(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219864000 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202321378783.8

(22)申请日 2023.05.31

(73)专利权人 广东南铝建筑机器人科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区九江镇临港国际产业社区C21-C22厂房办公大楼101

(72)发明人 黄敏豪 钟盛孙 齐胜昔 刘晓锋 李育平

(74)专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事务所(普通合伙) 34237

专利代理师 陈纪洪

(51)Int.Cl.

E04G 5/04(2006.01)
E04G 5/16(2006.01)
E04G 5/08(2006.01)
E04G 3/28(2006.01)

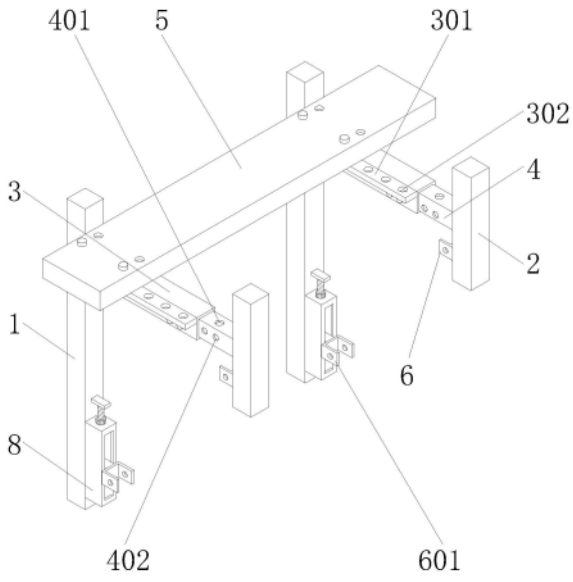
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种爬架三角撑结构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑机械技术领域，具体为一种爬架三角撑结构，包括平行设置的第一方通和第二方通，第一方通和第二方通之间设置有横杆，横杆的顶端通过螺栓可拆卸安装有若干组走道板，横杆包括第一支撑杆和滑动套设在第一支撑杆内部的第二支撑杆；第一方通和第二方通之间并且位于横杆的下方设置有斜杆；斜杆包括第三支撑杆和滑动套设在第三支撑杆内部的第四支撑杆，第三支撑杆和第四支撑杆的连接处设置有第三螺栓。本实用新型便于根据安装需要调整宽度，稳定性更高，提高安全性。



CN 219864000 U

1.一种爬架三角撑结构,其特征在于,包括平行设置的第一方通(1)和第二方通(2),第一方通(1)和第二方通(2)之间设置有横杆,横杆的顶端通过螺栓可拆卸安装有若干组走道板(5),横杆包括第一支撑杆(3)和滑动套设在第一支撑杆(3)内部的第二支撑杆(4),第一支撑杆(3)上远离第二支撑杆(4)的一端连接第一方通(1),第二支撑杆(4)上远离第一支撑杆(3)的一端连接第二方通(2),第一支撑杆(3)与第二支撑杆(4)的连接处前侧壁设置有第一螺栓;

第一方通(1)和第二方通(2)之间并且位于横杆的下方设置有斜杆,斜杆的两端分别与第一方通(1)以及第二方通(2)可调节连接;斜杆包括第三支撑杆(7)和滑动套设在第三支撑杆(7)内部的第四支撑杆(701),第三支撑杆(7)和第四支撑杆(701)的连接处设置有第三螺栓,第四支撑杆(701)上开设有若干组与第三螺栓相适配的第四安装孔。

2.根据权利要求1所述的一种爬架三角撑结构,其特征在于,第一支撑杆(3)与第一方通(1)以及第二支撑杆(4)与第二方通(2)之间均为焊接连接。

3.根据权利要求1所述的一种爬架三角撑结构,其特征在于,第二支撑杆(4)的前侧壁开设有若干组第三安装孔(402),第一支撑杆(3)的前侧壁开设有螺孔,第三安装孔(402)、螺孔与第一螺栓相适应。

