



(21) 申请号 202122565431.0

(22) 申请日 2021.10.25

(73) 专利权人 青岛政宏泽环保科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶西镇
胶西第二工业园

(72) 发明人 马建军

(74) 专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理
有限公司 51308

专利代理师 杨洪婷

(51) Int.Cl.

E04G 25/04 (2006.01)

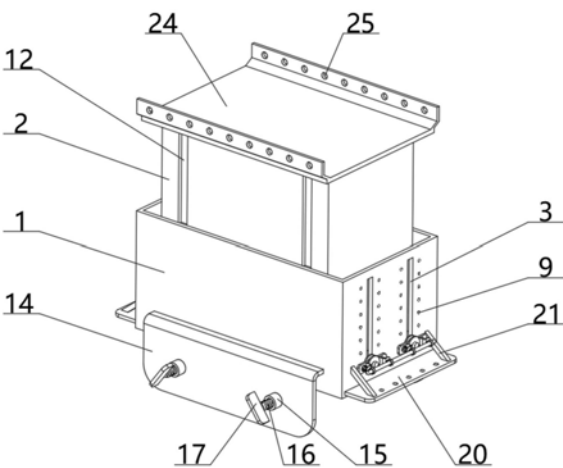
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节高度的钢结构托架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的钢结构托架,涉及钢结构技术领域,包括支撑板和用于安装多个连接杆的定位槽,支撑板的内壁活动连接有活动板,多个连接杆的一端固定安装有安装盘,多个安装盘的外表面对称固定安装有连接板,多个连接板的一侧外壁对称固定安装有安装板,多个安装板的外壁插接有定位杆并贯穿连接板,支撑板靠近定位杆的一侧外壁对称开设有定位孔。本实用新型,当活动板沿着支撑板移动时,连接杆通过沿着定位槽移动,实现对支撑板和活动板的位置定位,与此同时,定位杆通过弹簧的作用力,实现沿着连接板和安装板移动,并与定位孔相贴合,实现对活动板的位置固定,能够有效提升在调节装置高度时的便捷程度。



1. 一种可调节高度的钢结构托架,包括支撑板(1)和用于安装多个连接杆(4)的定位槽(3),其特征在于:所述支撑板(1)的内壁活动连接有活动板(2),多个所述连接杆(4)的一端固定安装有安装盘(5),多个所述安装盘(5)的外表面对称固定安装有连接板(6),多个所述连接板(6)的一侧外壁对称固定安装有安装板(7),多个所述安装板(7)的外壁插接有定位杆(8)并贯穿连接板(6),所述支撑板(1)靠近定位杆(8)的一侧外壁对称开设有定位孔(9),多个所述安装板(7)靠近定位杆(8)的一侧外壁开设有通孔(10),多个所述定位杆(8)的一侧外表面活动连接有弹簧(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的钢结构托架,其特征在于:所述活动板(2)的外壁对称开设有限位槽(12),所述支撑板(1)靠近限位槽(12)的一侧内壁对称固定安装有有限位板(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的钢结构托架,其特征在于:所述支撑板(1)的外壁底部对称固定安装有底板(14),两个所述底板(14)的外壁对称插接有内螺纹套管(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节高度的钢结构托架,其特征在于:多个所述内螺纹套管(15)的内壁活动连接有外螺纹杆(16),多个所述外螺纹杆(16)的一端固定安装有握板(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节高度的钢结构托架,其特征在于:多个所述外螺纹杆(16)远离握板(17)的一端固定安装有夹板(18),多个所述夹板(18)相互对应。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的钢结构托架,其特征在于:所述支撑板(1)的内壁对称固定安装有承接板(19),所述支撑板(1)的外壁底部对称固定安装有矩形板(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种可调节高度的钢结构托架,其特征在于:两个所述矩形板(20)的上表面对称固定安装有吊杆(21),多个所述定位杆(8)的一端固定安装有拉环(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种可调节高度的钢结构托架,其特征在于:多个所述拉环(22)呈相互对应状设置,多个所述拉环(22)的内壁活动连接有握把(23)。

9. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的钢结构托架,其特征在于:所述活动板(2)的上表面固定安装有托架(24),所述托架(24)的外壁顶部对称开设有安装孔(25),所述托架(24)的下表面对称固定安装有卡接板(26)并与活动板(2)相连接。

一种可调节高度的钢结构托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,更具体的是涉及一种可调节高度的钢结构托架。

背景技术

[0002] 钢结构是以钢材制作为主的结构,是主要的建筑结构类型之一,钢材的特点是强度高、自重轻、整体刚性好、变形能力强,故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜,材料匀质性和各向同性好,属理想弹性体,最符合一般工程力学的基本假定,材料塑性、韧性好,可有较大变形,能很好地承受动力荷载,建筑工期短。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN202021908769.0中公开有一种钢结构托架,结构包括底座和支筒,所述支筒为上下贯通的圆筒结构,且所述支筒设置于所述底座顶部中心,所述支筒内部竖向设置有立杆,该立杆顶端延伸到所述支筒上方,且所述立杆与所述支筒螺纹配合;所述立杆顶端设置有承托台,所述承托台为圆盘状结构,且所述承托台两侧均螺纹配合有安装螺栓,所述安装螺栓包括螺柱和头部。该钢结构托架,不具备调节装置整体高度的功能,对于钢支撑结构的连接稳定性较差。

[0004] 因此,提出一种可调节高度的钢结构托架来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于:为了解决钢结构托架,不具备调节装置整体高度的功能,对于钢支撑结构的连接稳定性较差的问题,本实用新型提供一种可调节高度的钢结构托架。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0009] 一种可调节高度的钢结构托架,包括支撑板和用于安装多个连接杆的定位槽,所述支撑板的内壁活动连接有活动板,多个所述连接杆的一端固定安装有安装盘,多个所述安装盘的外表面对称固定安装有连接板,多个所述连接板的一侧外壁对称固定安装有安装板,多个所述安装板的外壁插接有定位杆并贯穿连接板,所述支撑板靠近定位杆的一侧外壁对称开设有定位孔,多个所述安装板靠近定位杆的一侧外壁开设有通孔,多个所述定位杆的一侧外表面活动连接有弹簧。

[0010] 进一步地,所述活动板的外壁对称开设有限位槽,所述支撑板靠近限位槽的一侧内壁对称固定安装有限位板。

[0011] 进一步地,所述支撑板的外壁底部对称固定安装有底板,两个所述底板的外壁对称插接有内螺纹套管。

[0012] 进一步地,多个所述内螺纹套管的内壁活动连接有外螺纹杆,多个所述外螺纹杆的一端固定安装有握板。

[0013] 进一步地,多个所述外螺纹杆远离握板的一端固定安装有夹板,多个所述夹板相互对应。

[0014] 进一步地,所述支撑板的内壁对称固定安装有承接板,所述支撑板的外壁底部对称固定安装有矩形板。

[0015] 进一步地,两个所述矩形板的上表面对称固定安装有吊杆,多个所述定位杆的一端固定安装有拉环。

[0016] 进一步地,多个所述拉环呈相互对应状设置,多个所述拉环的内壁活动连接有握把。

[0017] 进一步地,所述活动板的上表面固定安装有托架,所述托架的外壁顶部对称开设有安装孔,所述托架的下表面对称固定安装有卡接板并与活动板相连接。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型的有益效果如下:

[0020] 1、本实用新型,当活动板沿着支撑板移动时,连接杆通过沿着定位槽移动,实现对支撑板和活动板的位置定位,与此同时,定位杆通过弹簧的作用力,实现沿着连接板和安装板移动,并与定位孔相贴合,实现对活动板的位置固定,能够有效提升在调节装置高度时的便捷程度。

