



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212671130 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 09

(21) 申请号 202021038477.6

(22) 申请日 2020.06.09

(73) 专利权人 南通市达欣工程股份有限公司
地址 226671 江苏省南通市海安高新技术
产业开发区通阳东路10号

(72) 发明人 徐阳 谢兆波 张生 姜国庆
奚本国

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

代理人 明淑娟

(51) Int. Cl.

E04G 3/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/04 (2006.01)

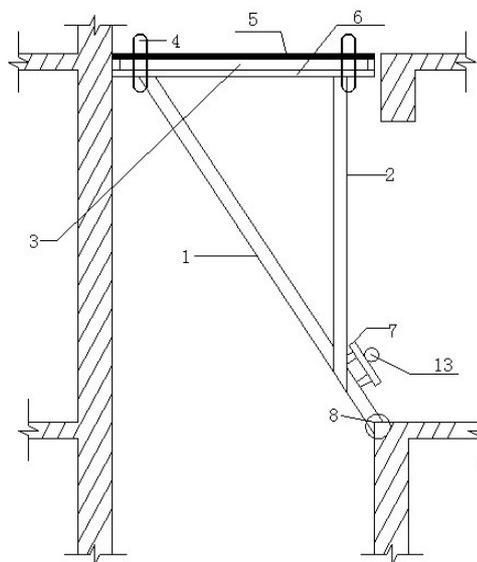
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

电梯井模板定型支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电梯井模板定型支撑装置,包括钢结构体和操作平台,钢结构体呈矩形框架式结构,钢结构体下方装有支撑斜杆,支撑斜杆的延伸端设置有卡口,支撑斜杆上连接有支撑竖杆的一端,支撑竖杆的另一端与钢结构体连接,钢结构体上设置有操作平台,支撑斜杆上设置有防倾覆装置;防倾覆装置包括连接组件和防倾覆组件;防倾覆组件通过连接组件与支撑斜杆相连接。本实用新型电梯井模板定型支撑装置,结构简单,适用于全现浇高层、超高层等钢筋混凝土电梯井模板支撑装置及操作人员站立使用,可由塔式起重机吊运,使用便捷、省时、省工;可多次重复周转使用,且安装方便快捷,有效提高模板的安装速度和安全性,提高施工效率,降低施工成本。



1. 一种电梯井模板定型支撑装置,包括钢结构体和操作平台,钢结构体呈矩形框架式结构,钢结构体下方装有支撑斜杆,支撑斜杆的延伸端设置有卡口,支撑斜杆上连接有支撑竖杆的一端,支撑竖杆的另一端与钢结构体连接,钢结构体上设置有操作平台,支撑斜杆设置为两根,两根支撑斜杆之间通过受力杆连接,其特征在于:支撑斜杆上设置有防倾覆装置;防倾覆装置包括连接组件和防倾覆组件;防倾覆组件通过连接组件与支撑斜杆相连接;

连接组件包括设置在支撑斜杆的短杆和长杆;短杆与支撑斜杆呈垂直状态设置,长杆与短杆呈垂直状态连接;

防倾覆组件包括防倾覆夹管;

防倾覆夹管呈水平方向设置;

防倾覆夹管一端与长杆相连接;

防倾覆夹管上设置有定位孔;

防倾覆夹管上套装有滑动套管;

滑动套管与L形定位管相连接;

L形定位管的短边与滑动套管相连接;

定位孔内设置有用于限定滑动套管滑动的定位螺栓;

L形定位管和防倾覆夹管构成U形夹紧部;

防倾覆夹管设置在电梯井门洞内壁侧;

L形定位管的长边设置在电梯井门洞内壁外侧;

U形夹紧部开口端插入电梯井门洞墙壁。

2. 根据权利要求1所述的电梯井模板定型支撑装置,其特征在于:防倾覆装置为两组,左右对称设置。

3. 根据权利要求1所述的电梯井模板定型支撑装置,其特征在于:呈矩形框架的钢结构体的四角上分别装有连接筋,连接筋上套装有吊环。

4. 根据权利要求1所述的电梯井模板定型支撑装置,其特征在于:支撑斜杆1的延伸端设置有卡口,卡口的位置与钢结构体一边的边框位于同一条铅垂线上。

5. 根据权利要求3所述的电梯井模板定型支撑装置,其特征在于:支撑竖杆之间设置有防护栏杆。

6. 根据权利要求1所述的电梯井模板定型支撑装置,其特征在于:呈矩形框架式结构的钢结构体下方装有次龙骨,次龙骨与所述支撑斜杆和支撑竖杆连接。

7. 根据权利要求1所述的电梯井模板定型支撑装置,其特征在于:矩形框架式钢结构体距离电梯井内壁距离是1至3厘米。

电梯井模板定型支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高层建筑混凝土结构施工过程中的电梯井模板支撑装置,具体是一种电梯井模板定型化操作平台。