4.根据权利要求1所述的一种爬架三角撑结构,其特征在于,第一支撑杆(3)的前侧壁上端设置有连接板(301),走道板(5)与连接板(301)的连接处设置有第二螺栓,连接板(301)上开设有若干组与第二螺栓相适配的第一安装孔(302)。

5.根据权利要求4所述的一种爬架三角撑结构,其特征在于,走道板(5)与第二支撑杆(4)的连接处安装有另一组第二螺栓,第二支撑杆(4)的顶端开设有第二安装孔(401),第二安装孔(401)与另一组第二螺栓相适配。

6.根据权利要求1所述的一种爬架三角撑结构,其特征在于,第一方通(1)的侧壁上设置有限位座(8),限位座(8)的内部转动连接有第二螺杆(801),第二螺杆(801)的顶端延伸至限位座(8)的顶端外部,第二螺杆(801)的外壁上螺纹连接有第二螺母(802),第二螺杆(801)的外壁上套设有移动座(803)。

7.根据权利要求1所述的一种爬架三角撑结构,其特征在于,移动座(803)的另一端以及第二方通(2)的侧壁上分别设置有第二连接座(601)和第一连接座(6),第一连接座(6)和第二连接座(601)上均插设有第一螺杆(602),第三支撑杆(7)和第四支撑杆(701)上相互远离的一端分别套设在相对应的第一螺杆(602)中部,第一螺杆(602)的外壁上螺纹连接有第一螺帽(604),第一螺帽(604)与第一连接座(6)或第二连接座(601)抵接连接,第一螺杆(602)的外壁上并且位于第三支撑杆(7)或第四支撑杆(701)的两侧均套设有弹簧(603)。

一种爬架三角撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械技术领域，具体为一种爬架三角撑结构。

背景技术

[0002] 爬架是附着式升降脚手架的简称，作为一种结构件工具，通常依附于建筑的侧壁以方便操作人员沿着建筑物往上攀升或下降，这种爬架具备自爬的能力，且不受建筑物高度的限制，可省去施工过程中的外脚手架，极大的节省了人力和材料，加快了施工速度，因此经济效益较好，并且在安全角度也对于传统的脚手架有较大的改观。

[0003] 授权公告号为CN214834596U的中国专利公开了一种附墙式爬架三角撑结构，本实用新型提供的附墙式爬架三角撑结构，不仅便于与墙体、防护装置连接，而且具有走道板安装、拆卸方便的特点。

[0004] 但是上述爬架三角撑结构在使用时横向方通的宽度固定，不能根据走道板的安装需要进行宽度调节，使用具有一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题，提出一种爬架三角撑结构。

[0006] 本实用新型的技术方案：一种爬架三角撑结构，包括平行设置的第一方通和第二方通，第一方通和第二方通之间设置有横杆，横杆的顶端通过螺栓可拆卸安装有若干组走道板，横杆包括第一支撑杆和滑动套设在第一支撑杆内部的第二支撑杆，第一支撑杆上远离第二支撑杆的一端连接第一方通，第二支撑杆上远离第一支撑杆的一端连接第二方通，第一支撑杆与第二支撑杆的连接处前侧壁设置有第一螺栓；

[0007] 第一方通和第二方通之间并且位于横杆的下方设置有斜杆，斜杆的两端分别与第一方通以及第二方通可调节连接；斜杆包括第三支撑杆和滑动套设在第三支撑杆内部的第四支撑杆，第三支撑杆和第四支撑杆的连接处设置有第三螺栓，第四支撑杆上开设有若干组与第三螺栓相适配的第四安装孔。

