(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216694996 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202123133709.3

(22)申请日 2021.12.14

(73)专利权人 云天建工有限公司
地址 650000 云南省昆明市五华区小康大道国福现代城荷花苑3栋1701

(72)发明人 梁永平 吴佩佩

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11624
专利代理师 葛传勇

(51)Int.Cl.
G01C 15/00(2006.01)
G01D 11/00(2006.01)
G01D 11/30(2006.01)

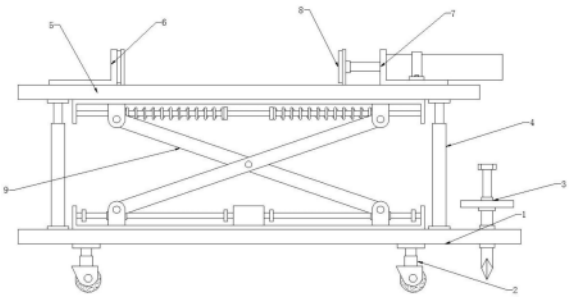
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保建筑检测支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保建筑检测支撑装置,涉及建筑检测技术领域,包括车架,所述车架的底部安装有万向轮,所述车架上安装有锥脚机构,所述锥脚机构包括转动安装在车架顶部的螺纹杆,所述螺纹杆上通过螺纹连接有螺纹套,所述螺纹杆上固定有活动板,所述活动板底部的两端均安装有锥脚。相较于现有技术,本实用新型通过设置锥脚机构对车架的移动状态和固定状态进行切换,方便利用万向轮对装置进行移动也方便利用锥脚机构进行固定,装置使用非常方便,同时采用设置伸缩机构对支撑板和车架之间的距离进行调节,方便装置灵活地应用在不同的场合,同时利用固定夹块和活动夹块对设备进行固定,使用灵活性非常高。



CN 216694996 U

1.一种环保建筑检测支撑装置,包括车架(1),其特征在于:所述车架(1)的底部安装有万向轮(2),所述车架(1)上安装有锥脚机构(3),所述锥脚机构(3)包括转动安装在车架(1)顶部的螺纹杆(31),所述螺纹杆(31)上通过螺纹连接有螺纹套(32),所述螺纹杆(31)上固定有活动板(33),所述活动板(33)底部的两端均安装有锥脚(34),所述锥脚(34)贯穿车架(1),所述锥脚(34)上滑动连接有滑套(35),所述滑套(35)固定在车架(1)上,所述车架(1)的顶部通过导向机构(4)安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的顶部的两端分别固定有固定夹块(6)和液压缸(7),所述液压缸(7)的活塞杆上固定有活动夹块(8),所述支撑板(5)与车架(1)之间安装有伸缩机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种环保建筑检测支撑装置,其特征在于,所述导向机构(4)包括安装在车架(1)顶部的套筒(41),所述套筒(41)的顶部安装有活动杆(42),所述活动杆(42)插入套筒(41)的内部并与套筒(41)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种环保建筑检测支撑装置,其特征在于,所述活动杆(42)为T型杆,所述活动杆(42)和套筒(41)的内顶部之间安装有弹簧(43),所述弹簧(43)套接在活动杆(42)上。

4.根据权利要求1所述的一种环保建筑检测支撑装置,其特征在于,所述伸缩机构(9)包括安装在车架(1)上的第一安装架(91)和安装在支撑板(5)上的第二安装架(92),所述第一安装架(91)的内部安装有双轴电机(93),所述双轴电机(93)的输出轴上安装有丝杆(94),所述丝杆(94)上通过螺纹连接有第一滑块(95),所述第一滑块(95)的顶部转动连接有连杆(96),两个所述连杆(96)之间为转动连接,所述连杆(96)的顶部转动连接有第二滑块(98),所述第二安装架(92)的内部固定有导向轴(97),所述第二滑块(98)与导向轴(97)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种环保建筑检测支撑装置,其特征在于,所述第一安装架(91)和第二安装架(92)均为U型结构,所述第一滑块(95)与第一安装架(91)滑动连接,所述第二滑块(98)与第二安装架(92)滑动连接。

