(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216813577 U
(45)授权公告日 2022.06.24

(21)申请号 202220645664.3
(22)申请日 2022.03.23
(73)专利权人 彭飞
地址 276004 山东省临沂市兰山区即丘路27号
(72)发明人 彭飞
(74)专利代理机构 杭州一串数字知识产权代理有限公司 33437
专利代理师 李延容
(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/32(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)
G01D 21/02(2006.01)
G01D 11/30(2006.01)
G01D 11/00(2006.01)

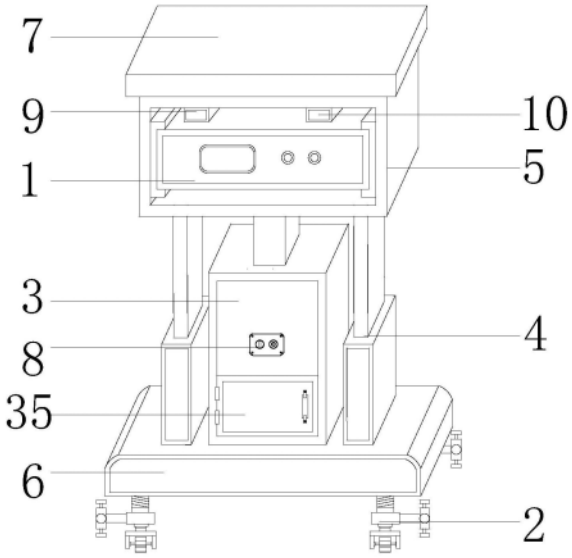
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于建筑工程的环境检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于建筑工程的环境检测装置，涉及环境检测装置技术领域。一种用于建筑工程的环境检测装置，包括检测仪本体和固定箱，还包括调节结构、升降结构和限位结构，检测仪本体通过螺钉与固定箱可拆卸连接，固定箱下方通过螺钉与升降结构和限位结构固定连接。本实用新型通过螺纹杆可以在底座内的螺纹孔中转动升降，进而带动下方的万向轮上下移动，当装置需要在地面不平整的位置工作时，通过找到未接触地面的万向轮，然后通过推动杆推动连接块，带动上方的螺纹杆在螺纹孔中螺旋下降，直至万向轮与地面接触，达到装置的稳定，具有防止装置发生倾斜，增强装置的实用性和稳定性的优点。



CN 216813577 U

1.一种用于建筑工程的环境检测装置,包括检测仪本体(1)和固定箱(5),其特征在于:还包括调节结构(2)、升降结构(3)和限位结构(4),所述检测仪本体(1)通过螺钉与固定箱(5)可拆卸连接,所述固定箱(5)下方通过螺钉与升降结构(3)和限位结构(4)固定连接,所述升降结构(3)和限位结构(4)下方通过螺钉与底座(6)可拆卸连接,所述底座(6)下方与调节结构(2)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的环境检测装置,其特征在于:所述固定箱(5)上方通过螺钉固定有挡雨板(7),所述升降结构(3)表面固定有控制面板(8),所述升降结构(3)和限位结构(4)位于调节结构(2)与固定箱(5)之间。

3.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的环境检测装置,其特征在于:所述调节结构(2)还包括螺纹杆(201)、连接块(202)、推动杆(203)和万向轮(204),所述螺纹杆(201)与底座(6)螺纹连接,所述螺纹杆(201)下方与连接块(202)固定连接,所述连接块(202)下方通过螺钉与万向轮(204)可拆卸连接,所述推动杆(203)一端通过螺钉与连接块(202)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的环境检测装置,其特征在于:所述升降结构(3)还包括箱体(31)、电动升降杆(32)、分隔板(33)、蓄电池(34)和箱门(35),所述箱体(31)下方通过螺钉与底座(6)可拆卸连接,所述分隔板(33)固定在箱体(31)内部,所述电动升降杆(32)上方通过螺钉与固定箱(5)固定连接,所述电动升降杆(32)下方通过螺钉与分隔板(33)固定连接,所述蓄电池(34)设置在箱体(31)内部,所述箱门(35)与箱体(31)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的环境检测装置,其特征在于:所述限位结构(4)还包括限位筒(41)、限位板(42)和连接板(43),所述限位筒(41)下方通过螺钉与底座(6)可拆卸连接,所述限位板(42)下方与限位筒(41)滑动连接,所述连接板(43)下方与限位板(42)固定连接,所述连接板(43)上方通过螺钉与固定箱(5)可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的环境检测装置,其特征在于:所述底座(6)内部开设有螺纹孔(61),所述螺纹孔(61)与螺纹杆(201)相适配,所述底座(6)通过螺纹孔(61)与螺纹杆(201)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的环境检测装置,其特征在于:所述固定箱(5)内部固定有噪音传感器(9)和粉尘传感器(10),所述噪音传感器(9)和粉尘传感器(10)均通过导线与检测仪本体(1)电性连接。

