(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222228021 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420889183.6
(22)申请日 2024.04.26
(73)专利权人 上海建科工程项目管理有限公司
地址 202161 上海市崇明区永冠经济开发区(崇明区向化公路2908号)
专利权人 上海建科工程咨询有限公司
(72)发明人 刘印 高书文 刘绩 贾旭 王永春 吴大帅 李言 温高明 南林东 衷振兴 杨茗溟
(74)专利代理机构 上海湾谷知识产权代理事务所(普通合伙) 31289
专利代理师 杨希
(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)
E04G 21/26(2006.01)

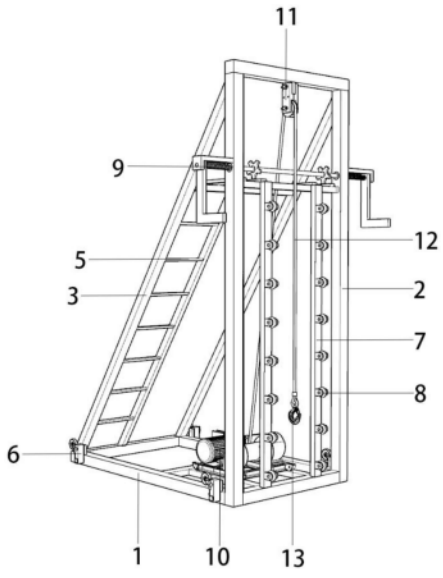
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种隔墙板安装移动吊架

(57)摘要

本实用新型属于建筑施工技术领域,尤其为一种隔墙板安装移动吊架,包括底座、支架、斜杆、脚手架、爬梯、移动机构、立杆、引导轮、限位机构、卷扬机、滑轮、钢丝绳和吊钩;在使用时,通过拉动限位杆上的拉杆将杆体从卡孔板上的限位孔内拉出,即可使连接板绕着转轴进行转动,使连接板逆时针转动90度,使杆体与圆孔对齐插入,从而实现对连接板的固定,使连接板上固定安装有的万向轮与地面抵触,同理使四个移动机构上的万向轮与地面抵触后将底座向上顶起,通过四个移动机构在吊装使用时便于吊架的移动具有较好的灵活性,当不需要进行移动使用时,反向操作将四个移动机构重新向上收起即可。



CN 222228021 U

1.一种隔墙板安装移动吊架,包括底座(1)、支架(2)、斜杆(3)、脚手架(4)、爬梯(5)、移动机构(6)、立杆(7)、引导轮(8)、限位机构(9)、卷扬机(10)、滑轮(11)、钢丝绳(12)和吊钩(13),其特征在于:所述底座(1)的前端固定焊接有支架(2),所述支架(2)两根立架的上端均通过斜杆(3)与底座(1)固定连接,所述底座(1)的左右两侧均开设有两个圆孔(101),所述底座(1)的上端设置有四个卡孔板(102),所述卡孔板(102)上均开设有限位孔。

2.根据权利要求1所述的一种隔墙板安装移动吊架,其特征在于:所述移动机构(6)包括转轴(601)、连接板(602)、限位杆(603)和万向轮(604),所述转轴(601)与底座(1)固定连接,所述转轴(601)上活动连接有连接板(602),所述连接板(602)内部开设有安装槽(6021),所述安装槽(6021)内设置有限位杆(603),所述万向轮(604)固定安装在连接板(602)的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种隔墙板安装移动吊架,其特征在于:所述限位杆(603)包括杆体(6031)、限位块(6032)、弹簧(6033)和拉杆(6034),所述杆体(6031)上固定连接有限位块(6032),所述限位块(6032)滑动设置在安装槽(6021)内,所述限位块(6032)上固定连接有弹簧(6033),所述弹簧(6033)的另一端固定连接在安装槽(6021)内,所述杆体(6031)的外端设有拉杆(6034)。

4.根据权利要求3所述的一种隔墙板安装移动吊架,其特征在于:所述杆体(6031)能够与底座(1)上开设的圆孔(101)和卡孔板(102)上开设的限位孔配合连接。

5.根据权利要求1所述的一种隔墙板安装移动吊架,其特征在于:所述斜杆(3)与支架(2)之间焊接有脚手架(4),所述脚手架(4)与底座(1)之间固定连接有爬梯(5),所述脚手架(4)与底座(1)之间对称连接有两个立杆(7),两个所述立杆(7)上均设置有多个引导轮(8)。

6.根据权利要求5所述的一种隔墙板安装移动吊架,其特征在于:所述引导轮(8)包括两个支板(801)、轴体(802)和橡胶轮(803),两个所述支板(801)均与立杆(7)固定连接,两个所述支板(801)之间连接有轴体(802),所述轴体(802)活动连接有橡胶轮(803)。

7.根据权利要求1所述的一种隔墙板安装移动吊架,其特征在于:所述脚手架(4)的上方支架(2)的两根立架上设置有限位机构(9),所述限位机构(9)包括转动杆(901)、旋轮(902)、丝杆端(903)、固定架(904)和L型滑动板(905),所述转动杆(901)上对称连接有两个旋轮(902),所述转动杆(901)的左右两端分别设有反向的丝杆端(903),且丝杆端(903)的前端均转动安装在固定架(904)上,所述固定架(904)分别固定连接在支架(2)的侧面,左右两端反向丝杆端(903)上均螺旋连接有L型滑动板(905),所述L型滑动板(905)的上端通过滑块与固定架(904)内滑槽滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种隔墙板安装移动吊架,其特征在于:所述支架(2)上端的横架中心处固定安装有滑轮(11),所述滑轮(11)内绕有钢丝绳(12),所述钢丝绳(12)的一端缠绕连接在卷扬机(10)上,另一端固定连接有吊钩(13),所述卷扬机(10)固定安装在底座(1)上。