6.根据权利要求4所述的一种环保建筑检测支撑装置,其特征在于,两个所述丝杆(94)的螺纹的旋向相反。

一种环保建筑检测支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑检测技术领域，尤其涉及一种环保建筑检测支撑装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中，需要利用电子设备对建筑的整体进行扫描检测，但是现有的检测设备大多利用万向轮方便装置进行移动，但是带由万向轮的装置在实际使用时稳定性较差，使用存在不足，为此我们提出一种环保建筑检测支撑装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种环保建筑检测支撑装置，解决了现有的检测设备大多利用万向轮方便装置进行移动，但是带由万向轮的装置在实际使用时稳定性较差的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种环保建筑检测支撑装置，包括车架，所述车架的底部安装有万向轮，所述车架上安装有锥脚机构，所述锥脚机构包括转动安装在车架顶部的螺纹杆，所述螺纹杆上通过螺纹连接有螺纹套，所述螺纹杆上固定有活动板，所述活动板底部的两端均安装有锥脚，所述锥脚贯穿车架，所述锥脚上滑动连接有滑套，所述滑套固定在车架上，所述车架的顶部通过导向机构安装有支撑板，所述支撑板的顶部的两端分别固定有固定夹块和液压缸，所述液压缸的活塞杆上固定有活动夹块，所述支撑板与车架之间安装有伸缩机构。

[0005] 优选的，所述导向机构包括安装在车架顶部的套筒，所述套筒的顶部安装有活动杆，所述活动杆插入套筒的内部并与套筒滑动连接。

[0006] 优选的，所述活动杆为T型杆，所述活动杆和套筒的内顶部之间安装有弹簧，所述弹簧套接在活动杆上。

[0007] 优选的，所述伸缩机构包括安装在车架上的第一安装架和安装在支撑板上的第二安装架，所述第一安装架的内部安装有双轴电机，所述双轴电机的输出轴上安装有丝杆，所述丝杆上通过螺纹连接有第一滑块，所述第一滑块的顶部转动连接有连杆，两个所述连杆之间为转动连接，所述连杆的顶部转动连接有第二滑块，所述第二安装架的内部固定有导向轴，所述第二滑块与导向轴滑动连接。

[0008] 优选的，所述第一安装架和第二安装架均为U型结构，所述第一滑块与第一安装架滑动连接，所述第二滑块与第二安装架滑动连接。

[0009] 优选的，两个所述丝杆的螺纹的旋向相反。

[0010] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种环保建筑检测支撑装置具有如下有益效果：

[0011] 本实用新型提供一种环保建筑检测支撑装置，通过设置锥脚机构对车架的移动状态和固定状态进行切换，方便利用万向轮对装置进行移动也方便利用锥脚机构进行固定，装置使用非常方便。

[0012] 本实用新型提供一种环保建筑检测支撑装置，采用设置伸缩机构对支撑板和车架

之间的距离进行调节，方便装置灵活地应用在不同的场合，同时利用固定夹块和活动夹块对设备进行固定，使用灵活性非常高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型传统的一种环保建筑检测支撑装置的正视图；

[0014] 图2为图1中锥脚机构的剖视图；

[0015] 图3为图1中导向机构的剖视图；

[0016] 图4为图1中伸缩机构的安装示意图。

[0017] 图中标号：1车架、2万向轮、3锥脚机构、31螺纹杆、32螺纹套、33活动板、34锥脚、35滑套、4导向机构、41套筒、42活动杆、43弹簧、5支撑板、6固定夹块、7液压缸、8活动夹块、9伸缩机构、91第一安装架、92第二安装架、93双轴电机、94丝杆、95第一滑块、96连杆、97导向轴、98第二滑块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例，由图1-4给出，本实用新型提出的一种环保建筑检测支撑装置，包括车架1，车架1的底部安装有万向轮2，车架1上安装有锥脚机构3，锥脚机构3包括转动安装在车架1顶部的螺纹杆31，螺纹杆31上通过螺纹连接有螺纹套32，螺纹杆32上固定有活动板33，活动板33底部的两端均安装有锥脚34，锥脚34贯穿车架1，锥脚34上滑动连接有滑套35，滑套35固定在车架1上，车架1的顶部通过导向机构4安装有支撑板5，导向机构4包括安装在车架1顶部的套筒41，套筒41的顶部安装有活动杆42，活动杆42插入套筒41的内部并与套筒41滑动连接，活动杆42为T型杆，活动杆42和套筒41的内顶部之间安装有弹簧43，弹簧43套接在活动杆42上，支撑板5的顶部的两端分别固定有固定夹块6和液压缸7，液压缸7的活塞杆上固定有活动夹块8，支撑板5与车架1之间安装有伸缩机构9，通过设置锥脚机构对车架的移动状态和固定状态进行切换，方便利用万向轮对装置进行移动也方便利用锥脚机构进行固定，装置使用非常方便。