一种用于建筑工程的环境检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环境检测装置技术领域，尤其涉及一种用于建筑工程的环境检测装置。

背景技术

[0002] 建筑工程指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。操作人员常常利用环境检测装置对施工现场进行实时检测，以避免施工环境对工作人员造成伤害。

[0003] 如根据中国专利授权公告号CN214947947U提供的“一种建筑工程施工环境检测装置”，其包括底座、设置于所述底座上的安装箱、设置于所述安装箱内的检测组件，所述底座与所述安装箱之间设置有升降组件，所述升降组件包括竖直穿设于所述底座内的固定套筒、穿设于所述固定套筒内并与所述固定套筒滑移配合的移动柱，所述移动柱远离底座的端部与安装箱的底面固定连接，所述固定套筒内设置有用于驱动所述移动柱在竖直方向上移动的驱动组件。本申请具有提高环境检测设备的检测范围的效果。但是还存在装置都是在建筑工地使用，而建筑工地地面大都不平整，导致装置不能很好的固定，容易发生倾斜，降低了装置的实用性和稳定性，且手动调节装置高度来提高检测范围，费时费力的问题。

[0004] 因此，有必要提供一种用于建筑工程的环境检测装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于还存在装置都是在建筑工地使用，而建筑工地地面大都不平整，导致装置不能很好的固定，容易发生倾斜，降低了装置的实用性和稳定性，且手动调节装置高度来提高检测范围，费时费力的问题，针对现有技术的上述缺陷，提供一种用于建筑工程的环境检测装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种用于建筑工程的环境检测装置，包括检测仪本体和固定箱，还包括调节结构、升降结构和限位结构，所述检测仪本体通过螺钉与固定箱可拆卸连接，所述固定箱下方通过螺钉与升降结构和限位结构固定连接，所述升降结构和限位结构下方通过螺钉与底座可拆卸连接，所述底座下方与调节结构螺纹连接。

[0007] 在本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置中，所述固定箱上方通过螺钉固定有挡雨板，所述升降结构表面固定有控制面板，所述升降结构和限位结构位于调节结构与固定箱之间。

[0008] 在本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置中，所述调节结构还包括螺纹杆、连接块、推动杆和万向轮，所述螺纹杆与底座螺纹连接，所述螺纹杆下方与连接块固定连接，所述连接块下方通过螺钉与万向轮可拆卸连接，所述推动杆一端通过螺钉与连接块固定连接。

[0009] 在本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置中，所述升降结构还包括

箱体、电动升降杆、分隔板、蓄电池和箱门，所述箱体下方通过螺钉与底座可拆卸连接，所述分隔板固定在箱体内部，所述电动升降杆上方通过螺钉与固定箱固定连接，所述电动升降杆下方通过螺钉与分隔板固定连接，所述蓄电池设置在箱体内部，所述箱门与箱体转动连接。

[0010] 在本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置中，所述限位结构还包括限位筒、限位板和连接板，所述限位筒下方通过螺钉与底座可拆卸连接，所述限位板下方与限位筒滑动连接，所述连接板下方与限位板固定连接，所述连接板上方通过螺钉与固定箱可拆卸连接。

[0011] 在本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置中，所述底座内部开设有螺纹孔，所述螺纹孔与螺纹杆相适配，所述底座通过螺纹孔与螺纹杆螺纹连接。