一种隔墙板安装移动吊架

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,具体涉及一种隔墙板安装移动吊架。

背景技术

[0002] 随着建筑业的发展,在建筑施工领域,隔墙板的应用越来越广泛,隔墙板具有施工效率高,成型效果好的优点,但其单块尺寸大,在施工时,需要使用吊装机构实现隔墙板的起吊再进行隔墙板安装施工。

[0003] 目前,现有的隔墙板安装移动吊架中使用时,只能实现吊装功能,功能较为单一,不能移动,灵活性较差,不够便捷;同时,安装施工随着安装高度的增大,在吊装提升和移动安装的过程中隔墙板容易发生晃动,稳定性较差,导致施工难度及安全风险增加大。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种隔墙板安装移动吊架,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种隔墙板安装移动吊架。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种隔墙板安装移动吊架,包括底座、支架、斜杆、脚手架、爬梯、移动机构、立杆、引导轮、限位机构、卷扬机、滑轮、钢丝绳和吊钩,所述底座的前端固定焊接有支架,所述支架两根立架的上端均通过斜杆与底座固定连接,所述底座的左右两侧均开设有两个圆孔,所述底座的上端设置有四个卡孔板,所述卡孔板上均开设有限位孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动机构包括转轴、连接板、限位杆和万向轮,所述转轴与底座固定连接,所述转轴上活动连接有连接板,所述连接板内部开设有安装槽,所述安装槽内设置有限位杆,所述万向轮固定安装在连接板的一侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位杆包括杆体、限位块、弹簧和拉杆,所述杆体上固定连接有限位块,所述限位块滑动设置在安装槽内,所述限位块上固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在安装槽内,所述杆体的外端设有拉杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述杆体能够与底座上开设的圆孔和卡孔板上开设的限位孔配合连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述斜杆与支架之间焊接有脚手架,所述脚手架与底座之间固定连接有爬梯,所述脚手架与底座之间对称连接有两个立杆,两个所述立杆上均设置有多个引导轮。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述引导轮包括两个支板、轴体和橡胶轮,两个所述支板均与立杆固定连接,两个所述支板之间连接有轴体,所述轴体活动连接有橡胶轮。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述脚手架的上方支架的两根立架上设置有限位机构,所述限位机构包括转动杆、旋轮、丝杆端、固定架和L型滑动板,所述转动杆上

对称连接有两个旋轮,所述转动杆的左右两端分别设有反向的丝杆端,且丝杆端的前端均转动安装在固定架上,所述固定架分别固定连接在支架的侧面,左右两端反向丝杆端上均螺旋连接有L型滑动板,所述L型滑动板的上端通过滑块与固定架内滑槽滑动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支架上端的横架中心处固定安装有滑轮,所述滑轮内绕有钢丝绳,所述钢丝绳的一端缠绕连接在卷扬机上,另一端固定连接有吊钩,所述卷扬机固定安装在底座上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型在使用时,通过拉动限位杆上的拉杆将杆体从卡孔板上的限位孔内拉出,即可使连接板绕着转轴进行转动,使连接板逆时针转动90度,使杆体与圆孔对齐插入,从而实现对连接板的固定,使连接板上固定安装有的万向轮与地面抵触,同理使四个移动机构上的万向轮与地面抵触后将底座向上顶起,通过四个移动机构在吊装使用时便于吊架的移动具有较好的灵活性,当不需要进行移动使用时,反向操作将四个移动机构重新向上收起即可;

[0016] 2、本实用新型在使用时,通过支架正面两个立杆上设有的多个引导轮,在对隔墙板吊装提升的过程中,橡胶轮与隔墙板进行抵触,由于橡胶轮由于橡胶材料制成,具有较好的摩擦性,能够对隔墙板向上引导的同时,有效的避免提升过程中隔墙板发生晃动的现象,而通过设有的限位机构,通过旋轮使用转动杆,通过转动杆的转动分别带动两端反向的丝杆端同时转动,从而使两个L型滑动板相向移动,对吊起隔墙板的安装进行辅助限位,便于将隔墙板准确移动至指定位置。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的整体正视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的局部放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的移动机构结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的限位杆结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型的限位机构结构示意图;

[0025] 图8为本实用新型的引导轮结构示意图。

[0026] 图中:1、底座;101、圆孔;102、卡孔板;2、支架;3、斜杆;4、脚手架;5、爬梯;6、移动机构;601、转轴;602、连接板;6021、安装槽;603、限位杆;6031、杆体;6032、限位块;6033、弹簧;6034、拉杆;604、万向轮;7、立杆;8、引导轮;801、支板;802、轴体;803、橡胶轮;9、限位机构;901、转动杆;902、旋轮;903、丝杆端;904、固定架;905、L型滑动板;10、卷扬机;11、滑轮;12、钢丝绳;13、吊钩。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-8,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。

[0028] 实施例

[0029] 请参考图1、图3、图4、图5和图6,本实用新型提供以下技术方案:一种隔墙板安装移动吊架,包括底座1、支架2、斜杆3、脚手架4、爬梯5、移动机构6、立杆7、引导轮8、限位机构9、卷扬机10、滑轮11、钢丝绳12和吊钩13,底座1的前端固定焊接有支架2,支架2两根立架的上端均通过斜杆3与底座1固定连接,底座1的左右两侧均开设有两个圆孔101,底座1的上端设置有四个卡孔板102,卡孔板102上均开设有限位孔。