[0020] 伸缩机构9包括安装在车架1上的第一安装架91和安装在支撑板5上的第二安装架92，第一安装架91的内部安装有双轴电机93，双轴电机93的输出轴上安装有丝杆94，丝杆94上通过螺纹连接有第一滑块95，第一滑块95的顶部转动连接有连杆96，两个连杆96之间为转动连接，连杆96的顶部转动连接有第二滑块98，第二安装架92的内部固定有导向轴97，第二滑块98与导向轴97滑动连接，第一安装架91和第二安装架92均为U型结构，第一滑块95与第一安装架91滑动连接，第二滑块98与第二安装架92滑动连接，两个丝杆94的螺纹的旋向相反，采用设置伸缩机构对支撑板和车架之间的距离进行调节，方便装置灵活地应用在不同的场合，同时利用固定夹块和活动夹块对设备进行固定，使用灵活性非常高。

[0021] 工作原理：

[0022] 创新点实施步骤：

[0023] 第一步:使用时,设备放置在固定夹块6和活动夹块8之间,启动液压缸7,液压缸7的活塞杆带动活动夹块9靠近固定夹块6,利用活动夹块8和固定夹块6将设备夹紧,方便不同规格的设备进行固定;

[0024] 第二步:启动双轴电机93,双轴电机93的输出轴带动丝杆94转动,丝杆94通过螺纹传动带动第一滑块95在第一安装架91内滑动,由于两个丝杆94的螺纹的旋向相反,两个第一滑块95互相靠近,第一滑块95通过连杆96带动第二滑块98沿着导向轴97的轴向在第二安装架92滑动,通过调节第一安装架91和第二安装架92之间的距离,继而调节支撑板5与车架1之间的距离,从而调节设备的高度,方便应用在不同的场合;

[0025] 第三步:通过万向轮2推动装置至工作地点,旋转螺纹杆31,螺纹杆31通过与螺纹套32的螺纹传动带动活动板33,活动板33带动锥脚34在滑套35内滑动,使锥脚34插入地面,此时装置固定。

[0026] 综上所述,相较于现有技术,本实用新型通过设置锥脚机构对车架的移动状态和固定状态进行切换,方便利用万向轮对装置进行移动也方便利用锥脚机构进行固定,装置使用非常方便,同时采用设置伸缩机构对支撑板和车架之间的距离进行调节,方便装置灵活地应用在不同的场合,同时利用固定夹块和活动夹块对设备进行固定,使用灵活性非常高。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 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。