背景技术

[0002] 当前高层建筑混凝土结构施工过程中,电梯井操作平台安装后无防护装置,同时操作平台安装和使用过程中容易滑落,具有重大安全隐患。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术中的不足,本实用新型提供一种结构简单,使用便捷、省时、省工;可多次重复周转使用,且安装方便快捷,有效提高模板的安装速度和安全性,提高施工效率,降低施工成本的电梯井模板定型支撑装置。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种电梯井模板定型支撑装置,包括钢结构体和操作平台,钢结构体呈矩形框架式结构,钢结构体下方装有支撑斜杆,支撑斜杆的延伸端设置有卡口,支撑斜杆上连接有支撑竖杆的一端,支撑竖杆的另一端与钢结构体连接,钢结构体上设置有操作平台,支撑斜杆设置为两根,两根支撑斜杆之间通过受力杆连接,支撑斜杆上设置有防倾覆装置;防倾覆装置包括连接组件和防倾覆组件;防倾覆组件通过连接组件与支撑斜杆相连接;

[0006] 连接组件包括设置在支撑斜杆的短杆和长杆;短杆与支撑斜杆呈垂直状态设置,长杆与短杆呈垂直状态连接;

[0007] 防倾覆组件包括防倾覆夹管;

[0008] 防倾覆夹管呈水平方向设置;

[0009] 防倾覆夹管一端与长杆相连接;

[0010] 防倾覆夹管上设置有定位孔;

[0011] 防倾覆夹管上套装有滑动套管;

[0012] 滑动套管与L形定位管相连接;

[0013] L形定位管的短边与滑动套管相连接;

[0014] 定位孔内设置有用于限定滑动套管滑动的定位螺栓;

[0015] L形定位管和防倾覆夹管构成U形夹紧部;

[0016] 防倾覆夹管设置在电梯井门洞内壁侧;

[0017] L形定位管的长边设置在电梯井门洞内壁外侧;即楼道墙壁侧;

[0018] U形夹紧部开口端插入电梯井门洞墙壁。

[0019] 防倾覆装置为两组,左右对称设置。

[0020] 呈矩形框架的钢结构体的四角上分别装有连接筋,连接筋上套装有吊环。

[0021] 支撑斜杆1的延伸端设置有卡口8,卡口8的位置与钢结构体3一边的边框位于同一条铅垂线上。

- [0022] 支撑竖杆之间设置有防护栏杆。
- [0023] 呈矩形框架式结构的钢结构体下方装有次龙骨,次龙骨与所述支撑斜杆和支撑竖杆连接。
- [0024] 矩形框架式钢结构体距离电梯井内壁距离是1至3厘米。
- [0025] 本实用新型相对现有技术的有益效果:
- [0026] 本实用新型电梯井模板定型支撑装置,结构简单,适用于全现浇高层、超高层等钢筋混凝土电梯井模板支撑装置及操作人员站立使用,可由塔式起重机吊运,使用便捷、省时、省工;可多次重复周转使用,且安装方便快捷,有效提高模板的安装速度和安全性,提高施工效率,降低施工成本。

附图说明

- [0027] 图1是本实用新型电梯井模板定型支撑装置的安装使用状态图;
- [0028] 图2是本实用新型电梯井模板定型支撑装置的俯视结构示意图;
- [0029] 图3是本实用新型电梯井模板定型支撑装置的主视结构示意图;
- [0030] 图4是本实用新型电梯井模板定型支撑装置的侧视结构示意图;
- [0031] 图5是图3的A节点放大结构示意图。
- [0032] 附图中主要部件符号说明:
- [0033] 图中:
- [0034] 1、支撑斜杆 2、支撑竖杆
- [0035] 3、钢结构体 4、吊环
- [0036] 5、操作平台 6、次龙骨
- [0037] 7、连接组件 8、卡口
- [0038] 71、短杆
- [0039] 72、长杆
- [0040] 9、钢管 10、受力杆
- [0041] 11、连接筋 12、电梯井门洞
- [0042] 13、防倾覆装置 14、滑动套管
- [0043] 15、螺栓孔 16、螺栓
- [0044] 18、电梯井门洞墙壁(剪力墙)。