[0030] 移动机构6包括转轴601、连接板602、限位杆603和万向轮604,转轴601与底座1固定连接,转轴601上活动连接有连接板602,连接板602内部开设有安装槽6021,安装槽6021内设置有限位杆603,万向轮604固定安装在连接板602的一侧。

[0031] 限位杆603包括杆体6031、限位块6032、弹簧6033和拉杆6034,杆体6031上固定连接有限位块6032,限位块6032滑动设置在安装槽6021内,限位块6032上固定连接有弹簧6033,弹簧6033的另一端固定连接在安装槽6021内,杆体6031的外端设有拉杆6034。

[0032] 杆体6031能够与底座1上开设的圆孔101和卡孔板102上开设的限位孔配合连接。

[0033] 通过上述设有的可放下或收起的四个移动机构6,在移动使用时,通过将四个移动机构6放下使万向轮604与地面抵触,即可实现吊架的移动功能,而在不需要移动使用时,将移动机构6向上收起即可提高吊架放置的稳定性。

[0034] 请参考图1、图7和图8,斜杆3与支架2之间焊接有脚手架4,脚手架4与底座1之间固定连接有爬梯5,脚手架4与底座1之间对称连接有两个立杆7,两个立杆7上均设置有多个引导轮8。

[0035] 引导轮8包括两个支板801、轴体802和橡胶轮803,两个支板801均与立杆7固定连接,两个支板801之间连接有轴体802,轴体802活动连接有橡胶轮803。

[0036] 通过上述引导轮8能够在隔墙板提升的过程中对其进行辅助引导,而由于橡胶轮803由橡胶材料制成,具有较好的摩擦力,能够对避免提升过程中隔墙板出现大幅度左右晃动现象。

[0037] 请参考图3和图7,脚手架4的上方支架2的两根立架上设置有限位机构9,限位机构9包括转动杆901、旋轮902、丝杆端903、固定架904和L型滑动板905,转动杆901上对称连接有两个旋轮902,转动杆901的左右两端分别设有反向的丝杆端903,且丝杆端903的前端均转动安装在固定架904上,固定架904分别固定连接在支架2的侧面,左右两端反向丝杆端903上均螺旋连接有L型滑动板905,L型滑动板905的上端通过滑块与固定架904内滑槽滑动连接。

[0038] 通过上述限位机构9的结构,在对吊装的隔墙板移动至指定位置时,通过旋轮902转动转动杆901,能够使两个L型滑动板905相向移动,向隔墙板的两侧进行靠拢,对隔墙板的两侧进行限位引导,便于隔墙板的移动安装。

[0039] 请参考图1、图2和图3,支架2上端的横架中心处固定安装有滑轮11,滑轮11内绕有钢丝绳12,钢丝绳12的一端缠绕连接在卷扬机10上,另一端固定连接有吊钩13,卷扬机10固定安装在底座1上。

[0040] 通过上述卷扬机10、滑轮11、钢丝绳12和吊钩13的连接,能够实现对隔墙板的吊装提升。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:在具体使用时,通过拉动拉杆6034,将杆体6031从卡孔板102上开设的限位孔内拉出,然后将连接板602逆时针转动90度,使杆体6031与圆孔101相对应,然后松开拉杆6034在弹簧6033的作用下使杆体6031插入圆孔101内,从而对连接板602的位置进行固定,使万向轮604与地面相抵触,从而使吊架具有移动的功能,而不需要使用到移动机构6使,将其向上收起即可,在使用吊架对隔墙板吊装提升时,通过两个立杆7上设有的多个引导轮8,能够与隔墙板相抵触,对隔墙板的提升进行限位引导,同时在摩擦力的作用下避免隔墙板出现晃动的问题,同时在隔墙板吊起完成后,在将隔墙板移动至指定位置时,通过限位机构9上的两个L型滑动板905能够对隔墙板的上端进行辅助限位,提高移动过程中的稳定性,有利于隔墙板的安装施工。

