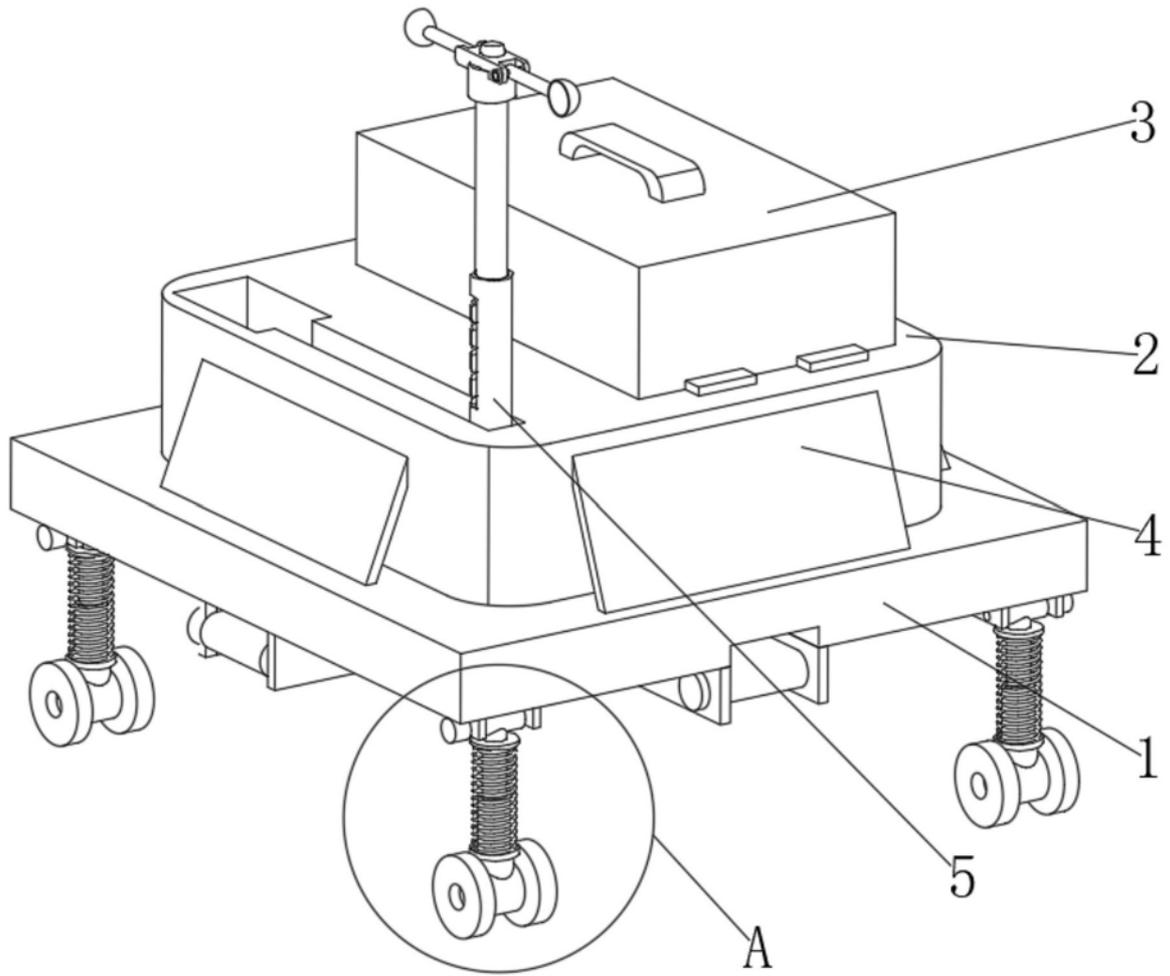


图1

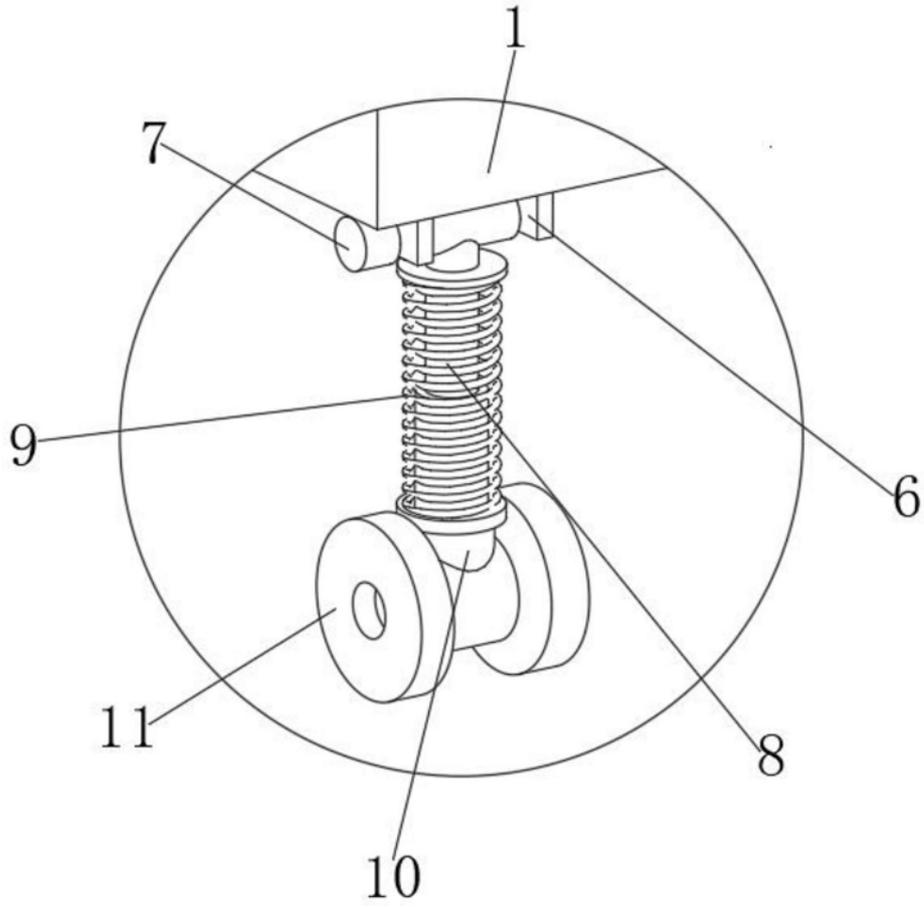