[0021] 2、本实用新型,通过将装置与支撑结构连接固定时,通过握住握板进行转动,带动外螺纹杆旋转,外螺纹杆通过与内螺纹套管的啮合连接设置,实现带动夹板向内移动,在此过程中,实现对支撑板下表面钢结构外壁的夹紧,能够有效提升装置与支撑钢结构的连接稳定程度。

[0022] 3、本实用新型,托架通过安装孔的配合,实现对钢结构框架的支撑固定,通过在拉环的内壁设置握把,在将定位杆向外侧移动时,通过握把的配合,能够使拉环一同移动,便于对定位杆进行操作,能够有效提升装置在实际操作时的便捷性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构的第一立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型结构的第二立体示意图;

[0025] 图3为本实用新型结构的立体剖视示意图;

[0026] 图4为本实用新型图3中A区结构的放大示意图。

[0027] 附图标记:1、支撑板;2、活动板;3、定位槽;4、连接杆;5、安装盘;6、连接板;7、安装板;8、定位杆;9、定位孔;10、通孔;11、弹簧;12、限位槽;13、限位板;14、底板;15、内螺纹套管;16、外螺纹杆;17、握板;18、夹板;19、承接板;20、矩形板;21、吊杆;22、拉环;23、握把;24、托架;25、安装孔;26、卡接板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1-4,一种可调节高度的钢结构托架,包括支撑板1和用于安装多个连接杆4的定位槽3,支撑板1的内壁活动连接有活动板2,多个连接杆4的一端固定安装有安装盘5,多个安装盘5的外表面对称固定安装有连接板6,多个连接板6的一侧外壁对称固定安装有安装板7,多个安装板7的外壁插接有定位杆8并贯穿连接板6,支撑板1靠近定位杆8的一侧外壁对称开设有定位孔9,多个安装板7靠近定位杆8的一侧外壁开设有通孔10,多个定位杆8的一侧外表面活动连接有弹簧11。

[0031] 本实施例中,通过在支撑板1的内壁设置活动板2,活动板2沿着支撑板1进行升降移动,实现装置整体的高度调节,适用于多种使用场景,在此过程中,当活动板2沿着支撑板1移动时,连接杆4通过沿着定位槽3移动,实现对支撑板1和活动板2的位置定位,与此同时,定位杆8通过弹簧11的作用力,实现沿着连接板6和安装板7移动,并与定位孔9相贴合,实现对活动板2的位置固定,能够有效提升在调节装置高度时的便捷程度。

[0032] 实施例2

[0033] 请参阅图1-4,本实施例是在实施例1的基础上进行了进一步的优化,具体是,活动板2的外壁对称开设有限位槽12,支撑板1靠近限位槽12的一侧内壁对称固定安装有限位板13,多个限位槽12与限位板13相适配。

[0034] 具体的,支撑板1的外壁底部对称固定安装有底板14,两个底板14位于同一水平面,两个底板14的外壁对称插接有内螺纹套管15。

[0035] 具体的,多个内螺纹套管15的内壁活动连接有外螺纹杆16,多个外螺纹杆16与内螺纹套管15相适配,多个外螺纹杆16的一端固定安装有握板17,通过握板17的设置,有助于提升在转动外螺纹杆16时的便捷程度。

[0036] 具体的,多个外螺纹杆16远离握板17的一端固定安装有夹板18,多个夹板18相互对应,便于对装置底部的钢支撑结构进行夹紧。

[0037] 本实施例中,通过在活动板2的外表面设置限位槽12,限位槽12通过与限位板13的相互配合,使活动板2与支撑板1的连接更加稳定,在将装置与支撑结构连接固定时,通过握住握板17进行转动,带动外螺纹杆16旋转,外螺纹杆16通过与内螺纹套管15的啮合连接设置,实现带动夹板18向内移动,在此过程中,实现对支撑板1下表面钢结构外壁的夹紧,能够有效提升装置与支撑钢结构的连接稳定程度。