[0042] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

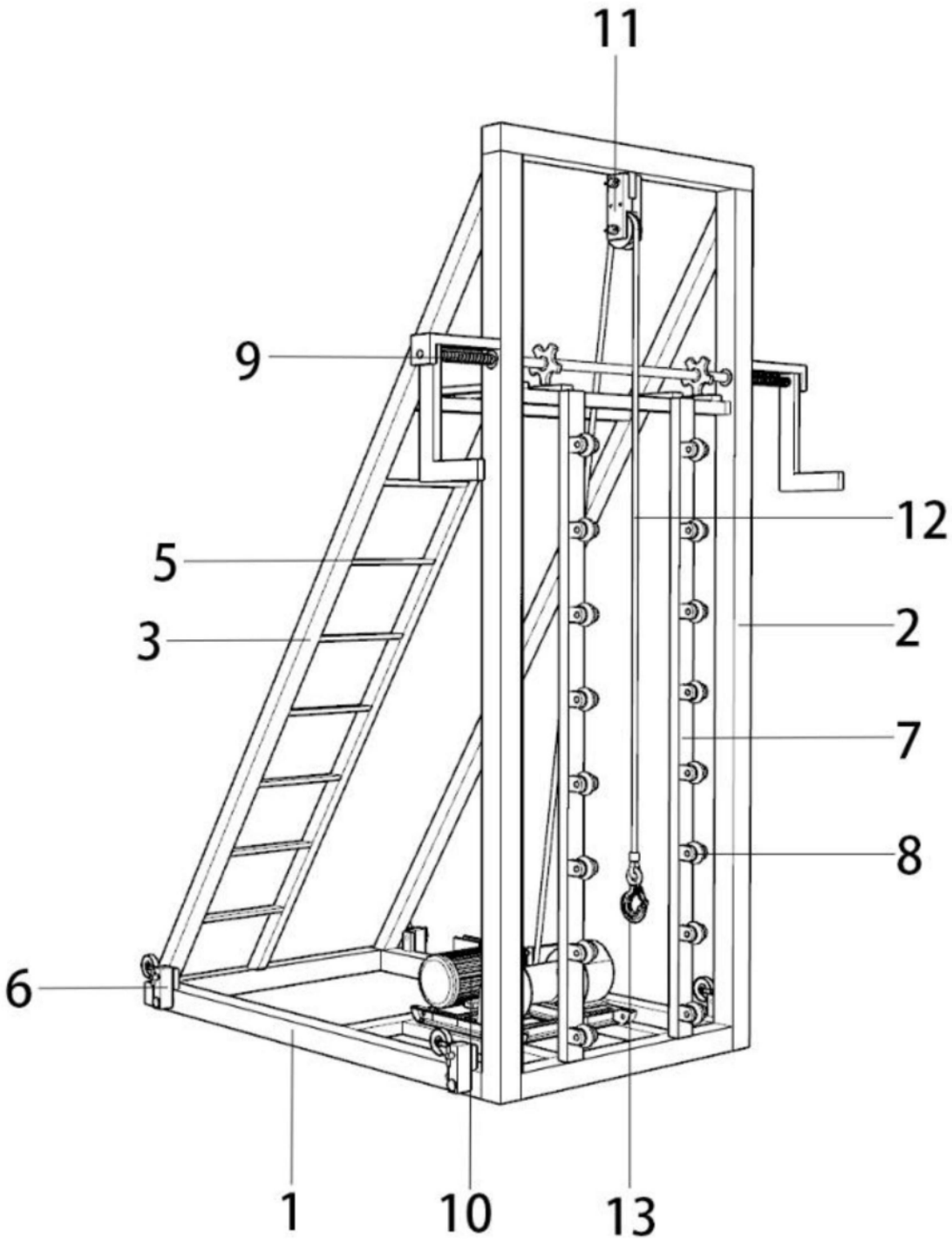