[0008] 优选的，第一支撑杆与第一方通以及第二支撑杆与第二方通之间均为焊接连接。

[0009] 优选的，第二支撑杆的前侧壁开设有若干组第三安装孔，第一支撑杆的前侧壁开设有螺孔，第三安装孔、螺孔与第一螺栓相适应。

[0010] 优选的，第一支撑杆的前侧壁上端设置有连接板，走道板与连接板的连接处设置有第二螺栓，连接板上开设有若干组与第二螺栓相适配的第一安装孔。

[0011] 优选的，走道板与第二支撑杆的连接处安装有另一组第二螺栓，第二支撑杆的顶端开设有第二安装孔，第二安装孔与另一组第二螺栓相适配。

[0012] 优选的，第一方通的侧壁上设置有限位座，限位座的内部转动连接有第二螺杆，第二螺杆的顶端延伸至限位座的顶端外部，第二螺杆的外壁上螺纹连接有第二螺母，第二螺杆的外壁上套设有移动座。

[0013] 优选的，移动座的另一端以及第二方通的侧壁上分别设置有第二连接座和第一连

接座，第一连接座和第二连接座上均插设有第一螺杆，第三支撑杆和第四支撑杆上相互远离的一端分别套设在相对应的第一螺杆中部，第一螺杆的外壁上螺纹连接有第一螺帽，第一螺帽与第一连接座或第二连接座抵接连接，第一螺杆的外壁上并且位于第三支撑杆或第四支撑杆的两侧均套设有弹簧。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：本实用新型通过第一方通、第二方通横杆和斜杆构成稳定的爬架三角撑结构，横杆的宽度可以根据走道板的安装需要进行调节，适用范围更广，斜杆的长度可以根据横杆的宽度进行适应性调节，并且通过限位座、第二螺杆、移动座、第一连接座、第二连接座、第一螺杆、弹簧以及第一螺帽的设置可以对斜杆进行适应性调整，当横杆宽度增加时，第二连接座可以带动斜杆中的第三支撑杆底端向着运动，使得斜杆将第二方通与第一方通稳定支撑，提升横杆的稳定性，安全性更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的第一横杆结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的第一斜杆与第二连接座连接方式示意图；

[0018] 图4为本实用新型的限位座与第二连接座连接方式示意图。

[0019] 附图标记：1、第一方通；2、第二方通；3、第一支撑杆；301、连接板；302、第一安装孔；4、第二支撑杆；401、第二安装孔；402、第三安装孔；5、走道板；6、第一连接座；601、第二连接座；602、第一螺杆；603、弹簧；604、第一螺帽；7、第三支撑杆；701、第四支撑杆；8、限位座；801、第二螺杆；802、第二螺母；803、移动座。

具体实施方式

[0020] 实施例一

[0021] 如图1和图2所示，本实用新型提出的一种爬架三角撑结构，包括平行设置的第一方通1和第二方通2，第一方通1和第二方通2之间设置有横杆，横杆的顶端通过螺栓可拆卸安装有若干组走道板5，横杆包括第一支撑杆3和滑动套设在第一支撑杆3内部的第二支撑杆4，第一支撑杆3上远离第二支撑杆4的一端连接第一方通1，第二支撑杆4上远离第一支撑杆3的一端连接第二方通2，第一支撑杆3与第二支撑杆4的连接处前侧壁设置有第一螺栓；

[0022] 进一步的，第一支撑杆3与第一方通1以及第二支撑杆4与第二方通2之间均为焊接连接，提升稳定性；第二支撑杆4的前侧壁开设有若干组第三安装孔402，第一支撑杆3的前侧壁开设有螺孔，第三安装孔402、螺孔与第一螺栓相适应，便于调节第一支撑杆3和第二支撑杆4的整体宽度；

[0023] 进一步的，第一支撑杆3的前侧壁上端设置有连接板301，走道板5与连接板301的连接处设置有第二螺栓，连接板301上开设有若干组与第二螺栓相适配的第一安装孔302，便于若干组走道板5与对应的第一支撑杆3可拆卸连接；

[0024] 更进一步的，走道板5与第二支撑杆4的连接处安装有另一组第二螺栓，第二支撑杆4的顶端开设有第二安装孔401，第二安装孔401与另一组第二螺栓相适配，走道板5与第二支撑杆4的连接处并且位于另一组第二螺栓上套设有垫片，便于走道板5与第二支撑杆4

