



(21) 申请号 202322231775.7

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 陕西建工第五建设集团有限公司

地址 710000 陕西省西安市浐灞区金花北路4333号

(72) 发明人 刘凤 韩天

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

专利代理师 陈祺

(51) Int. Cl.

E04G 9/06 (2006.01)

E04G 13/00 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 17/04 (2006.01)

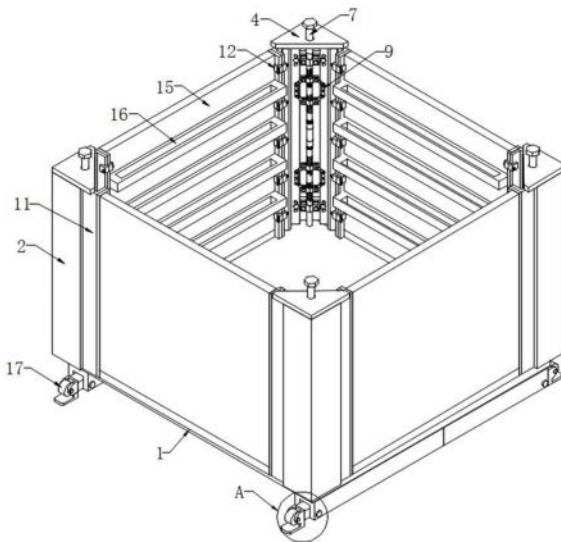
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,包括底座,底座上表面的四角处均固定连接有直角板,直角板的顶部均固定连接有角柱,角柱的内部贯穿连接有驱动机构。本实用新型通过将模板固定连接于放置槽中,并利用夹具使其与L型连接板固定连接,此时可用扳手的扭转转动套,使得第一丝杠带动辅助组件进行收缩动作,同时利用连接套使得第二丝杠带动转动机构的螺母套同步转动,从而使得第一拉板和第二拉板均向外撑开,进而使得组装板带动固定连接的连接件向外张开,使得底座四角处的直角板均向外移动,从而实现阴角模板脱模的效果,解决电梯井内筒模板需进行重复、逐块、繁琐的拼拆装,导致效率低问题。



1. 一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的四角处均固定连接有直角板(2),所述直角板(2)的顶部均固定连接有角柱(4),所述角柱(4)的顶部设置有吊索孔,所述直角板(2)的内侧均固定连接有三角板(3),所述三角板(3)外表面一侧的两端均固定连接有限位板(5),所述限位板(5)的外表面两侧均开设有滑道(51),所述角柱(4)的内部贯穿连接有驱动机构(7),所述驱动机构(7)包括贯穿于角柱(4)内部的第一丝杠(71)、第二丝杠(75),所述第一丝杠(71)、第二丝杠(75)的外圆面分别转动连接有辅助组件(9)、转动机构(8);

所述转动机构(8)包括转动连接于第二丝杠(75)外圆面的螺母套(81),所述螺母套(81)外表面的两侧均固定连接有U型架(82),所述U型架(82)的内部通过螺栓均转动连接有第一拉板(83),所述第一拉板(83)的一端通过螺栓转动连接有组装板(84),所述组装板(84)通过螺栓转动连接有第二拉板(85)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,其特征在于:所述第一丝杠(71)的两端面均设置有竖向螺纹,所述第一丝杠(71)的顶端固定连接有转动套(72),所述第一丝杠(71)外圆面的两侧均设置有螺纹,所述第一丝杠(71)外圆面的中间处转动连接有辅助组件(9),所述第一丝杠(71)外圆面的一端活动套设有丝杠座(6),所述丝杠座(6)通过固定栓固定连接于限位板(5)的外表面上。