图1

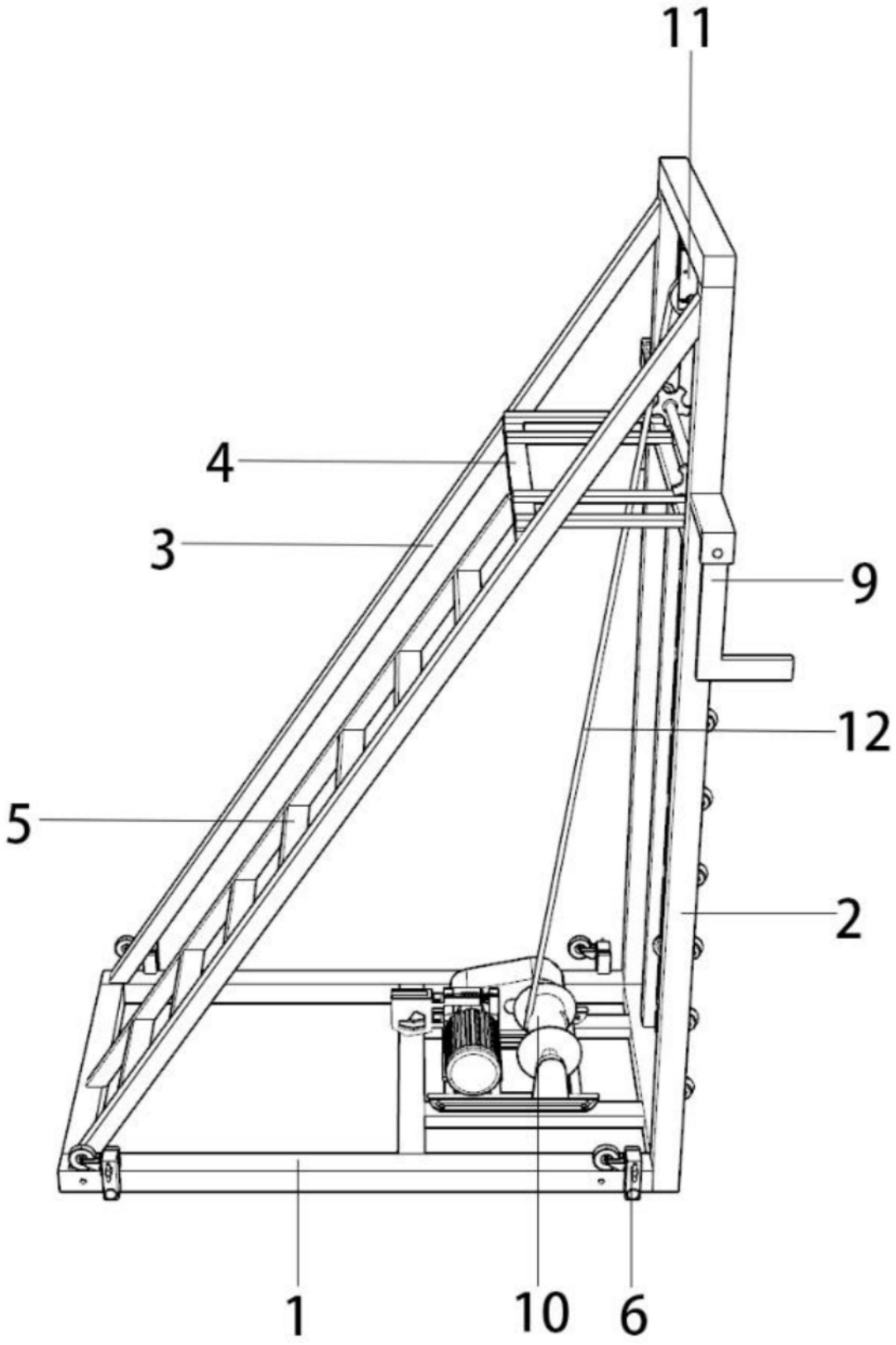


图2