可拆卸连接，垫片的设置可以使得各组走道板5保持水平，提升稳定性；

[0025] 如图1和图2所示，第一方通1和第二方通2之间并且位于横杆的下方设置有斜杆，斜杆的两端分别与第一方通1以及第二方通2可调节连接；斜杆包括第三支撑杆7和滑动套设在第三支撑杆7内部的第四支撑杆701，第三支撑杆7和第四支撑杆701的截面均为方形，增加强度，避免调节时第四支撑杆701与第三支撑杆7发生转动给调节增加不便，第三支撑杆7和第四支撑杆701的连接处设置有第三螺栓，第四支撑杆701上开设有若干组与第三螺栓相适配的第四安装孔。

[0026] 本实施例中，根据走道板5的安装需要将第二支撑杆4沿着第一支撑杆3滑动可以调整横杆的整体宽度，通过第一螺栓将第一支撑杆3和第二支撑杆4固定，将各组走道板5通过第二螺栓与对应的第一支撑杆3、第二支撑杆4固定连接，横杆可以对走道板5进行稳定支撑，斜杆可以进一步提升第一方通1与第二方通2连接的稳定性，当横杆长度发生改变时，相对应的将第四支撑杆701沿着第三支撑杆7滑动直至斜杆的长度与横杆宽度相适配，再通过第三螺栓将其固定，进而可以根据走道板5的安装需要进行适应性调整，同时不干扰此结构的稳定性。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1至图4所示，本实用新型提出的一种爬架三角撑结构，相较于实施例一，第一方通1的侧壁上设置有限位座8，限位座8的内部转动连接有第二螺杆801，第二螺杆801的顶端延伸至限位座8的顶端外部，第二螺杆801的外壁上螺纹连接有第二螺母802，第二螺杆801顶端安装有转柄，第二螺杆801的外壁上套设有移动座803，移动座803螺纹连接第二螺杆801，移动座803滑动连接限位座8；移动座803的另一端以及第二方通2的侧壁上分别设置有第二连接座601和第一连接座6，第一连接座6和第二连接座601上均插设有第一螺杆602，第三支撑杆7和第四支撑杆701上相互远离的一端分别套设在相对应的第一螺杆602中部，第一螺杆602的外壁上螺纹连接有第一螺帽604，第一螺帽604与第一连接座6或第二连接座601抵接连接，第一螺杆602的外壁上并且位于第三支撑杆7或第四支撑杆701的两侧均套设有弹簧603。

[0029] 本实施例中，将第一螺帽604与第一螺杆602分离，使得被压缩的弹簧603恢复初始状态，进而第三支撑杆7和第四支撑杆701与相对应的第二连接座601、第一连接座6连接发生松动，当第一支撑杆3和第二支撑杆4的整体宽度发生改变时，转动杆第二螺杆801带动移动座803沿着限位座8上下运动，直至移动座803带动第二连接座601运动到适宜位置，第三支撑杆7和第四支撑杆701可以做相对应的调整，并且第三支撑杆7和第四支撑杆701的整体长度也可以进行适应性调整，当第一支撑杆3和第二支撑杆4的宽度调整完毕之后将第一螺帽604沿着第一螺杆602拧紧直至第一螺帽604与第二连接座601或者第一连接座6侧壁抵紧，进而将斜杆稳定安装在第一方通1和第二方通2之间。

[0030] 工作原理：通过第一方通1、第二方通2横杆和斜杆构成稳定的爬架三角撑结构，横杆的宽度可以根据走道板5的安装需要进行调节，适用范围更广，斜杆的长度可以根据横杆的宽度进行适应性调节，并且通过限位座8、第二螺杆801、移动座803、第一连接座6、第二连接座601、第一螺杆602、弹簧603以及第一螺帽604的设置可以对斜杆进行适应性调整，当横杆宽度增加时，第二连接座601可以带动斜杆中的第三支撑杆7底端向着运动，使得斜杆将第二方通2与第一方通1稳定支撑，提升横杆的稳定性，安全性更高。