3. 根据权利要求2所述的一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,其特征在于:所述第一丝杠(71)的底端转动连接有连接杆(73),所述连接杆(73)的两端均固定连接有连接套(74),所述连接杆(73)通过连接套(74)转动连接有第二丝杠(75)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,其特征在于:所述限位板(5)的滑道(51)中均通过滑杆滑动连接有连接件(10),所述组装板(84)通过螺栓固定连接在连接件(10)的外表面一侧,所述组装板(84)的外侧固定连接有L型连接板(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,其特征在于:所述L型连接板(11)通过多个夹具(12)固定连接有支撑板(13),所述夹具(12)由两个夹板和调节杆组成,所述支撑板(13)外表面一侧的底端固定连接有放置槽(14),所述放置槽(14)的内部固定连接有模板(15),所述模板(15)的内侧固定连接有多个铝框(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,其特征在于:所述底座(1)的底部两侧均固定连接有定位机构(17),所述定位机构(17)包括固定连接于底座(1)底部两侧的导轨(171),所述导轨(171)的两端口均开设有限位孔,所述导轨(171)的限位孔中转动连接有限位杆(172)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,其特征在于:所述导轨(171)通过限位杆(172)固定连接有支撑座(173),所述支撑座(173)外表面的一侧固定连接有定位架(174),所述定位架(174)的内部开设有限位槽(175)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,其特征在于:所述定位架(174)的内部转动连接有滑轮(176),所述滑轮(176)设置于定位架(174)的限位槽(175)中。

一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其是涉及一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台。

背景技术

[0002] 电梯井,是由外模和内模及穿墙螺栓组成,内模由内模板、转动角模组、水平伸缩顶杆组、底盘、底盘支腿、内模板底垂直调节器组组成,其中的外模及内模板均采用回形勾将多件定型组合钢模板拼装组合,并由穿墙螺栓连接成型;

[0003] 现有的部分建筑井道结构施工中,需要搭建操作平台,一般采用钢管和卡扣组成,其搭设、拆卸都比较困难,对工人操作扣件紧固有一定要求且搭设时危险性太大,安全性无法保证;

[0004] 现有专利(公告号:CN212295583U)一种自卡式井道操作平台,包括操作平台、竖向固定梯、楼层固定卡、斜向支撑固定杆,所述的材料均为槽钢制成,连接方便可靠、坚固,且安全性高,在施工完成后,方便将移动继续施工,同时该装置,组成的三角形架会使整个自卡式井道操作平台的侧面形成倒三角形结构而具有稳定性,增强了防护性能,同时该装置的多层防护,很大程度上保证了井道施工过程中的安全问题。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但其电梯井内筒模板为铝合金模板,需进行重复、逐块、繁琐的拼拆装,不仅效率低,上下层交接处易产生错台现象,成型观感质量差,且存在一定的安全隐患。

[0006] 为此,提出一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于,提供一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,能够解决由于电梯井内筒模板为铝合金模板,需进行重复、逐块、繁琐的拼拆装,不仅效率低,上下层交接处易产生错台现象,成型观感质量差,且存在一定的安全隐患的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,包括底座,所述底座上表面的四角处均固定连接有直角板,所述直角板的顶部均固定连接有角柱,所述角柱的顶部设置有吊索孔,所述直角板的内侧均固定连接有三角板,所述三角板外表面一侧的两端均固定连接有限位板,所述限位板的外表面两侧均开设有滑道,所述角柱的内部贯穿连接有驱动机构,所述驱动机构包括贯穿于角柱内部的第一丝杠、第二丝杠,所述第一丝杠、第二丝杠的外圆面分别转动连接有辅助组件、转动机构;

[0009] 所述转动机构包括转动连接于第二丝杠外圆面的螺母套,所述螺母套外表面的两侧均固定连接U型架,所述U型架的内部通过螺栓均转动连接有第一拉板,所述第一拉板的一端通过螺栓转动连接有组装板,所述组装板通过螺栓转动连接有第二拉板。