[0038] 实施例3

[0039] 请参阅图1-4,本实施例是在例1或例2的基础上做了如下优化,具体是,支撑板1的内壁对称固定安装有承接板19,支撑板1的外壁底部对称固定安装有矩形板20,两个矩形板20位于同一水平面,用于对钢支撑结构的固定连接。

[0040] 具体的,两个矩形板20的上表面对称固定安装有吊杆21,吊杆21用于提升矩形板20的结构强度,多个定位杆8的一端固定安装有拉环22,通过拉环22的设置,有助于提升在移动定位杆8时的便捷程度。

[0041] 具体的,多个拉环22呈相互对应状设置,多个拉环22的内壁活动连接有握把23。

[0042] 具体的,活动板2的上表面固定安装有托架24,托架24的外壁顶部对称开设有安装孔25,托架24的下表面对称固定安装有卡接板26并与活动板2相连接,通过卡接板26的设置,有助于提升托架24的整体结构强度。

[0043] 本实施例中,通过在支撑板1的外表面设置矩形板20,用于对装置底部钢支撑结构的固定连接,在实际使用过程中,托架24通过安装孔25的配合,实现对钢结构框架的支撑固定,通过在拉环22的内壁设置握把23,在将定位杆8向外侧移动时,通过握把23的配合,能够使拉环22一同移动,便于对定位杆8进行操作,能够有效提升装置在实际操作时的便捷性。

[0044] 综上所述:本实用新型,在实际使用过程中,首先通过支撑板1和矩形板20的配合,将装置与钢支撑结构固定连接,连接杆4通过沿着定位槽3移动,实现对支撑板1和活动板2的位置定位,与此同时,定位杆8通过弹簧11的作用力,实现沿着连接板6和安装板7移动,并与定位孔9相贴合,实现对活动板2的位置固定,能够有效提升在调节装置高度时的便捷程度,通过握住握板17进行转动,带动外螺纹杆16旋转,外螺纹杆16通过与内螺纹套管15的啮合连接设置,实现带动夹板18向内移动,在此过程中,实现对支撑板1下表面钢结构外壁的夹紧,能够有效提升装置与支撑钢结构的连接稳定程度,托架24通过安装孔25的配合,实现对钢结构框架的支撑固定,通过在拉环22的内壁设置握把23,在将定位杆8向外侧移动时,通过握把23的配合,能够使拉环22一同移动,便于对定位杆8进行操作,能够有效提升装置在实际操作时的便捷性,适于推广普及。