[0012] 在本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置中，所述固定箱内部固定有噪音传感器和粉尘传感器，所述噪音传感器和粉尘传感器均通过导线与检测仪本体电性连接。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种用于建筑工程的环境检测装置，利用由螺纹杆、连接块、推动杆和万向轮构成的调节结构与底座，通过螺纹杆可以在底座内的螺纹孔中转动升降，进而带动下方的万向轮上下移动，当装置需要在地面不平整的位置工作时，通过找到未接触地面的万向轮，然后通过推动杆推动连接块，带动上方的螺纹杆在螺纹孔中螺旋下降，直至万向轮与地面接触，达到装置的稳定，解决了还存在装置都是在建筑工地使用，而建筑工地地面大都不平整，导致装置不能很好的固定，容易发生倾斜，降低了装置的实用性和稳定性的问题。

[0015] 本实用新型提供一种用于建筑工程的环境检测装置，利用由箱体、电动升降杆、分隔板、蓄电池和箱门构成的升降结构和由限位筒、限位板和连接板构成的限位结构，通过控制面板可以打开电动升降杆工作，蓄电池为电动升降杆供能，带动电动升降杆进行升降，达到调节检测仪检测高度的目的，自动化调节，省时省力，再通过限位板只能在限位筒内上下滑动，对装置进行了很好的限位，站增强了装置的稳定性，解决了手动调节装置高度来提高检测范围，费时费力的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型升降结构的剖视图；

[0018] 图3为本实用新型调节结构的局部示意图；

[0019] 图4为本实用新型限位结构的局部示意图。

[0020] 图中标号：1、检测仪本体；2、调节结构；3、升降结构；4、限位结构；5、固定箱；6、底座；7、挡雨板；8、控制面板；9、噪音传感器；10、粉尘传感器；201、螺纹杆；202、连接块；203、推动杆；204、万向轮；31、箱体；32、电动升降杆；33、分隔板；34、蓄电池；35、箱门；41、限位筒；42、限位板；43、连接板；61、螺纹孔。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的典型实施例。

[0022] 实施例一：

[0023] 如图1所示，本实用新型的一种用于建筑工程的环境检测装置，包括检测仪本体1和固定箱5，还包括调节结构2、升降结构3和限位结构4，检测仪本体1通过螺钉与固定箱5可拆卸连接，固定箱5下方通过螺钉与升降结构3和限位结构4固定连接，升降结构3和限位结构4下方通过螺钉与底座6可拆卸连接，底座6下方与调节结构2螺纹连接。

[0024] 如图1所示，固定箱5上方通过螺钉固定有挡雨板7，升降结构3表面固定有控制面板8，升降结构3和限位结构4位于调节结构2与固定箱5之间；通过挡雨板7为装置挡雨，通过控制面板8可以控制升降结构3工作。

[0025] 进一步地，在本实用新型一实施例中，如图2和图3所示，调节结构2还包括螺纹杆201、连接块202、推动杆203和万向轮204，螺纹杆201与底座6螺纹连接，螺纹杆201下方与连接块202固定连接，连接块202下方通过螺钉与万向轮204可拆卸连接，推动杆203一端通过螺钉与连接块202固定连接，底座6内部开设有螺纹孔61，螺纹孔61与螺纹杆201相适配，底座6通过螺纹孔61与螺纹杆201螺纹连接；通过螺纹杆201可以在底座6内的螺纹孔61中转动升降，进而带动下方的万向轮204上下移动，当装置需要在地面不平整的位置工作时，通过找到未接触地面的万向轮204，然后通过推动杆203推动连接块202，带动上方的螺纹杆201在螺纹孔61中螺旋下降，直至万向轮204与地面接触，达到装置的稳定，解决了还存在装置都是在建筑工地使用，而建筑工地地面大都不平整，导致装置不能很好的固定，容易发生倾斜，降低了装置的实用性和稳定性的问题。

[0026] 实施例二：

[0027] 如图1和图2所示，在实施例一的基础上，本实用新型提供一种技术方案：固定箱5内部固定有噪音传感器9和粉尘传感器10，噪音传感器9和粉尘传感器10均通过导线与检测仪本体1电性连接；通过检测仪本体1通过噪音传感器9和粉尘传感器10检测外界信息。