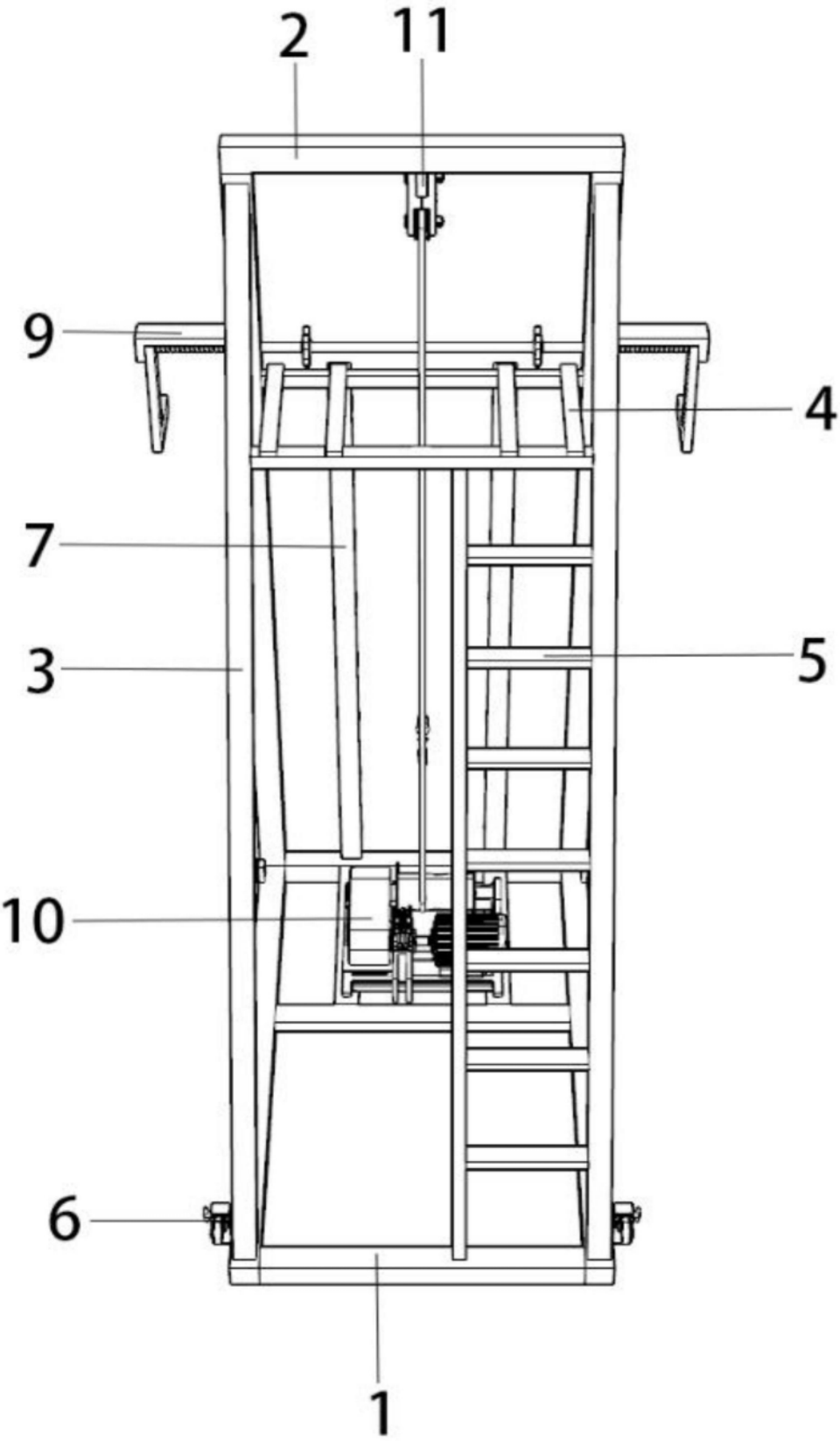


图3

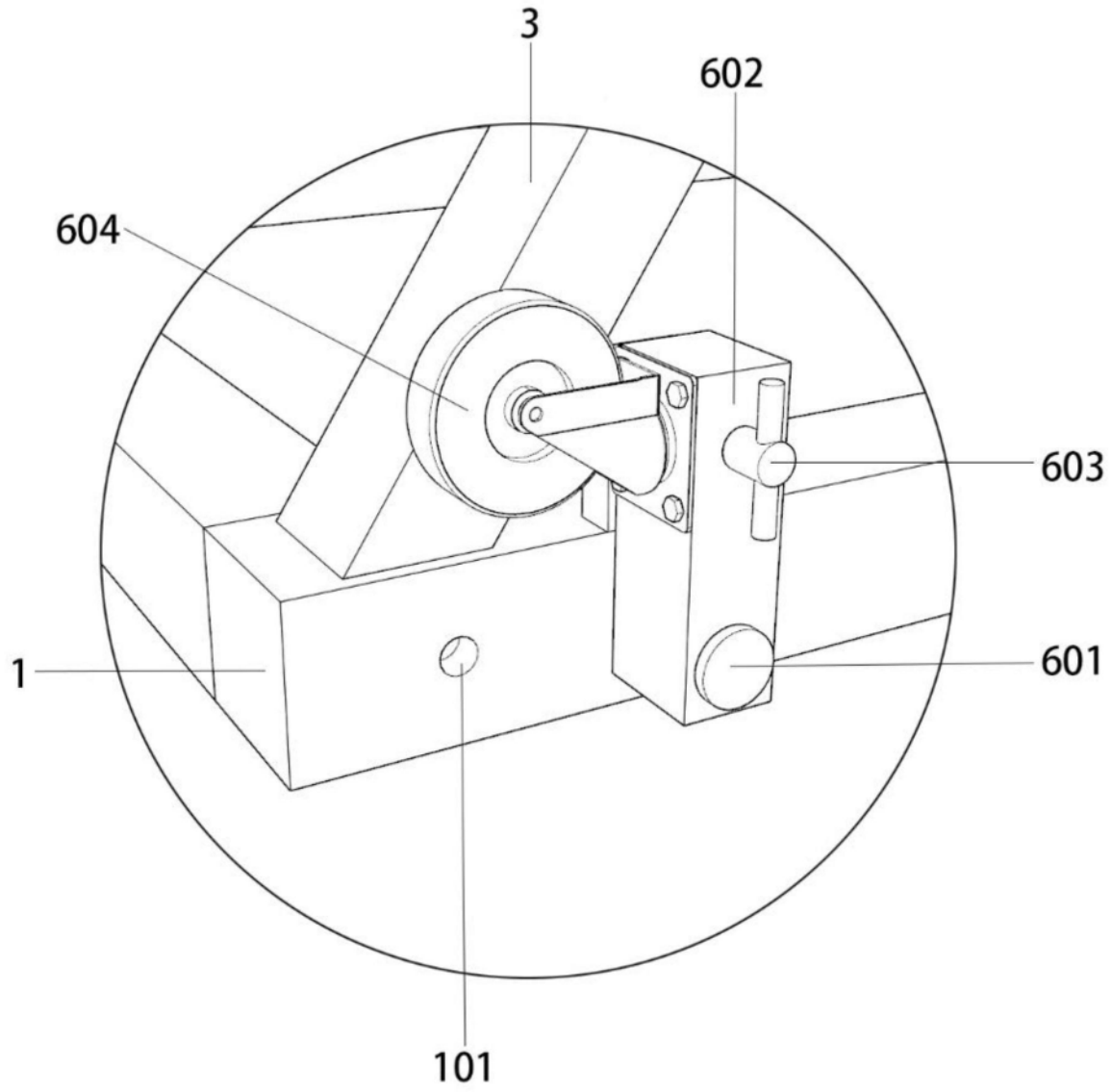


图4