图2

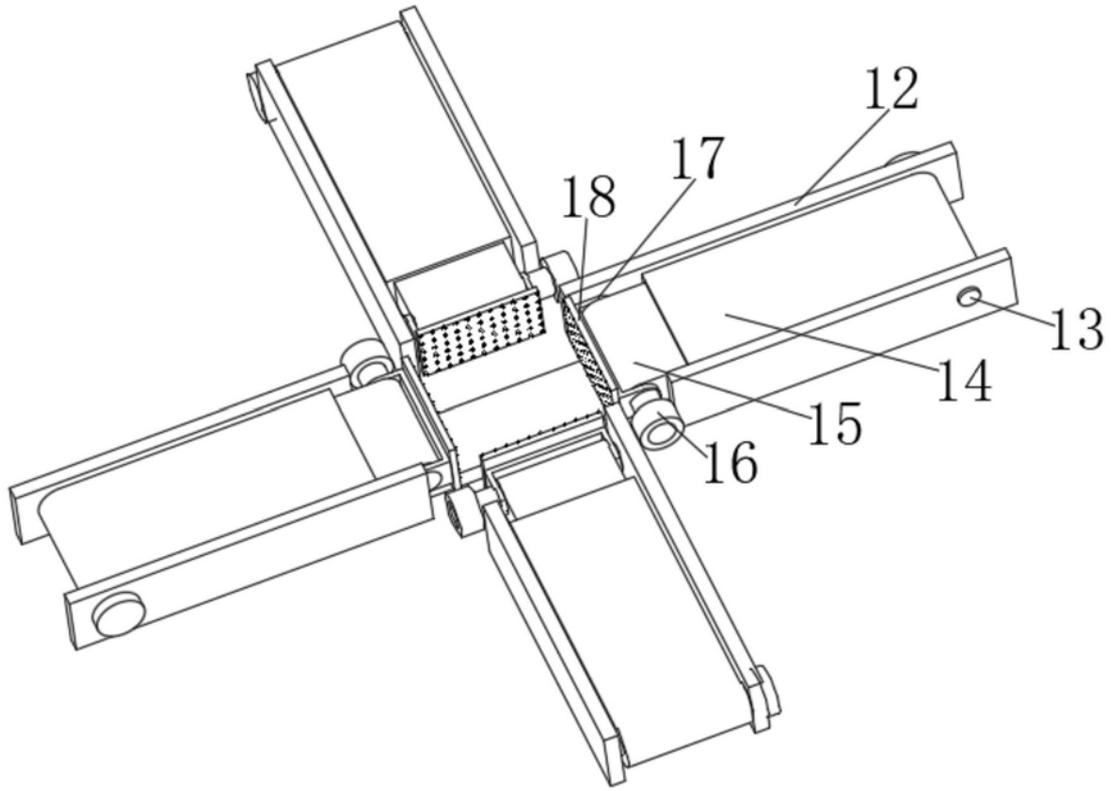


图3