[0028] 进一步地，在本实施例中，如图2和图4所示，升降结构3还包括箱体31、电动升降杆32、分隔板33、蓄电池34和箱门35，箱体31下方通过螺钉与底座6可拆卸连接，分隔板33固定在箱体31内部，电动升降杆32上方通过螺钉与固定箱5固定连接，电动升降杆32下方通过螺钉与分隔板33固定连接，蓄电池34设置在箱体31内部，箱门35与箱体31转动连接，限位结构4还包括限位筒41、限位板42和连接板43，限位筒41下方通过螺钉与底座6可拆卸连接，限位板42下方与限位筒41滑动连接，连接板43下方与限位板42固定连接，连接板43上方通过螺钉与固定箱5可拆卸连接；通过控制面板8可以打开电动升降杆32工作，蓄电池34为电动升降杆32供能，带动电动升降杆32进行升降，达到调节检测仪检测高度的目的，自动化调节，省时省力，再通过限位板42只能在限位筒41内上下滑动，对装置进行了很好的限位，站增强了装置的稳定性，解决了手动调节装置高度来提高检测范围，费时费力的问题。

[0029] 本实用新型提供的一种用于建筑工程的环境检测装置的工作原理如下：

[0030] 首先将装置移动到合适的工作位置，然后对装置进行适用性调节，通过控制面板8可以控制升降结构3工作，再通过检测仪本体1通过噪音传感器9和粉尘传感器10检测外界信息。