[0031] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于此，在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内，在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

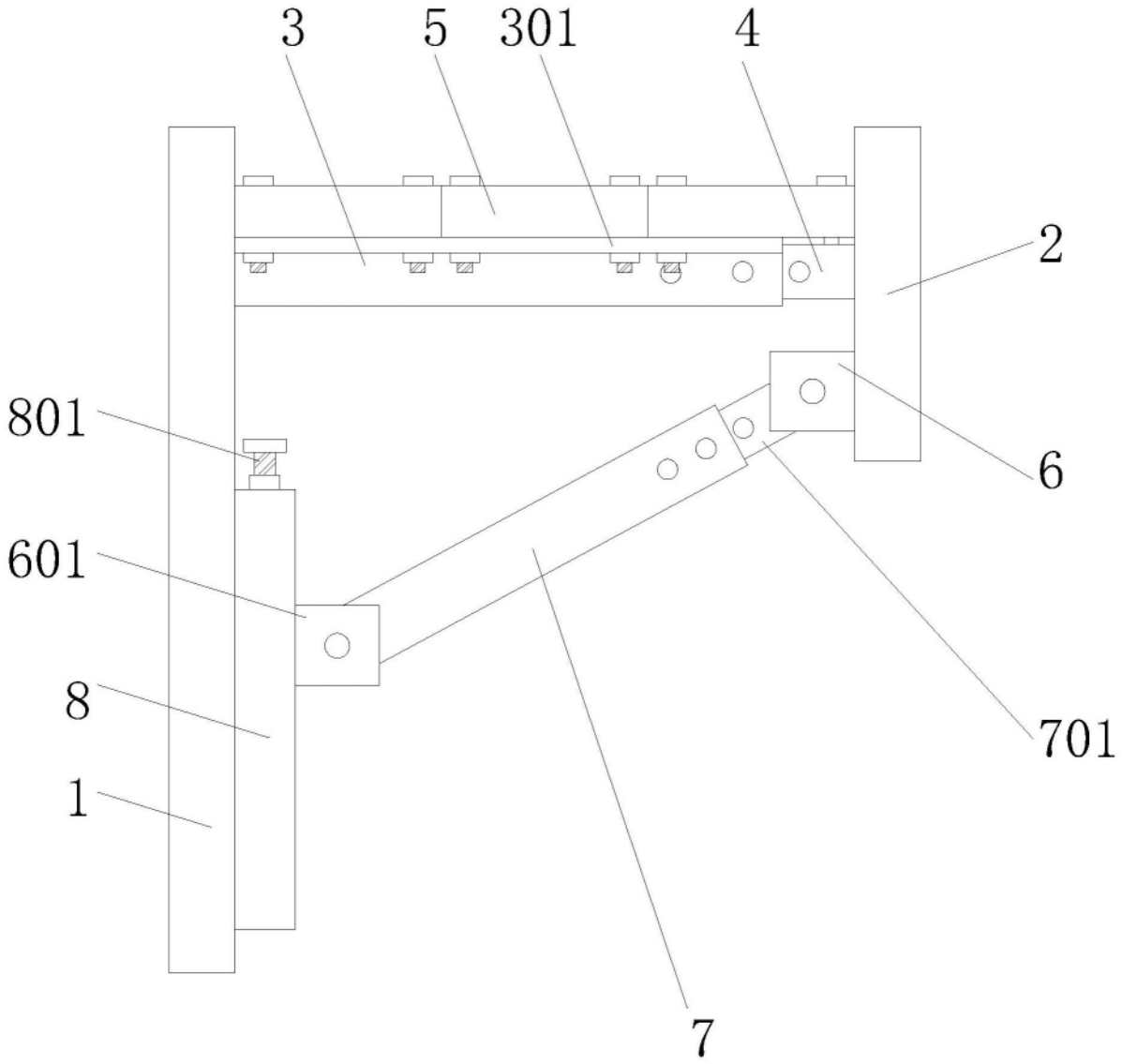


图1

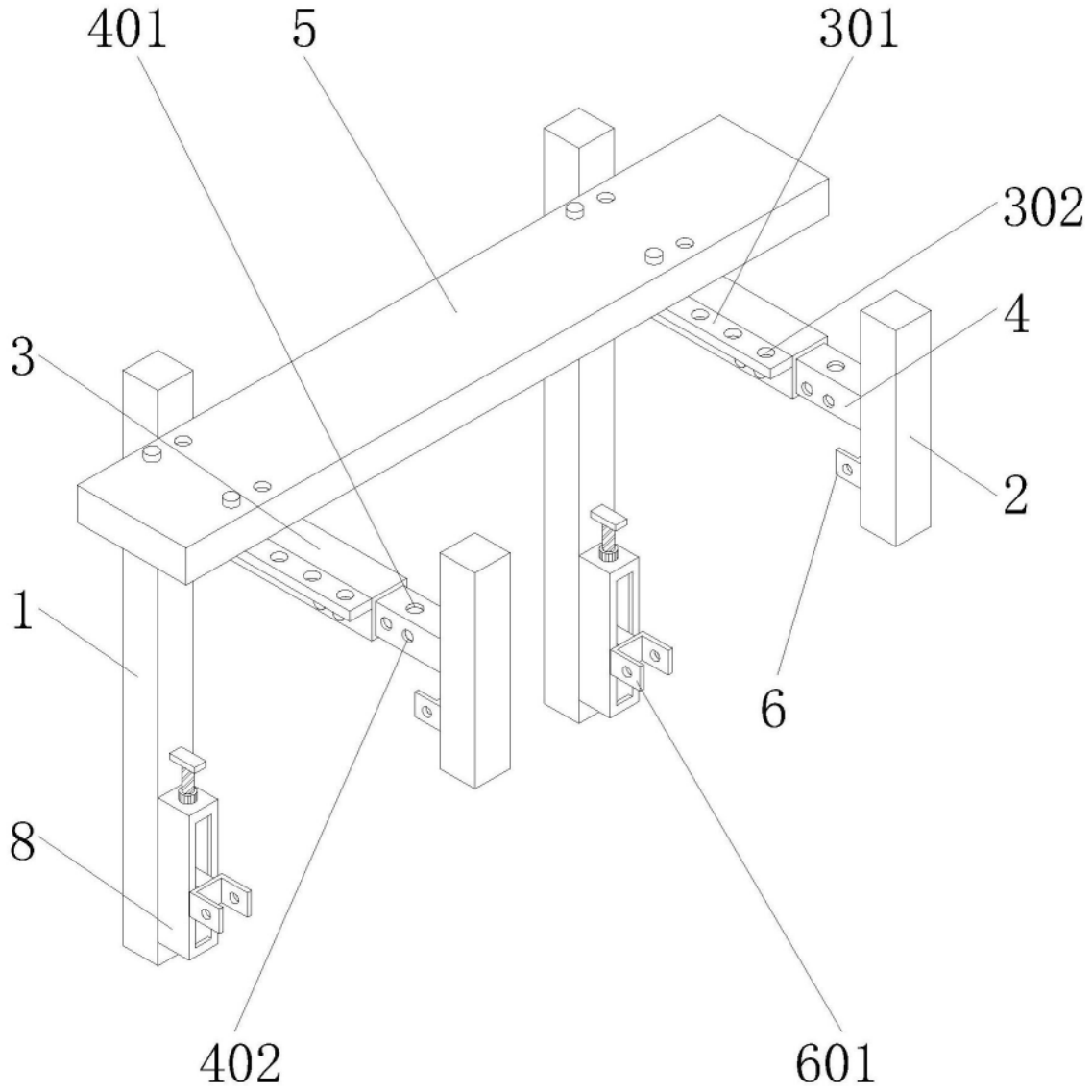


图2