[0010] 优选的,所述第一丝杠的两端面均设置有竖向螺纹,所述第一丝杠的顶端固定连

接有转动套,所述第一丝杠外圆面的两侧均设置有螺纹,所述第一丝杠外圆面的中间处转动连接有辅助组件,所述第一丝杠外圆面的一端活动套设有丝杠座,所述丝杠座通过固定栓固定连接于限位板的外表面上。

[0011] 优选的,所述第一丝杠的底端转动连接有连接杆,所述连接杆的两端均固定连接有连接套,所述连接杆通过连接套转动连接有第二丝杠。

[0012] 优选的,所述限位板的滑道中均通过滑杆滑动连接有连接件,所述组装板通过螺栓固定连接在连接件的外表面一侧,所述组装板的外侧固定连接有L型连接板。

[0013] 优选的,所述L型连接板通过多个夹具固定连接有支撑板,所述夹具由两个夹板和调节杆组成,所述支撑板外表面一侧的底端固定连接有放置槽,所述放置槽的内部固定连接有模板,所述模板的内侧固定连接有多个铝框。

[0014] 优选的,所述底座的底部两侧均固定连接有定位机构,所述定位机构包括固定连接于底座底部两侧的导轨,所述导轨的两端口均开设有限位孔,所述导轨的限位孔中转动连接有有限位杆。

[0015] 优选的,所述导轨通过限位杆固定连接有支撑座,所述支撑座外表面的一侧固定连接有定位架,所述定位架的内部开设有限位槽。

[0016] 优选的,所述定位架的内部转动连接有滑轮,所述滑轮设置于定位架的限位槽中。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.本申请通过设置限位板、驱动机构、转动机构,通过将模板分别利用螺纹栓固定连接于放置槽中,并利用夹具使其与L型连接板固定连接,此时可用扳手的扭转转动套,使得第一丝杠带动辅助组件进行收缩动作,同时利用连接套使得第二丝杠带动转动机构的螺母套同步转动,从而使得第一拉板和第二拉板均向外撑开,进而使得组装板带动固定连接的连接件向外张开,使得底座四角处的直角板均向外移动,从而实现阴角模板脱模的效果,解决电梯井内筒模板需进行重复、逐块、繁琐的拼拆装,导致效率低问题,同时通过此操作过程,能使得组装后的井筒的上下层交接处紧密相连,整体的形状观感质量好,避免了因安装不牢固出现的安全隐患的问题。

[0019] 2.本申请通过设置有定位机构,当整个装置在上升的过程中,由于定位架始终与导轨处于统一水平面上,因此滑轮在上升时,会触碰到现有电梯井口中已经设置到的预留盒,并将滑轮收纳在其内部,同时导轨内设置弹簧用以撑起两端的支撑座,待支撑座卡到预留盒位置时,可实现定位的作用,达到了在提升过程中筒模“只上不下”的目的,增加了整个装置的稳定性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构视图;

[0022] 图2为图1中部分结构拆分连接示意图;

[0023] 图3为本实用新型的驱动机构与转动机构连接示意图;

[0024] 图4为本实用新型的转动机构与角柱连接视图;

[0025] 图5为图1中A处局部放大图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、底座;2、直角板;3、三角板;4、角柱;5、限位板;51、滑道;6、丝杠座;7、驱动机构;71、第一丝杠;72、转动套;73、连接杆;74、连接套;75、第二丝杠;8、转动机构;81、螺母套;82、U型架;83、第一拉板;84、组装板;85、第二拉板;9、辅助组件;10、连接件;11、L型连接板;12、夹具;13、支撑板;14、放置槽;15、模板;16、铝框;17、定位机构;171、导轨;172、限位杆;173、支撑座;174、定位架;175、限位槽;176、滑轮。