[0045] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

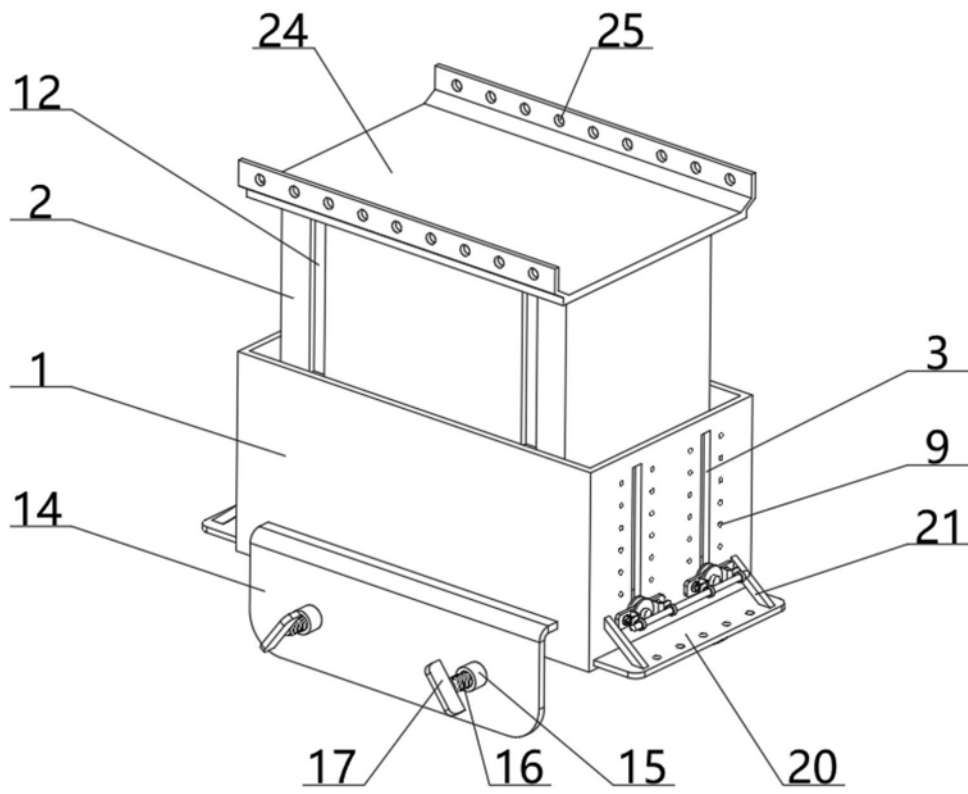


图1

