(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219344126 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202320903979.8

(22)申请日 2023.04.21

(73)专利权人 中建二局第一建筑工程有限公司
地址 100023 北京市大兴区科创四街9号院1号楼1至7层

(72)发明人 杨雅伟 张学伟 刘学磊 白冰 侯晓东

(74)专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事务所(普通合伙) 50296
专利代理师 彭莉虹

(51)Int.Cl.
E04G 21/32(2006.01)
E04H 17/14(2006.01)
E04H 17/20(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)

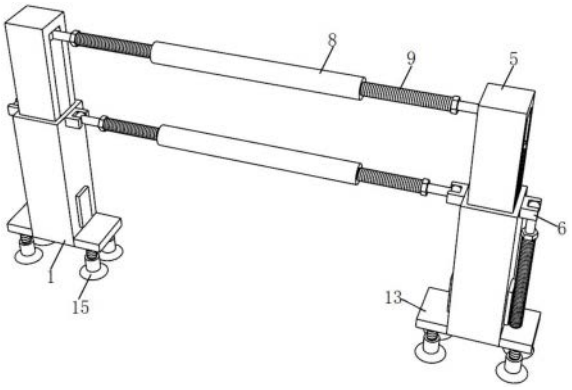
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置，涉及到建筑施工技术领域，包括固定筒，固定筒的底部贯穿设置有螺纹丝杆，且固定筒与螺纹丝杆的结合处通过轴承转动连接，螺纹丝杆的底端固定有旋钮，螺纹丝杆的顶端固定有限位块，螺纹丝杆上螺纹连接有矩形框板，限位块位于矩形框板的内部，矩形框板与固定筒的内壁滑动配合。通过连接杆将两固定筒或两矩形框板之间设有的两第一螺柱连接在一起，使之共同组成一个连杆组件，用于两固定筒或两矩形框板位置的锁定，使得该装置可以根据使用需求进行拆卸或组装，第一螺柱插入连接杆内部的深度可以进行调节，使得该连杆组件的组合长度可以更好的满足使用需求。



CN 219344126 U

1.一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置,包括固定筒(1),其特征在于:所述固定筒(1)的底部贯穿设置有螺纹丝杆(2),且固定筒(1)与螺纹丝杆(2)的结合处通过轴承转动连接,所述螺纹丝杆(2)的底端固定有旋钮(3),所述螺纹丝杆(2)的顶端固定有限位块(4),所述螺纹丝杆(2)上螺纹连接有矩形框板(5),所述限位块(4)位于矩形框板(5)的内部,所述矩形框板(5)与固定筒(1)的内壁滑动配合,所述固定筒(1)的相对侧面均固定有U形座(6),相邻两所述矩形框板(5)之间和相邻两固定筒(1)上的两U形座(6)之间均设有连杆组件,所述矩形框板(5)和U形座(6)均与连杆组件转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置,其特征在于:所述连杆组件包括连接杆(8),所述连接杆(8)的两端均插接有第一螺柱(9),且连接杆(8)与第一螺柱(9)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置,其特征在于:所述第一螺柱(9)的外端固定有六边形板(10),所述六边形板(10)的另一侧通过轴承转动连接有支杆(11)。

4.根据权利要求3所述的一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置,其特征在于:所述支杆(11)的另一端固定有套管(12)。

5.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置,其特征在于:所述固定筒(1)的相对侧面均固定有载板(13)。

6.根据权利要求5所述的一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置,其特征在于:所述载板(13)的底部固定有第二螺柱(14),所述第二螺柱(14)底端的外侧套接有垫脚(15),且第二螺柱(14)与垫脚(15)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置,其特征在于:所述固定筒(1)的相对侧面均固定有磁铁(7)。

一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，特别涉及一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程；建筑施工包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。在进行施工作业时，不可避免的需要使用大量的支撑装置，且大部分支撑装置可多次使用。

[0003] 授权公开号为CN216517018U的实用新型专利公开了一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置。该新型建筑工程施工用临边防护支撑装置在使用时，以转轴作为两连接杆翻折的中心，可以将该装置折叠起来，以此减小该装置收纳时的体积，而两连接杆在展开使用时，其长度是固定的，无法根据使用需求调整两支撑杆的间距，造成使用上的不足。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置，以解决上述背景技术中提出的现有新型建筑工程施工用临边防护支撑装置在使用时，以转轴作为两连接杆翻折的中心，可以将该装置折叠起来，以此减小该装置收纳时的体积，而两连接杆在展开使用时，其长度是固定的，无法根据使用需求调整两支撑杆的间距，造成使用上不足的问题。