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] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种便于电梯井道内筒模板整体式拆装提升的操作平台,包括底座1,底座1上表面的四角处均固定连接有直角板2,直角板2的顶部均固定连接有角柱4,角柱4的顶部设置有吊索孔,直角板2的内侧均固定连接有三角板3,三角板3外表面一侧的两端均固定连接有限位板5,限位板5的外表面两侧均开设有滑道51,角柱4的内部贯穿连接有驱动机构7,驱动机构7包括贯穿于角柱4内部的第一丝杠71、第二丝杠75,第一丝杠71、第二丝杠75的外圆面分别转动连接有辅助组件9、转动机构8;

[0031] 转动机构8包括转动连接于第二丝杠75外圆面的螺母套81,螺母套81外表面的两侧均固定连接有U型架82,U型架82的内部通过螺栓均转动连接有第一拉板83,第一拉板83的一端通过螺栓转动连接有组装板84,组装板84通过螺栓转动连接有第二拉板85。

[0032] 角柱4顶部预留的吊索孔,不仅能提供塔吊提升时的着力点,又能用扳手的扭转带动第一丝杠71转动,从而使得转动机构8带动固定连接的模板15张开和收缩动作,实现阴角模板脱模。

[0033] 具体的,如图2、图3、图4所示,第一丝杠71的两端面均设置有竖向螺纹,第一丝杠71的顶端固定连接转动套72,第一丝杠71外圆面的两侧均设置有螺纹,第一丝杠71外圆面的中间处转动连接有辅助组件9,第一丝杠71外圆面的一端活动套设有丝杠座6,丝杠座6通过固定栓固定连接于限位板5的外表面上。

[0034] 辅助组件9与转动机构8的结构和功能均相同,但其安装的位置不同,均是通过驱动机构7,使得组装板84转动,从而带动固定连接的连接件10在限位板5的滑道51中移动,从而对模板15进行收紧或脱模操作。

[0035] 具体的,如图2、图3、图4所示,第一丝杠71的底端转动连接有连接杆73,连接杆73的两端均固定连接有连接套74,连接杆73通过连接套74转动连接有第二丝杠75。

[0036] 具体的,如图2所示,限位板5的滑道51中均通过滑杆滑动连接有连接件10,组装板84通过螺栓固定连接在连接件10的外表面一侧,组装板84的外侧固定连接有L型连接板11。

[0037] 具体的,如图1、图2所示,L型连接板11通过多个夹具12固定连接有支撑板13,夹具

12由两个夹板和调节杆组成,支撑板13外表面一侧的底端固定连接放置槽14,放置槽14的内部固定连接模板15,模板15的内侧固定连接多个铝框16。

[0038] 通过设置铝框16,方便后期对整个装置进行加固操作,使得模板15安装得更加牢固,提高整个装置的安全性。

[0039] 通过将模板15分别利用螺纹栓固定连接于放置槽14中,并利用夹具12使其与L型连接板11固定连接,此时可用扳手的扭转转动套72,使得第一丝杠71带动辅助组件9进行收缩动作,同时利用连接套74使得第二丝杠75带动转动机构8的螺母套81同步转动,从而使得第一拉板83和第二拉板85均向外撑开,进而使得组装板84带动固定连接的连接件10向外张开,使得底座1四角处的直角板2均向外移动,从而实现阴角模板脱模的效果,解决电梯井内筒模板需进行重复、逐块、繁琐的拼拆装,导致效率低问题,同时通过此操作过程,能使得组装后的井筒的上下层交接处紧密相连,整体的形状观感质量好,避免了因安装不牢固出现的安全隐患的问题。

[0040] 具体的,如图1、图5所示,底座1的底部两侧均固定连接定位机构17,定位机构17包括固定连接于底座1底部两侧的导轨171,导轨171的两端口均开设有限位孔,导轨171的限位孔中转动连接有限位杆172。

[0041] 具体的,如图1、图5所示,导轨171通过限位杆172固定连接支撑座173,支撑座173外表面的一侧固定连接定位架174,定位架174的内部开设有限位槽175。