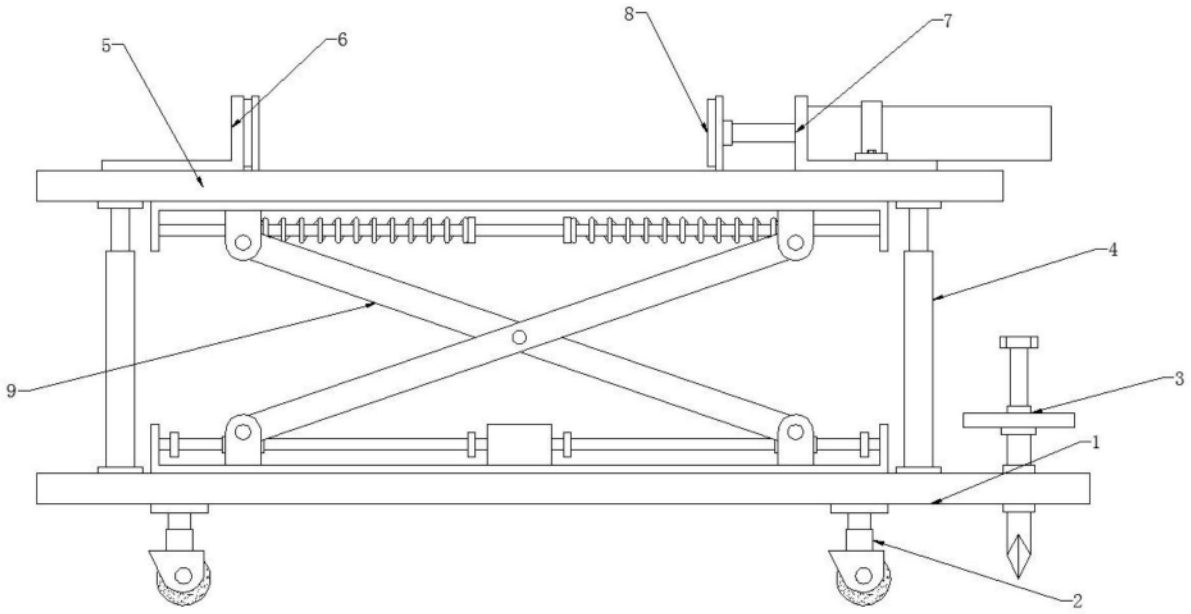


图1

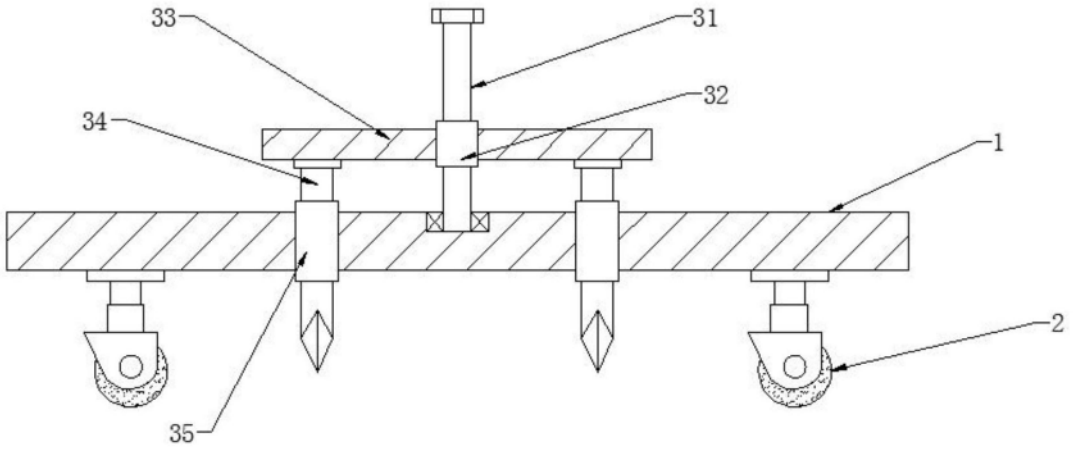


图2

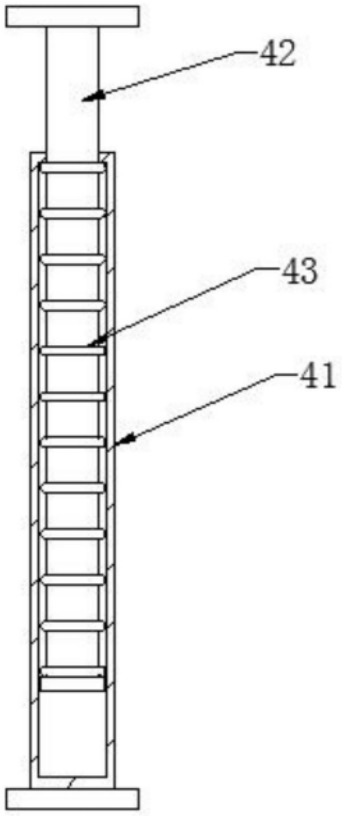


图3

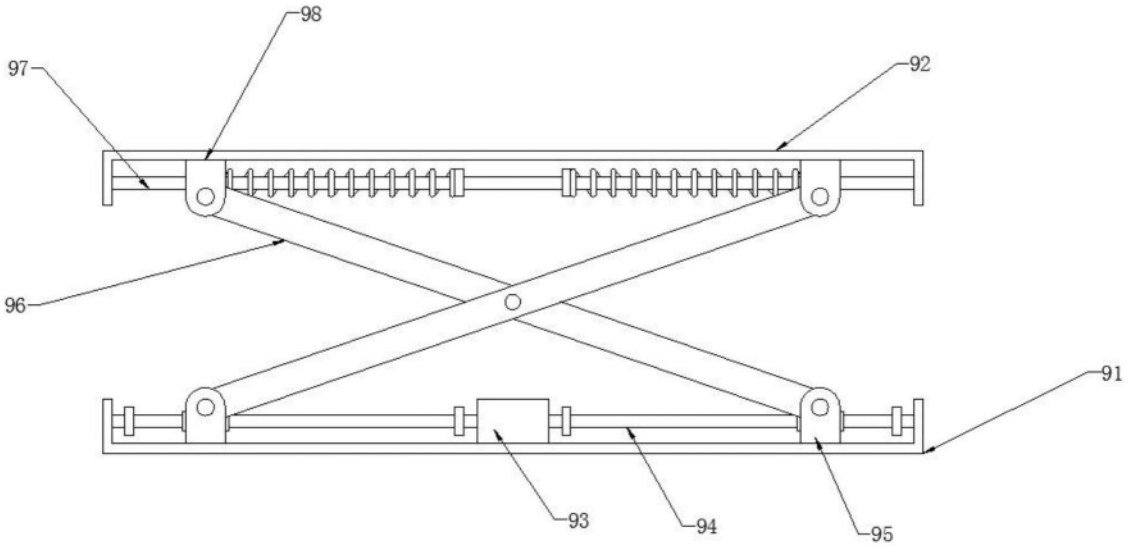


图4