[0005] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置，包括固定筒，所述固定筒的底部贯穿设置有螺纹丝杆，且固定筒与螺纹丝杆的结合处通过轴承转动连接，所述螺纹丝杆的底端固定有旋钮，所述螺纹丝杆的顶端固定有限位块，所述螺纹丝杆上螺纹连接有矩形框板，所述限位块位于矩形框板的内部，所述矩形框板与固定筒的内壁滑动配合，所述固定筒的相对侧面均固定有U形座，相邻两所述矩形框板之间和相邻两固定筒上的两U形座之间均设有连杆组件，所述矩形框板和U形座均与连杆组件转动连接。

[0006] 进一步的，所述连杆组件包括连接杆，所述连接杆的两端均插接有第一螺柱，且连接杆与第一螺柱螺纹连接。

[0007] 进一步的，所述第一螺柱的外端固定有六边形板，所述六边形板的另一侧通过轴承转动连接有支杆。

[0008] 进一步的，所述支杆的另一端固定有套管。

[0009] 进一步的，所述固定筒的相对侧面均固定有载板。

[0010] 进一步的，所述载板的底部固定有第二螺柱，所述第二螺柱底端的外侧套接有垫脚，且第二螺柱与垫脚螺纹连接。

[0011] 进一步的，所述固定筒的相对侧面均固定有磁铁。

[0012] 综上，本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、本实用新型中，通过连接杆将两固定筒或两矩形框板之间设有的两第一螺柱连接在一起，使之共同组成一个连杆组件，用于两固定筒或两矩形框板位置的锁定，使得该装置可以根据使用需求进行拆卸或组装，第一螺柱插入连接杆内部的深度可以进行调节，使得该连杆组件的组合长度可以更好的满足使用需求。

[0014] 2、本实用新型中，拧动旋钮可以带动螺纹丝杆旋转，使得螺纹丝杆以丝杆传动的方式调整固定筒与矩形框板的组合高度，以此满足使用的要求；借助磁铁可以吸住固定筒上的第一螺柱，使得该装置拆分后更容易归纳齐整；拧动垫脚，可以调整第二螺柱与垫脚的组成长度，使得该装置能充分的与地面接触，保障该装置安装后的稳定。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本申请实施例中一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置的立体结构示意图；

[0017] 图2为本申请实施例中固定筒、螺纹丝杆、矩形框板和磁铁的结构示意图；

[0018] 图3为本申请实施例中连杆组件的结构示意图。

[0019] 图中：1、固定筒；2、螺纹丝杆；3、旋钮；4、限位块；5、矩形框板；6、U形座；7、磁铁；8、连接杆；9、第一螺柱；10、六边形板；11、支杆；12、套管；13、载板；14、第二螺柱；15、垫脚。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述，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。

[0021] 实施例：参考图1-3所示的一种新型建筑工程施工用临边防护支撑装置，包括固定筒1，固定筒1的底部贯穿设置有螺纹丝杆2，且固定筒1与螺纹丝杆2的结合处通过轴承转动连接，螺纹丝杆2的底端固定有旋钮3，螺纹丝杆2的顶端固定有限位块4，螺纹丝杆2上螺纹连接有矩形框板5，限位块4位于矩形框板5的内部，矩形框板5与固定筒1的内壁滑动配合，固定筒1的相对侧面均固定有U形座6，相邻两矩形框板5之间和相邻两固定筒1上的两U形座6之间均设有连杆组件，矩形框板5和U形座6均与连杆组件转动连接。

[0022] 拧动旋钮3可以带动螺纹丝杆2旋转，使得螺纹丝杆2以丝杆传动的方式调整固定筒1与矩形框板5的组合高度，以此满足使用的要求，限位块4的设置可以防止矩形框板5脱离螺纹丝杆2。

[0023] 其中，连杆组件包括连接杆8，连接杆8的两端均插接有第一螺柱9，且连接杆8与第一螺柱9螺纹连接，第一螺柱9的外端固定有六边形板10，六边形板10的另一侧通过轴承转动连接有支杆11，支杆11的另一端固定有套管12。