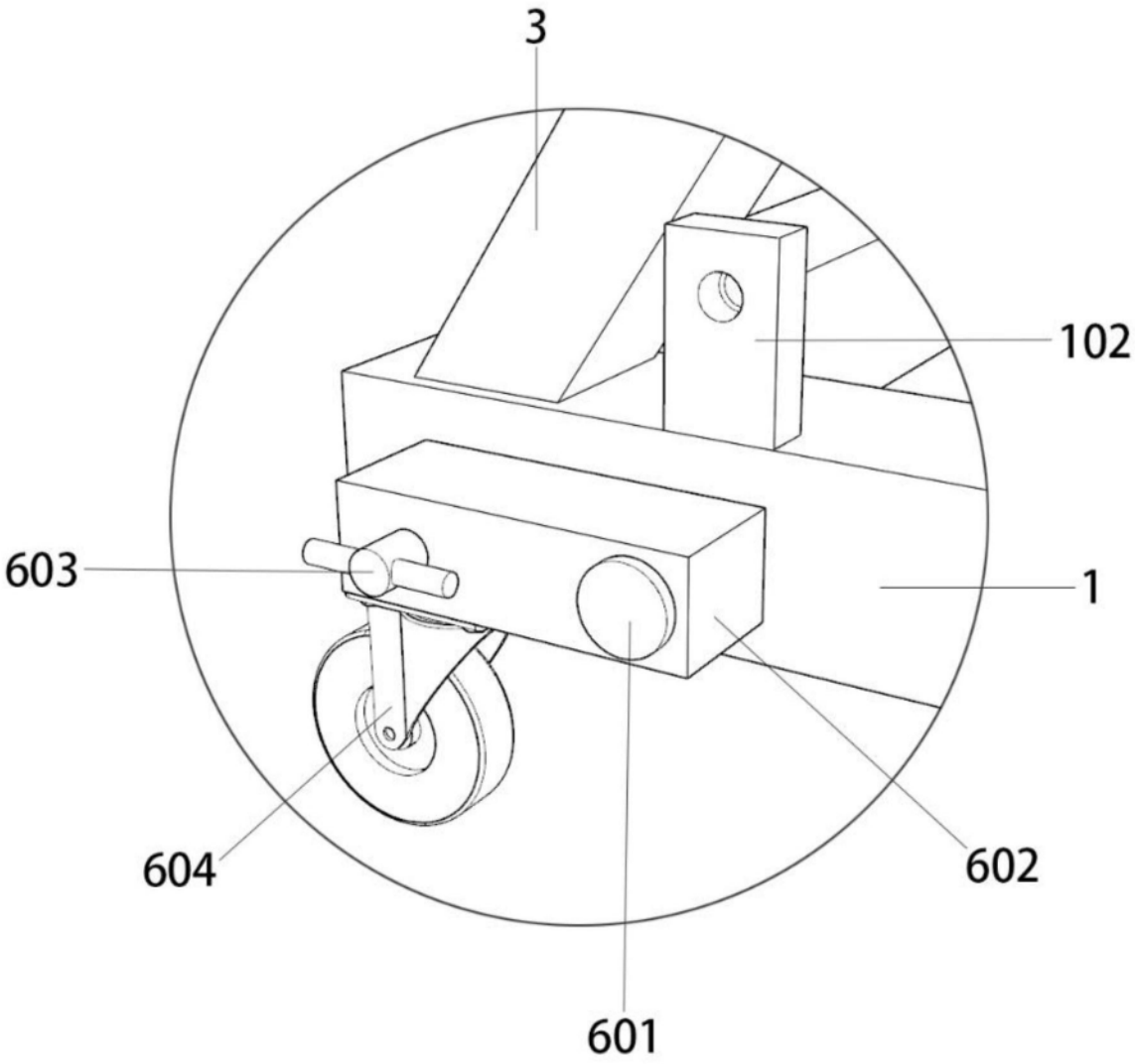


图5

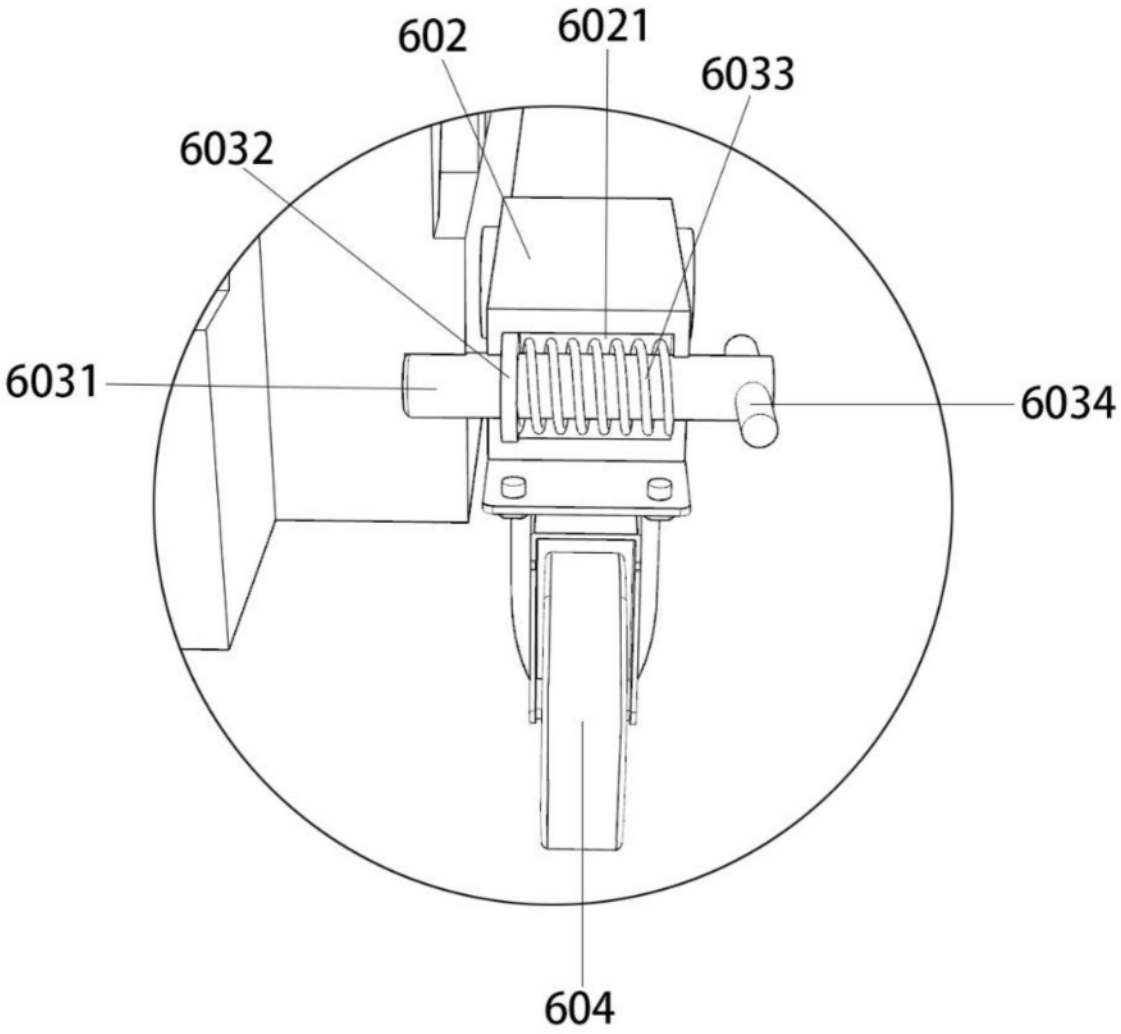


图6