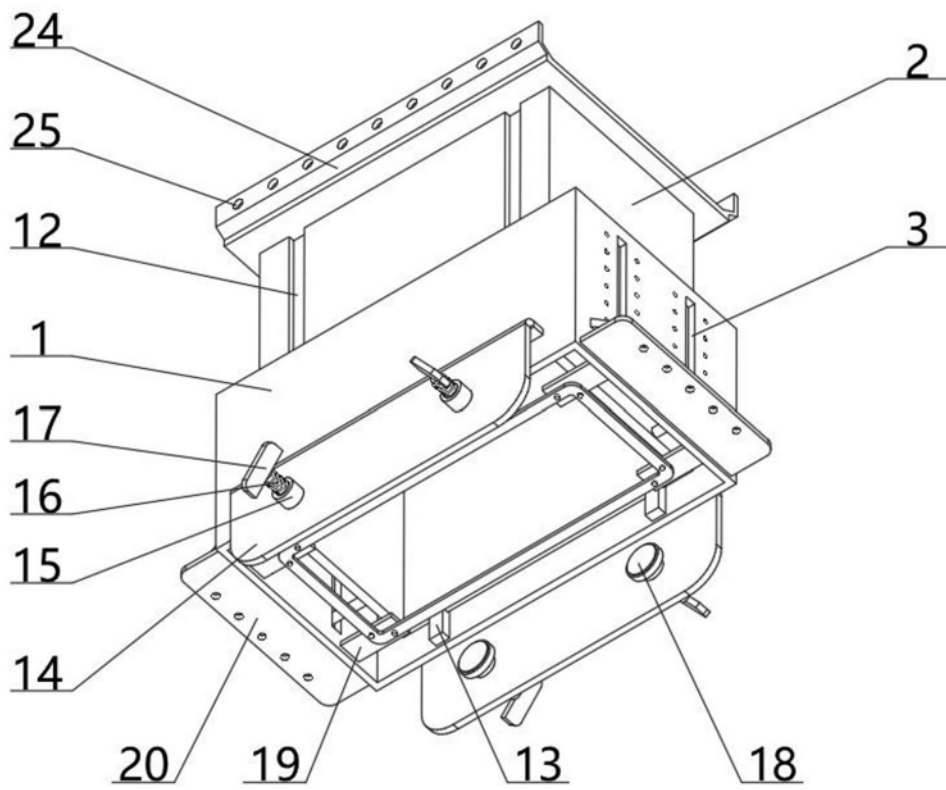


图2

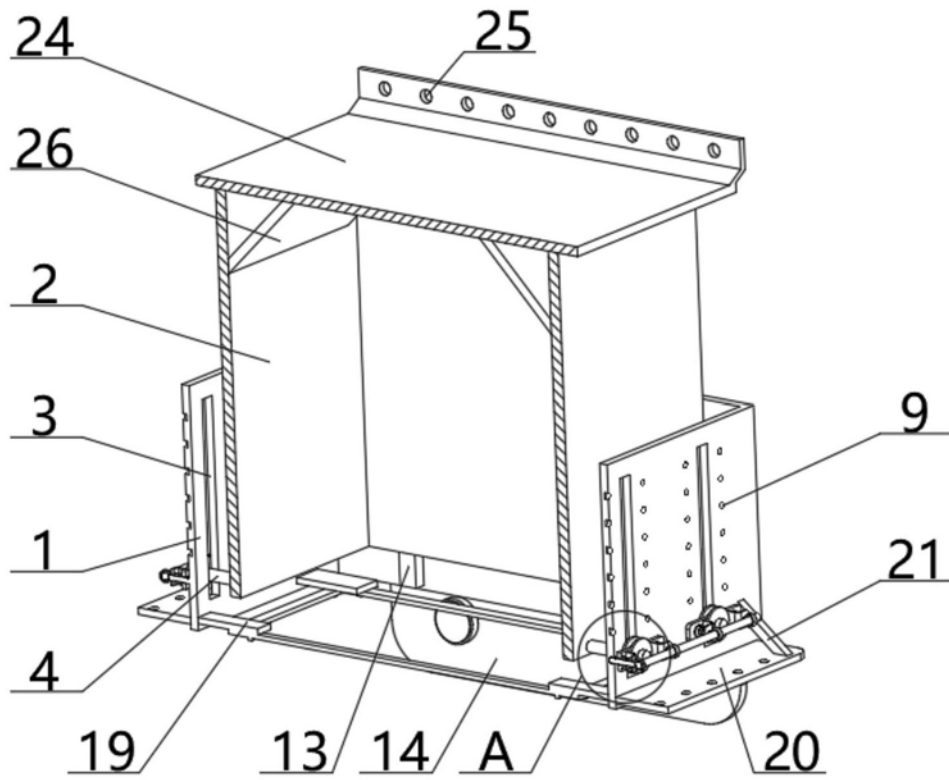


图3

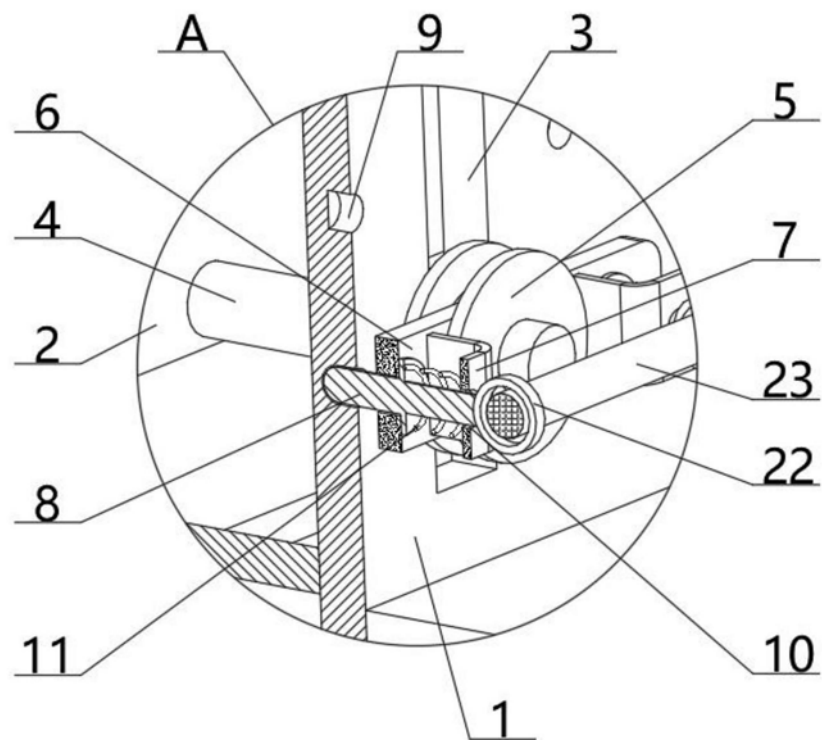


图4