[0024] 利用连接杆8将两固定筒1或两矩形框板5之间设有的两第一螺柱9连接在一起，使之共同组成一个连杆组件，用于两固定筒1或两矩形框板5位置的锁定，使得该装置可以根据使用需求进行拆卸或组装，第一螺柱9插入连接杆8内部的深度可以进行调节，使得该连杆组件的组合长度可以更好的满足使用需求，其中，矩形框板5上的第一螺柱9可以折入矩形框板5内部并随着矩形框板5收入固定筒1中，使得该装置拆解后更容易收纳存储。

[0025] 其中，固定筒1的相对侧面均固定有载板13，载板13的底部固定有第二螺柱14，第二螺柱14底端的外侧套接有垫脚15，且第二螺柱14与垫脚15螺纹连接。

[0026] 拧动垫脚15，可以调整第二螺柱14与垫脚15的组成长度，使得该装置能充分的与地面接触，保障该装置安装后的稳定。

[0027] 其中，固定筒1的相对侧面均固定有磁铁7。

[0028] 借助磁铁7可以吸住固定筒1上的第一螺柱9，使得该装置拆分后更容易归纳齐整。

[0029] 本实用工作原理：

[0030] 将固定筒1放置在指定位置，通过拧动垫脚15，可以调整其与第二螺柱14的组合长度，使得垫脚15能与地面充分贴合，更好的支撑住固定筒1，拧动旋钮3，使其带动螺纹丝杆2旋转，螺纹丝杆2以丝杆传动的方式带动矩形框板5上移，使得矩形框板5内部设置的两第一螺柱9可以从矩形框板5中转出，之后，根据使用高度的需求，再次旋转旋钮3，调整固定筒1与矩形框板5的组合高度符合要求即可；

[0031] 将固定筒1上的第一螺柱9与磁铁7分离，取出连接杆8，利用扳手拧动第一螺柱9上的六边形板10，使得第一螺柱9可以旋入连接杆8的内部，通过调整连接杆8两端的第一螺柱9插入连接杆8中的深度，可以调整两固定筒1的间距，从而更好的满足使用需求。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