具体实施方式

- [0045] 以下参照附图及实施例对本实用新型进行详细的说明:
- [0046] 附图1-4可知,一种电梯井模板定型支撑装置,包括钢结构体3和操作平台5,钢结构体3呈矩形框架式结构,钢结构体3下方装有支撑斜杆1,支撑斜杆1的延伸端设置有卡口8,支撑斜杆上连接有支撑竖杆2的一端,支撑竖杆的另一端与钢结构体3连接,钢结构体3上设置有操作平台5,支撑斜杆设置为两根,两根支撑斜杆之间通过受力杆连接,支撑斜杆上设置有防倾覆装置;防倾覆装置包括连接组件7和防倾覆组件13;防倾覆组件13通过连接组件与支撑斜杆相连接;连接组件7包括设置在支撑斜杆的短杆71和长杆72;短杆71与支撑斜杆1呈垂直状态设置,长杆与短杆呈垂直状态连接;

- [0047] 防倾覆组件包括防倾覆夹管131；
- [0048] 防倾覆夹管131呈水平方向设置；
- [0049] 防倾覆夹管一端与长杆71相连接；
- [0050] 防倾覆夹管上设置有定位孔15；
- [0051] 防倾覆夹管上套装有滑动套管14；
- [0052] 滑动套管14与L形定位管132相连接；
- [0053] L形定位管的短边与滑动套管14相连接；
- [0054] 定位孔15内设置有用于限定滑动套管滑动的定位螺栓；
- [0055] L形定位管和防倾覆夹管构成U形夹紧部；
- [0056] 防倾覆夹管131设置在电梯井门洞内壁侧；
- [0057] L形定位管的长边设置在电梯井门洞内壁外,即楼道墙壁侧。
- [0058] U形夹紧部开口端插入电梯井门洞墙壁18,即洞口剪力墙。
- [0059] 防倾覆装置为两组,左右对称设置。
- [0060] 呈矩形框架的钢结构体的四角上分别装有连接筋11,连接筋1上套装有吊环4。
- [0061] 支撑斜杆1的延伸端设置有卡口8,卡口8的位置与钢结构体3一边的边框位于同一条铅垂线上。
- [0062] 支撑竖杆之间设置有防护栏杆。
- [0063] 呈矩形框架式结构的钢结构体下方装有次龙骨,次龙骨与所述支撑斜杆和支撑竖杆连接。
- [0064] 矩形框架式钢结构体距离电梯井内壁距离是1至3厘米。
- [0065] 本实用新型电梯井模板定型支撑装置,结构简单,适用于全现浇高层、超高层等钢筋混凝土电梯井模板支撑装置及操作人员站立使用,可由塔式起重机吊运,使用便捷、省时、省工;可多次重复周转使用,且安装方便快捷,有效提高模板的安装速度和安全性,提高施工效率,降低施工成本。
- [0066] 钢结构体3采用10#槽钢制作;钢结构体3的上表面上满铺50mm厚木板作为操作平台5,并用8#铅丝进行固定成一整体。
- [0067] 操作平台上开设孔,用于顺利安装吊环4。
- [0068] 支撑竖杆2之间设有防护栏杆上横杆101、防护栏杆下横杆102、防护栏杆竖杆103,防护栏杆上横杆101、防护栏杆下横杆102与支撑竖杆2焊接连接,防护栏杆竖杆103与防护栏杆上横杆101、防护栏杆下横杆102焊接连接。洞口剪力墙13夹紧,螺栓16穿过螺栓孔15采用螺母17拧紧。
- [0069] 如果当卡口8所在的部位因混凝土的强度不够,或整个装置因外力作用发生晃动,致使卡口8不能卡在混凝土上而发生支撑斜杆1向下滑坡的现象时,在支撑斜杆1带动整个装置下降的过程中,由于支撑斜杆上设置有防倾覆装置。防倾覆装置的L形定位管和防倾覆夹管构成U形夹紧部,U形夹紧部的L形定位管与相接触楼板,防止电梯井模板定型支撑装置整体向下滑动。
- [0070] 高层建筑混凝土结构施工时,首先是在底层电梯井壁土建部分浇筑完毕后,将内模拆除,然后将电梯井模板定型支撑装置通过吊环4吊入电梯井道内,待电梯井模板定型支撑装置的卡口8卡在底层的电梯井门口处时停止;此时,电梯井模板定型支撑装置的顶部(操