[0042] 具体的,如图1、图5所示,定位架174的内部转动连接有滑轮176,滑轮176设置于定位架174的限位槽175中。

[0043] 当整个装置在上升的过程中,由于定位架174始终与导轨171处于统一水平面上,因此滑轮176在上升时,会触碰到现有电梯井口中已经设置到的预留盒,并将滑轮176收纳在其内部,同时导轨171内设置弹簧用以撑起两端的支撑座173,待支撑座173卡到预留盒位置时,可实现定位的作用,达到了在提升过程中筒模“只上不下”的目的,增加了整个装置的稳定性。

[0044] 通过采用上述技术方案,解决了由于电梯井内筒模板为铝合金模板,需进行重复、逐块、繁琐的拼拆装,不仅效率低,上下层交接处易产生错台现象,成型观感质量差,且存在一定的安全隐患的问题。

[0045] 工作原理:本申请在使用时,通过将模板15分别利用螺纹栓固定连接于放置槽14中,并利用夹具12使其与L型连接板11固定连接,此时可用扳手的扭转转动套72,使得第一丝杠71带动辅助组件9进行收缩动作,同时利用连接套74使得第二丝杠75带动转动机构8的螺母套81同步转动,从而使得第一拉板83和第二拉板85均向外撑开,进而使得组装板84带动固定连接的连接件10向外张开,使得底座1四角处的直角板2均向外移动,从而实现阴角模板脱模的效果,同时当整个装置在上升的过程中,由于定位架174始终与导轨171处于统一水平面上,因此滑轮176在上升时,会触碰到现有电梯井口中已经设置到的预留盒,并将滑轮176收纳在其内部,同时导轨171内设置弹簧用以撑起两端的支撑座173,待支撑座173卡到预留盒位置时,可实现定位的作用,达到了在提升过程中筒模“只上不下”的目的,增加了整个装置的稳定性。