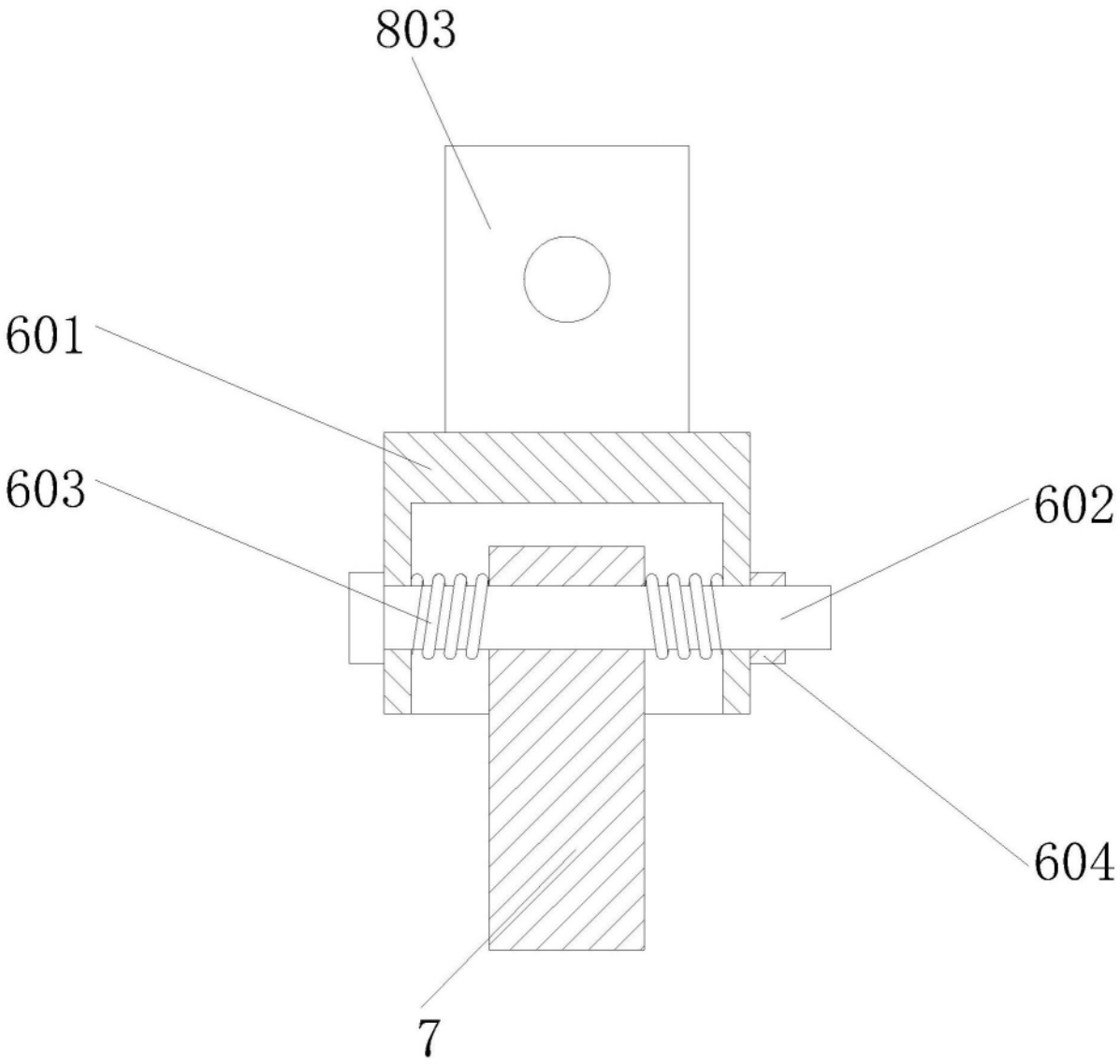


图3

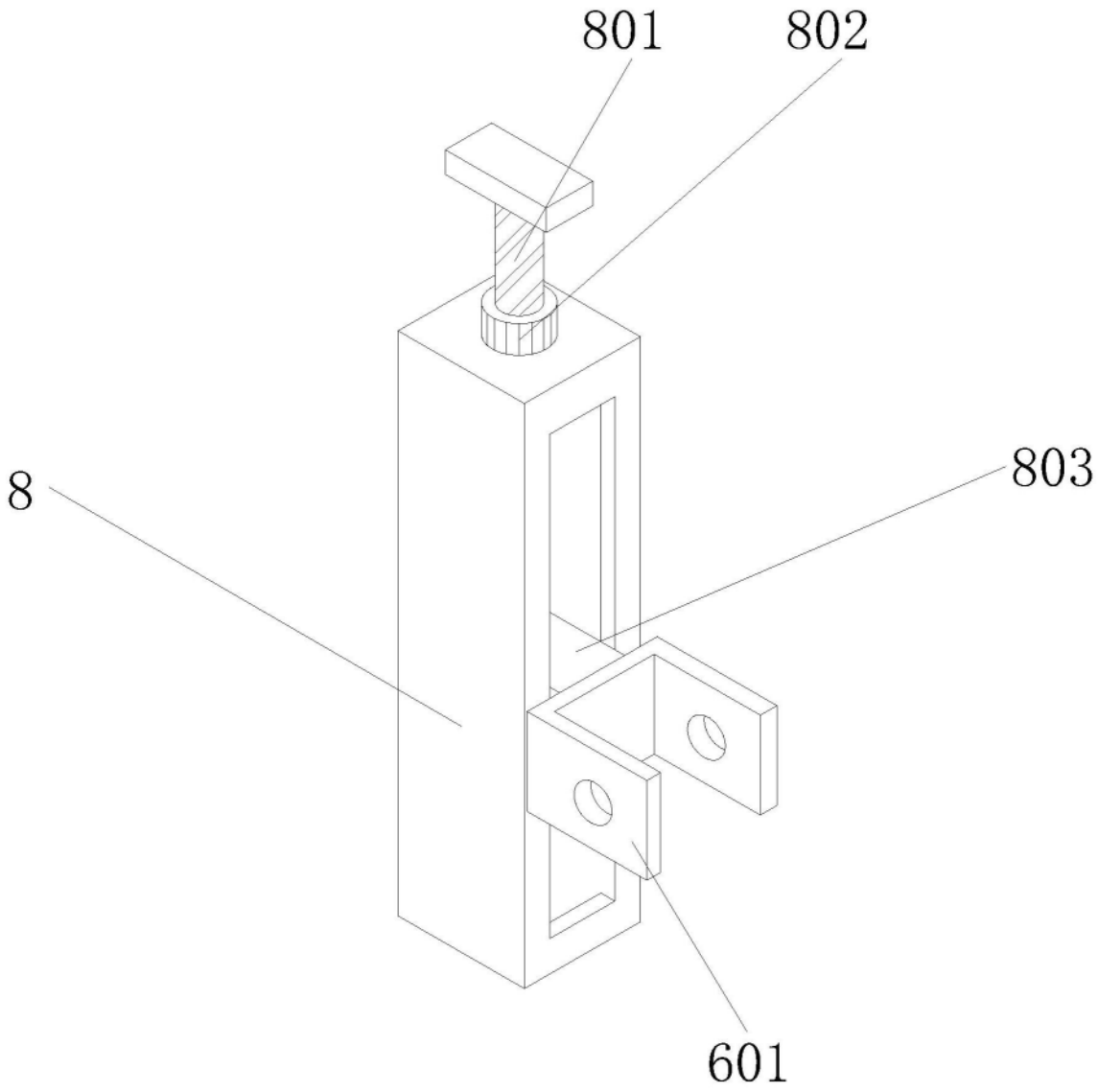


图4