作平台5)正好与准备施工的楼层的楼地面持平,施工人员可以站在电梯井模板定型支撑装置上进行电梯井壁的模板施工,即利用电梯井内模板进行第二层的电梯井内壁的施工操作,待操作结束后依旧依照该方法,继续将电梯井模板定型支撑装置吊起,待卡口8卡在第二层的电梯井门口时停止,此时电梯井模板定型支撑装置的顶部正好与第三层的楼地面持平,施工人员可以站在电梯井模板定型支撑装置上进行第三层的电梯井内壁的施工,施工完成后,继续向上吊运电梯井模板定型支撑装置进行逐层的电梯井内壁施工。利用该装置则无需像原来那样从底层开始逐层搭设脚手架然后铺设脚手板才能施工,或者将每层的施工平台先拆卸后然后到上一层重新安装进行施工。

[0071] 在施工的过程中,电梯井模板定型支撑装置的钢结构体3的边缘距离电梯井内壁有3厘米的距离,便于该支撑装置自由上升;钢结构体3的四个角设置四个 $\Phi 20$ 吊环4,以保证起吊时的平衡性;支撑斜杆1的下部靠近卡口8处设有防倾覆装置,确保整个支撑装置不至于向内侧滑移,有效的确保了电梯井模板定型支撑装置的整体安全性。