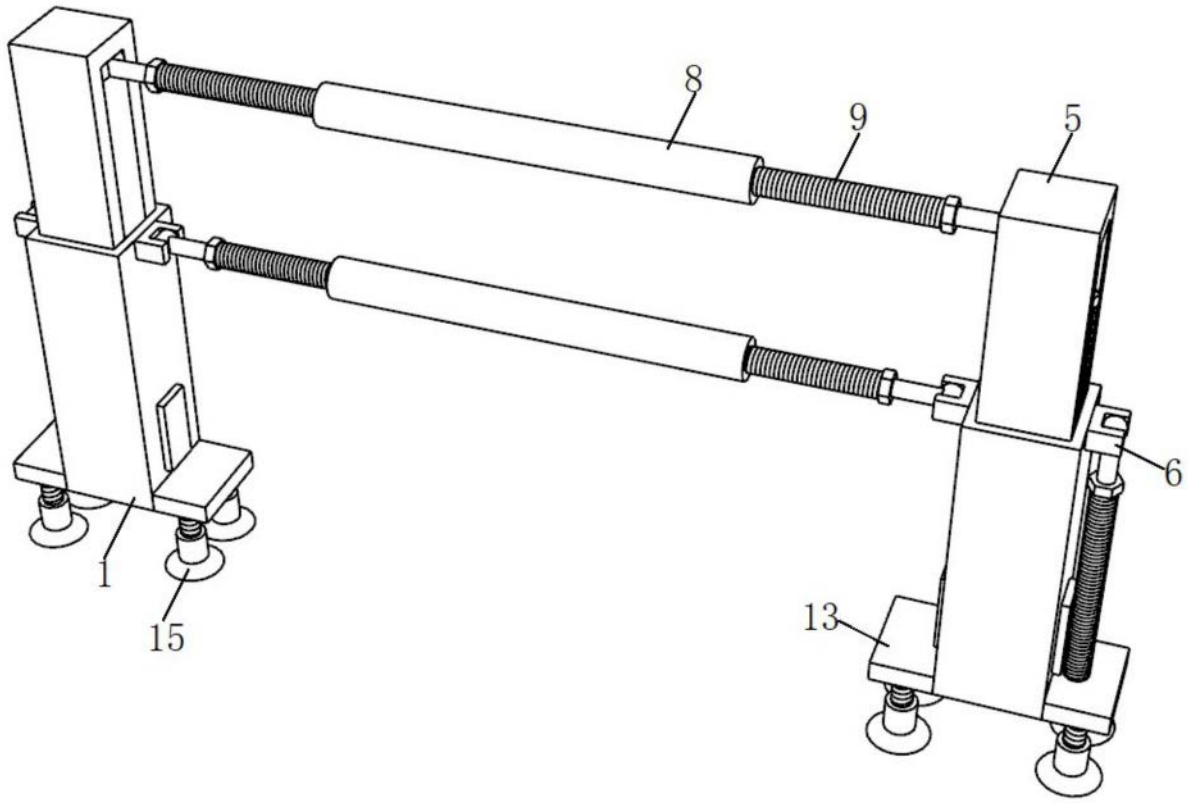


图1

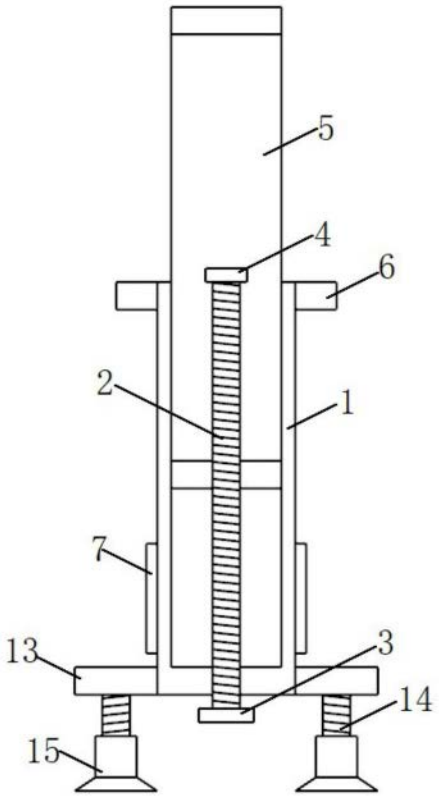


图2

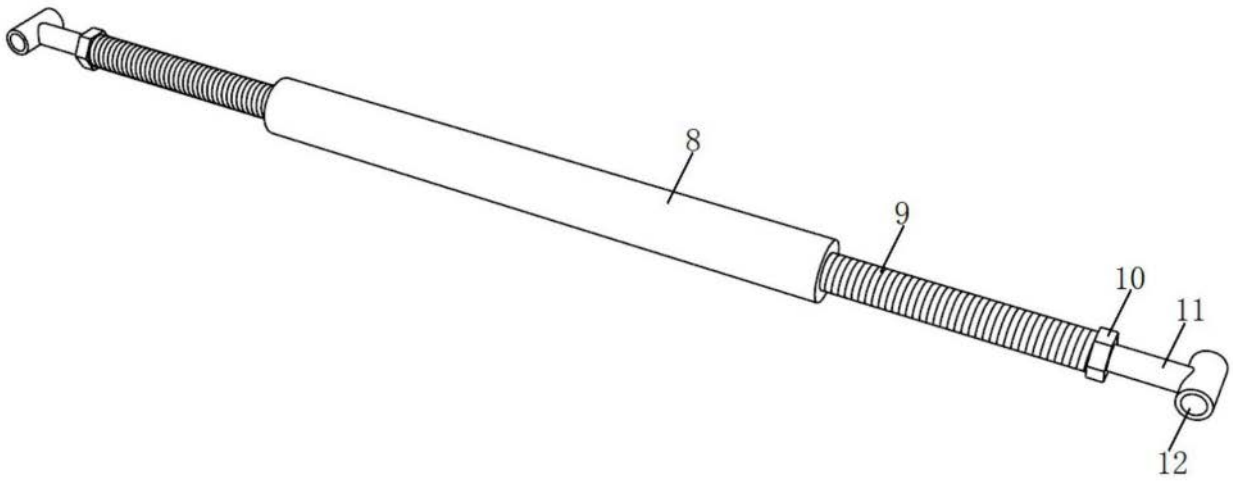


图3