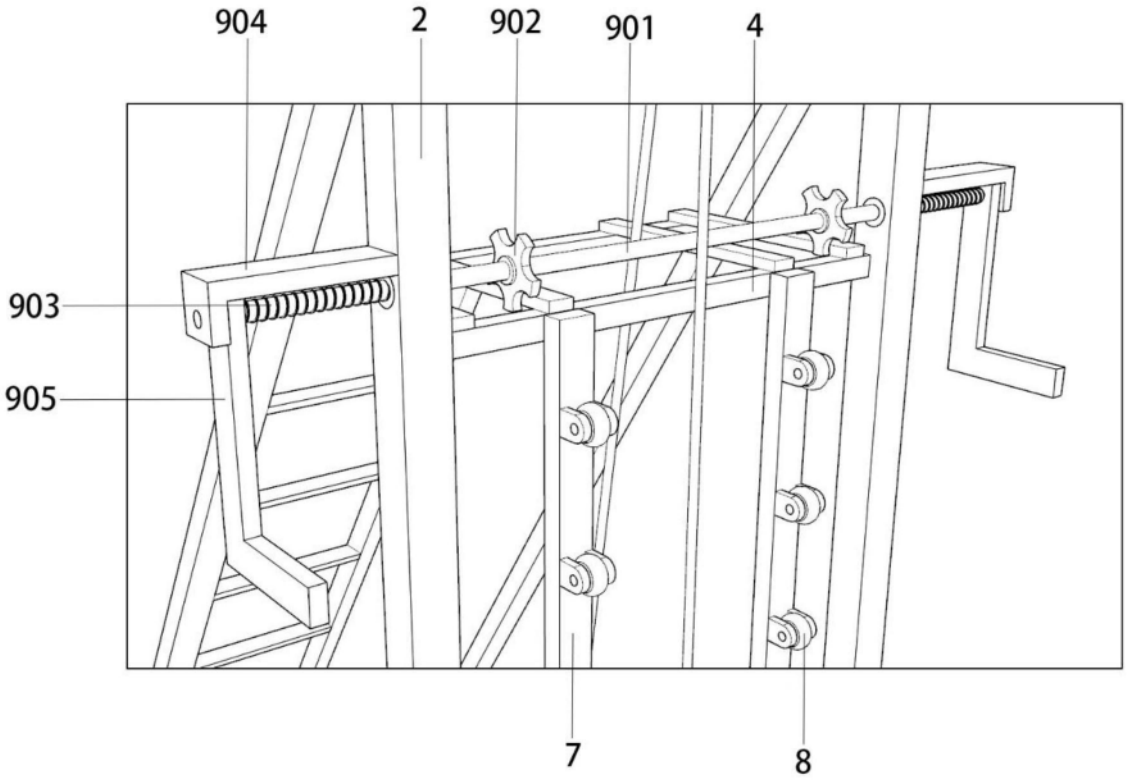


图7

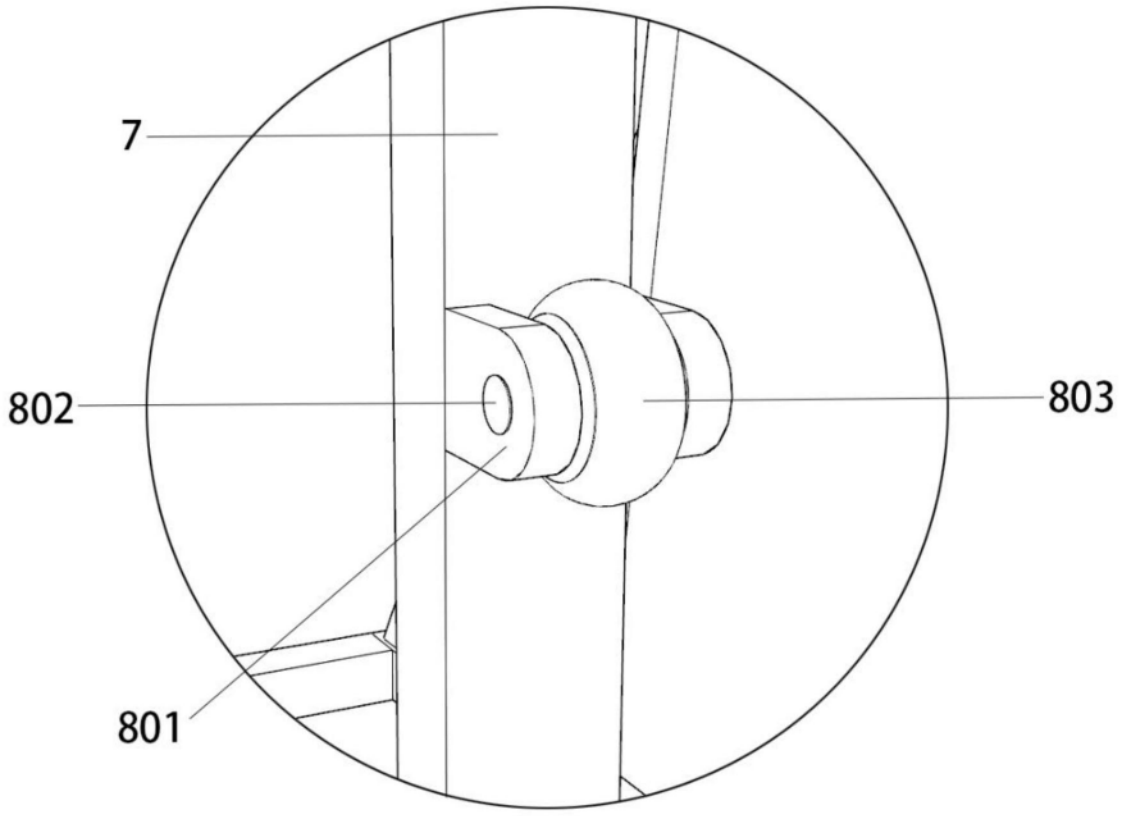


图8