[0072] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型的技术方案范围内。

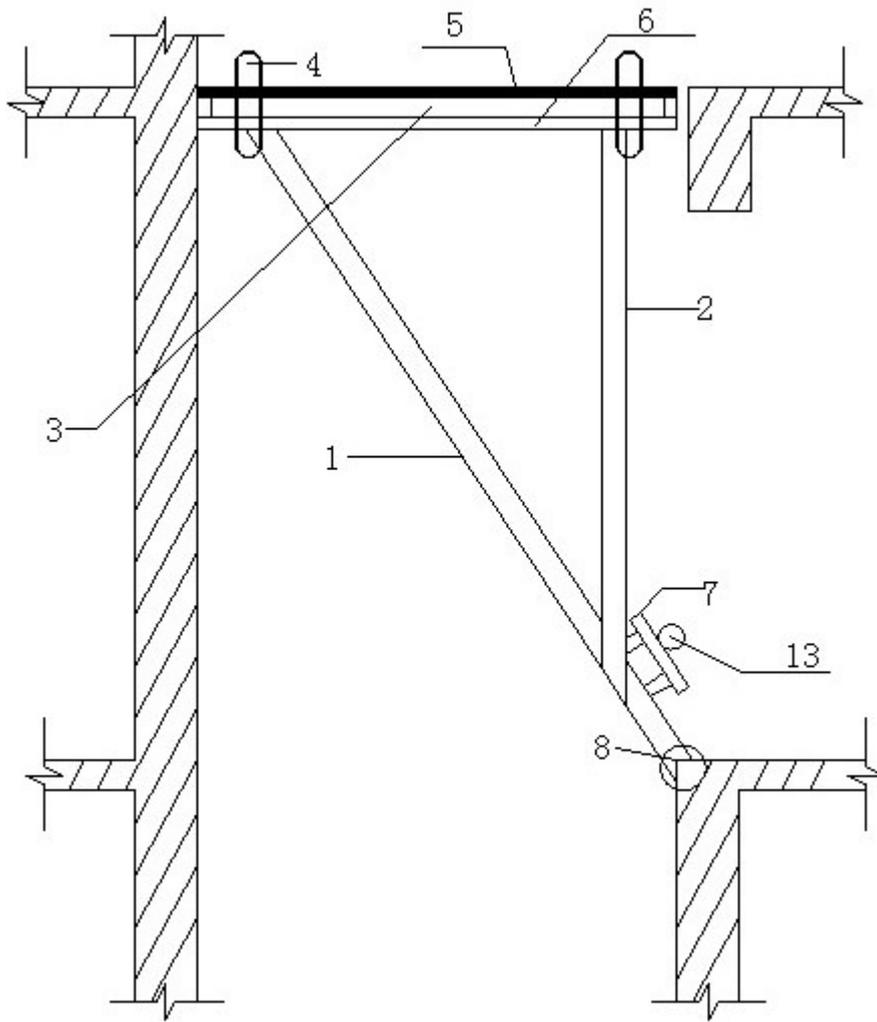


图1

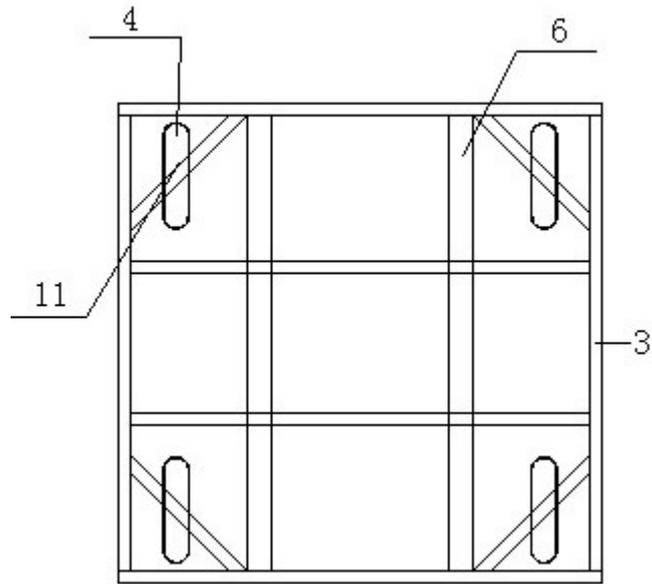