[0046] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当

理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

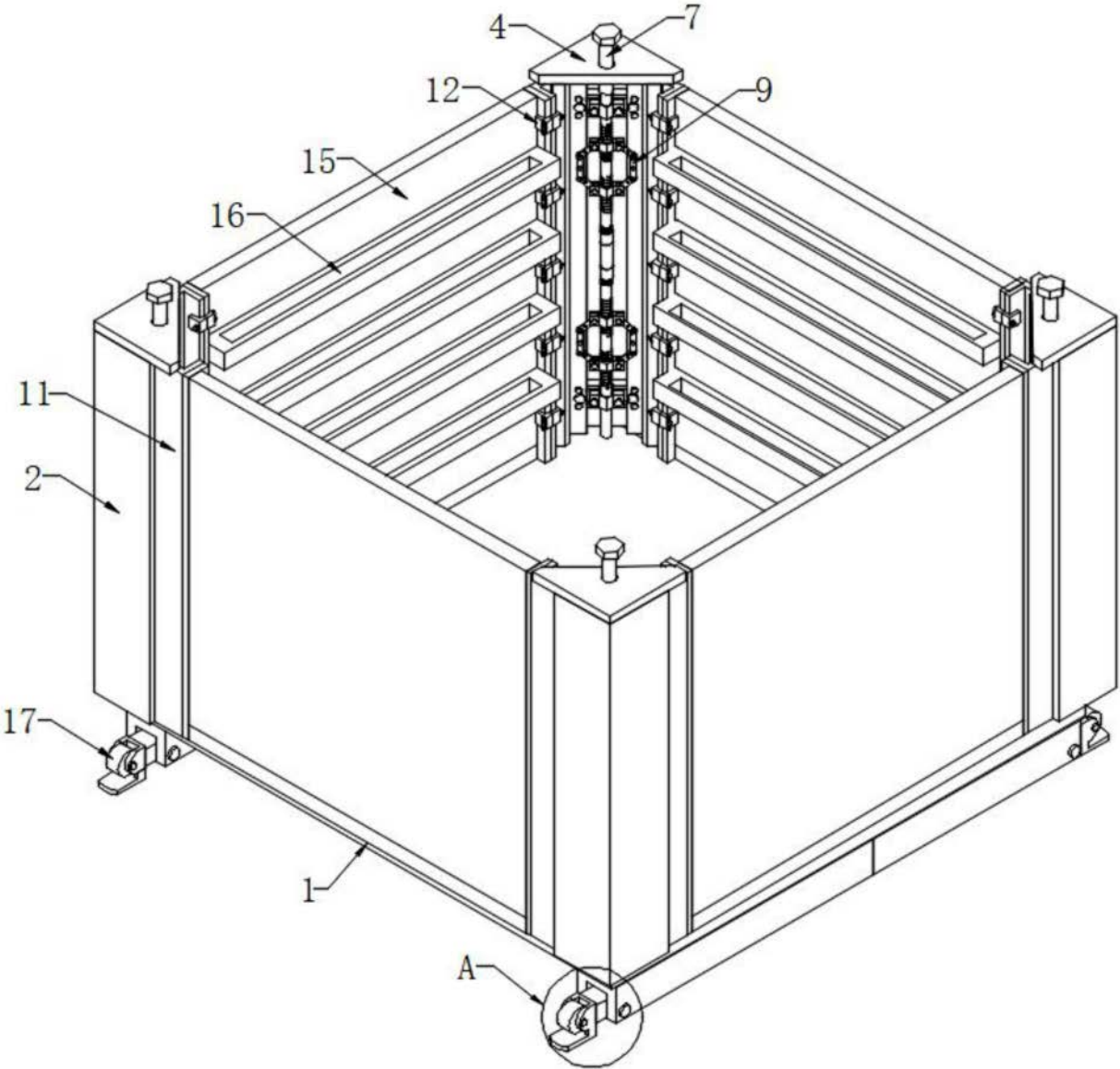


图1

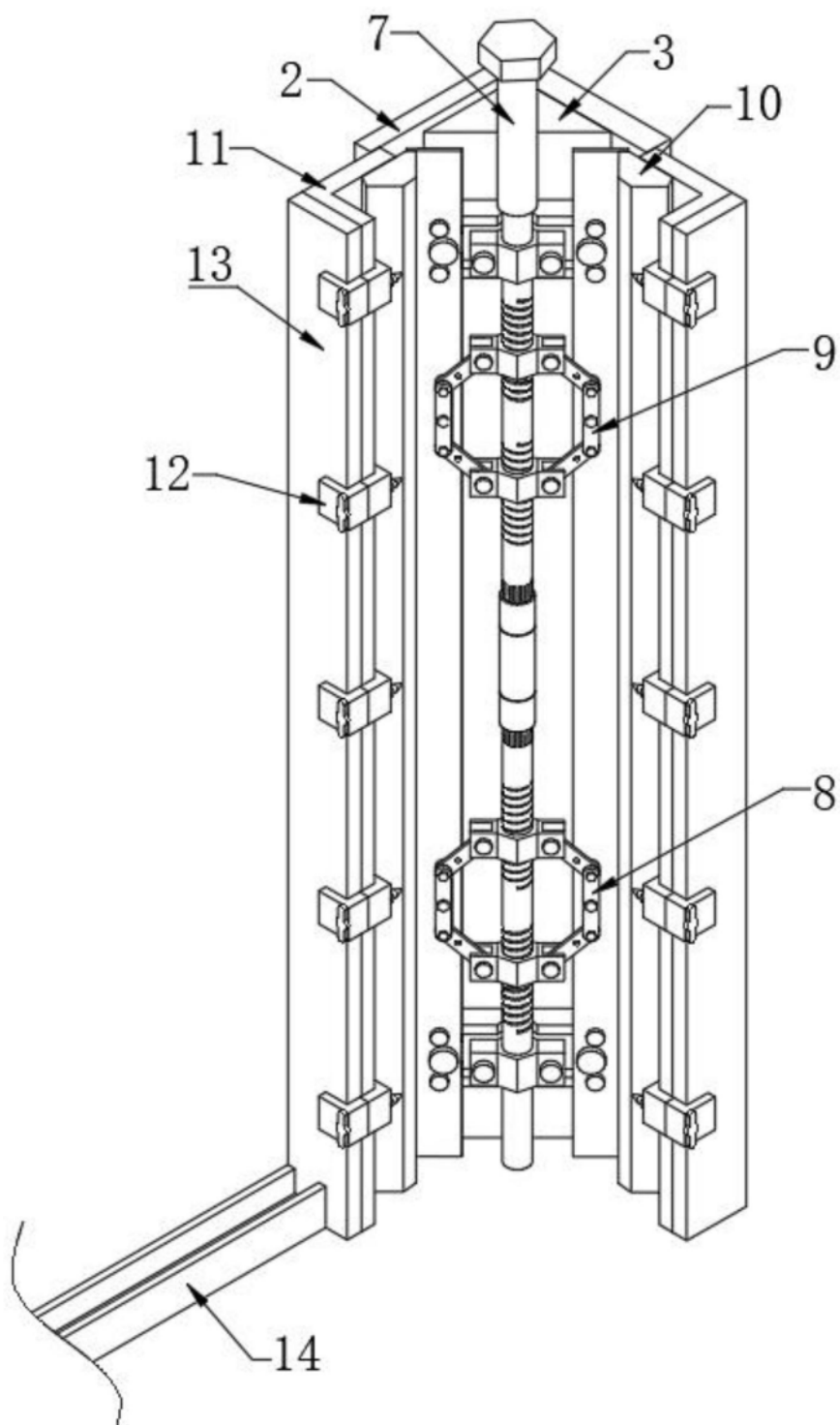


图2

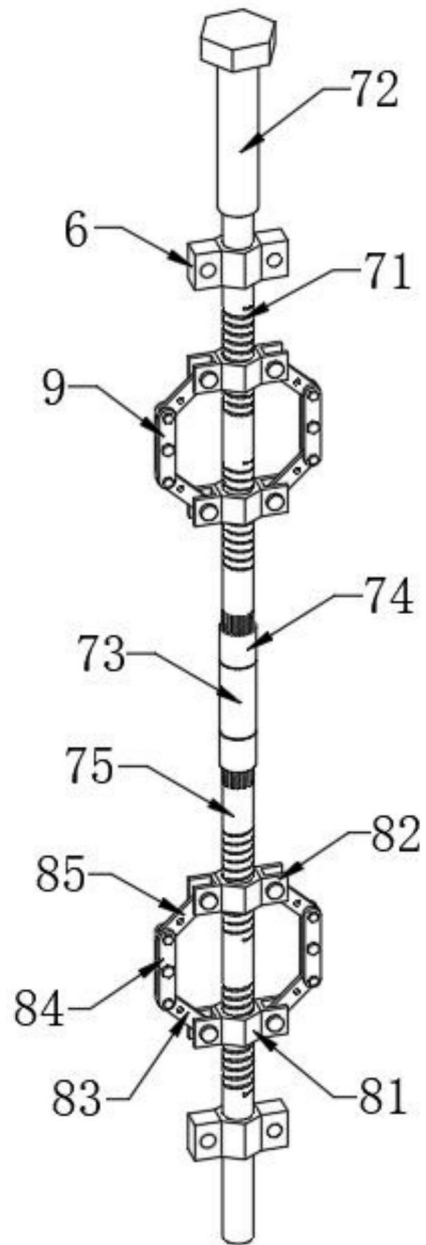