[0031] 第一创新点实施步骤：

[0032] 第一步：首先通过螺纹杆201可以在底座6内的螺纹孔61中转动升降，进而带动下方的万向轮204上下移动；

[0033] 第二步：然后当装置需要在地面不平整的位置工作时，通过找到未接触地面的万向轮204；

[0034] 第三步：最后通过推动杆203推动连接块202，带动上方的螺纹杆201在螺纹孔61中螺旋下降，直至万向轮204与地面接触，达到装置的稳定。

[0035] 第二创新点实施步骤：

[0036] 第一步：首先通过控制面板8可以打开电动升降杆32工作，蓄电池34为电动升降杆32供能；

[0037] 第二步：然后通过电动升降杆32带动电动升降杆32进行升降，达到调节检测仪检测高度的目的，自动化调节，省时省力；

[0038] 第三步：最后再通过限位板42只能在限位筒41内上下滑动，对装置进行了很好的限位，站增强了装置的稳定性。

[0039] 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。

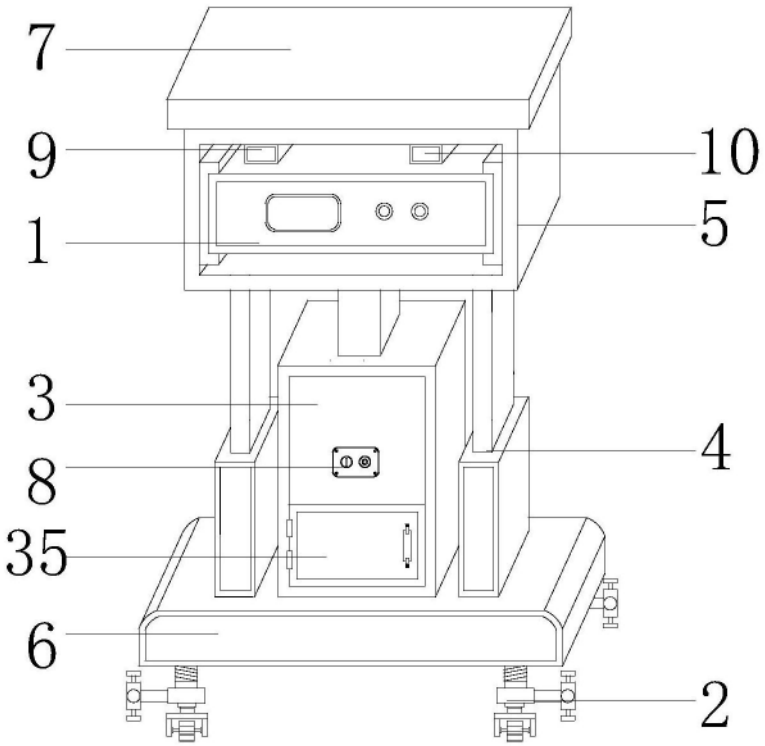


图1

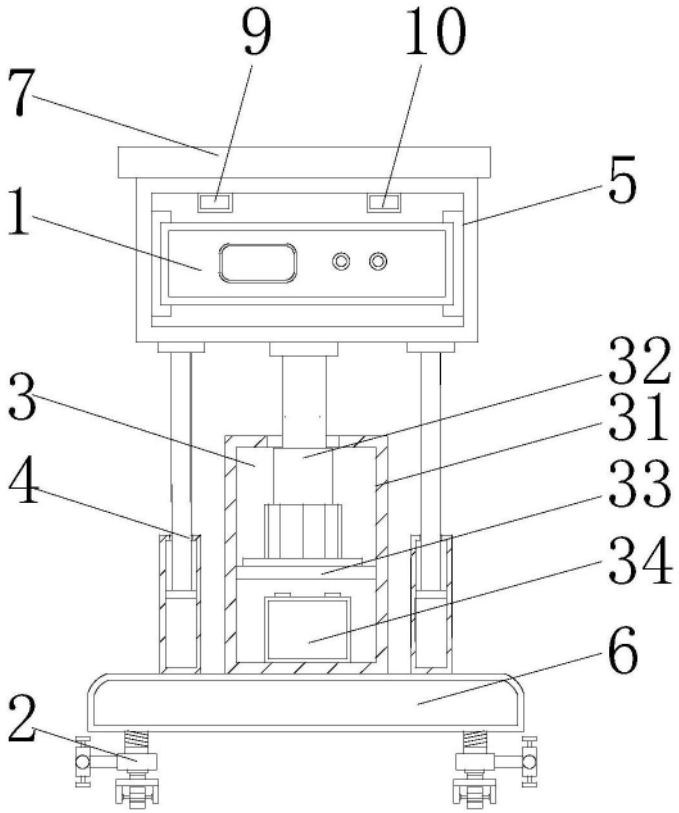


图2

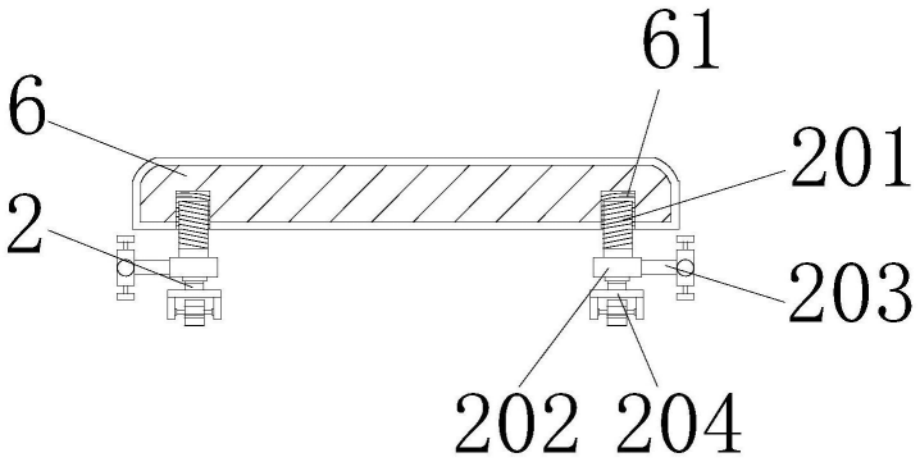


图3

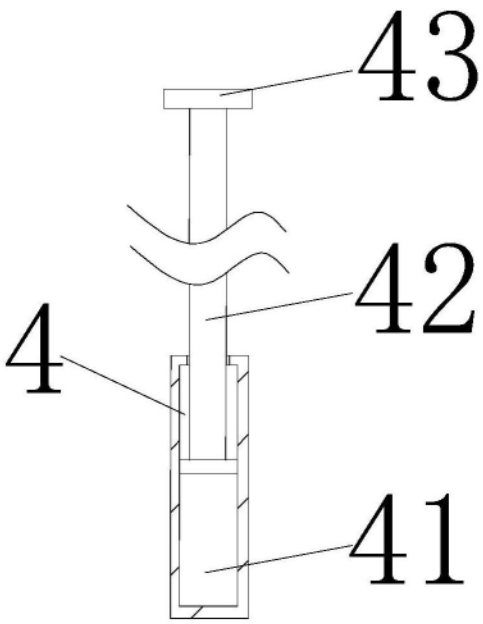


图4