图2

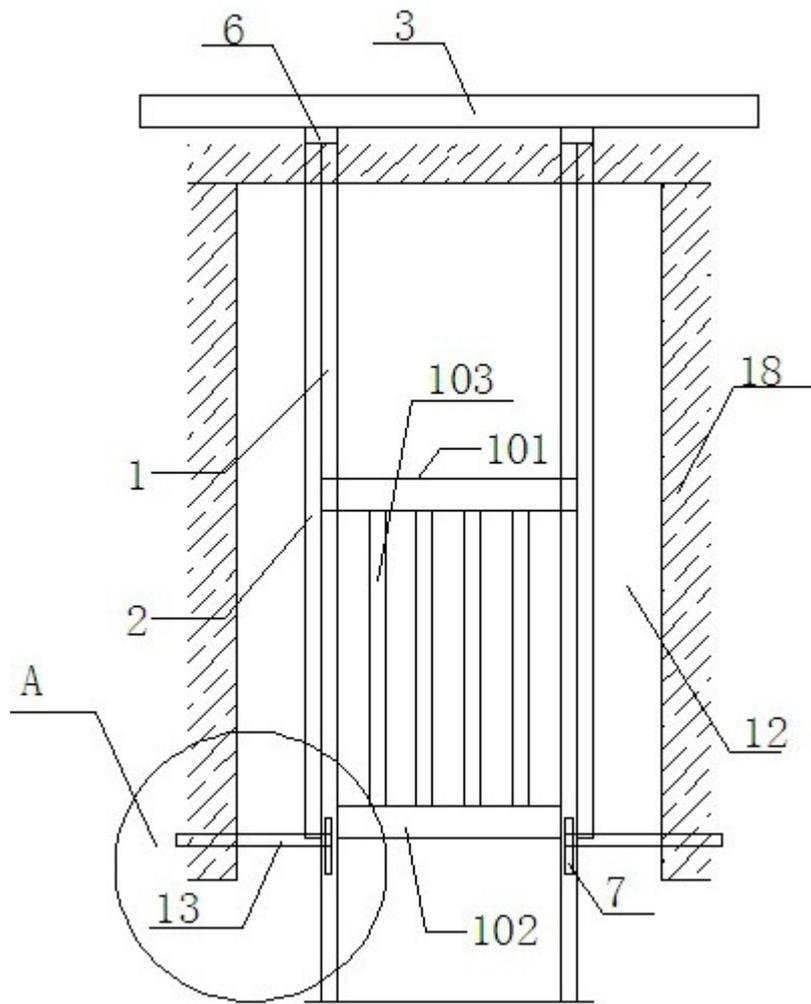


图3

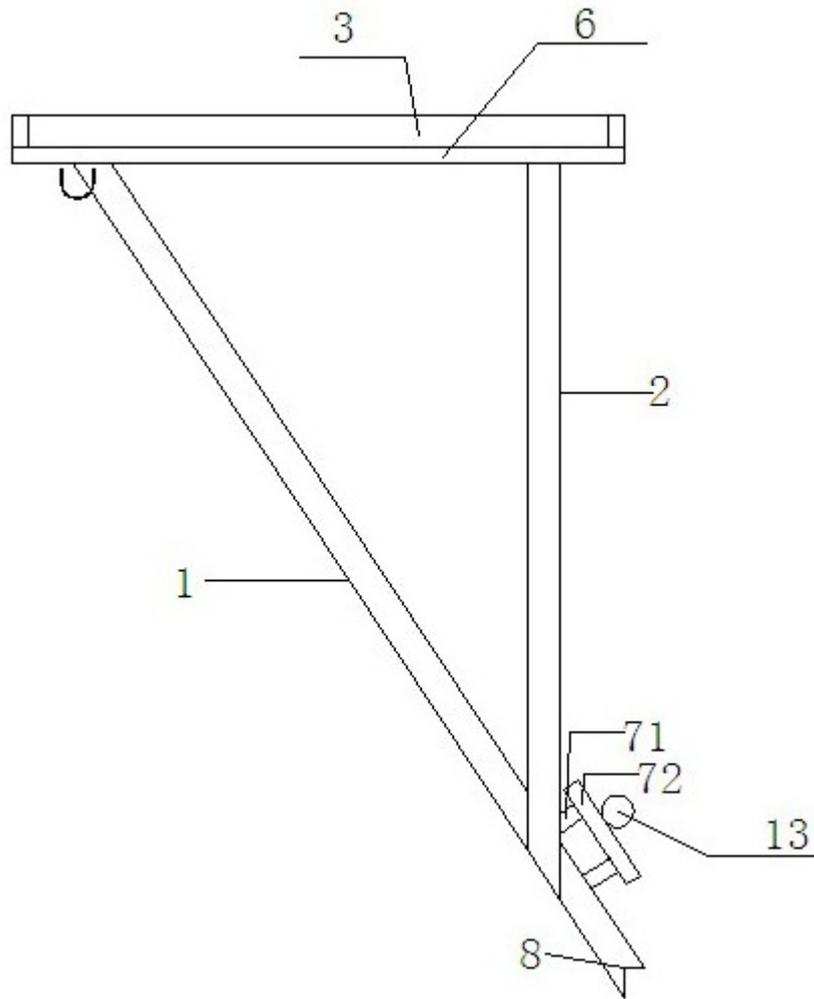


图4

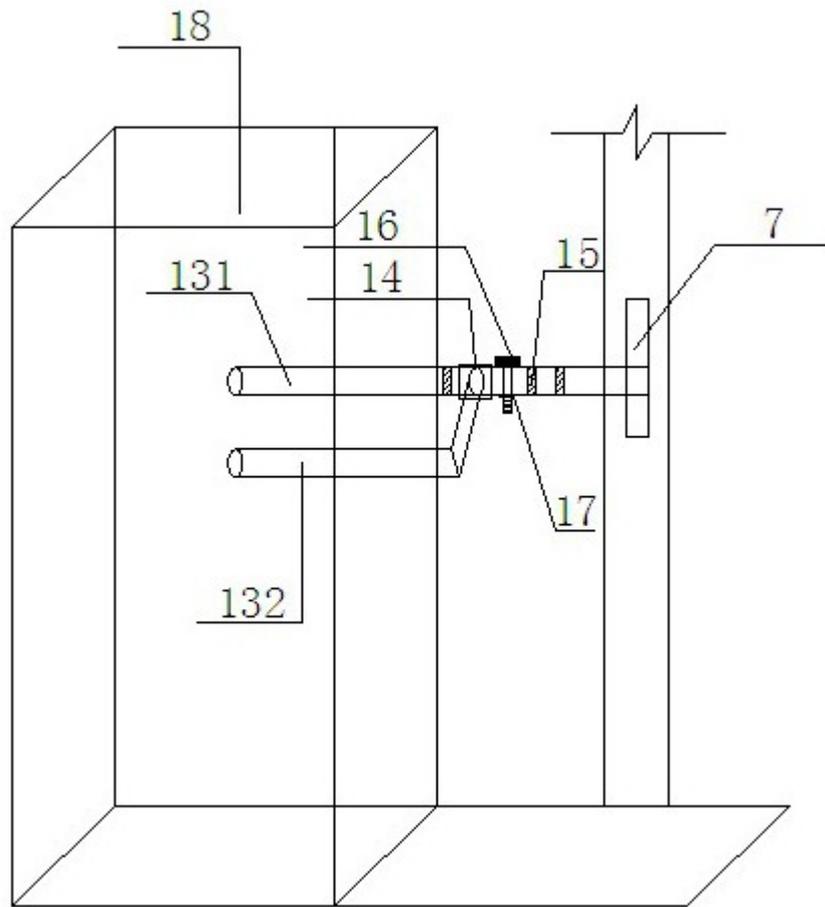


图5