图3

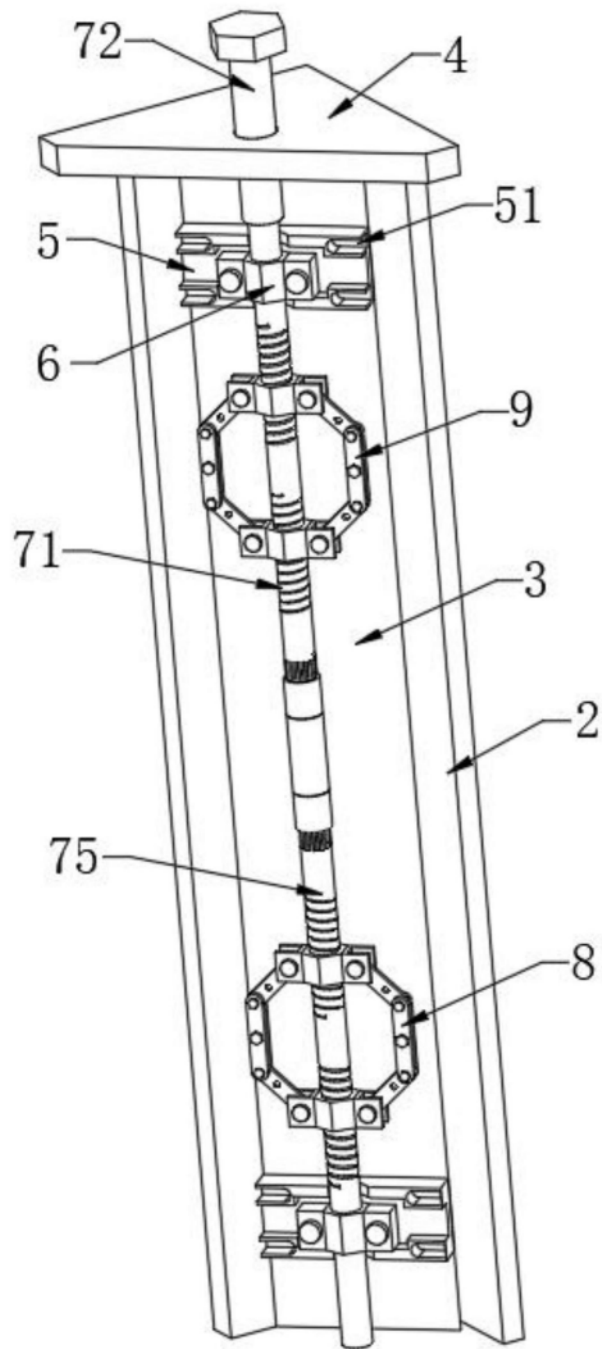


图4

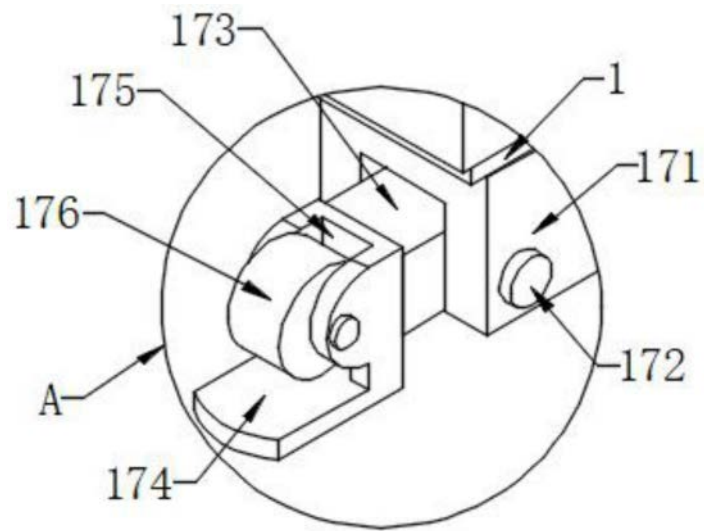


图5