(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119609541 A
(43)申请公布日 2025.03.14

(21)申请号 202411950822.6

(22)申请日 2024.12.27

(71)申请人 江苏博格门窗有限公司
地址 221200 江苏省徐州市睢宁县宁江工业园兴业路以北、长旺路以东

(72)发明人 王世航 吴文峰

(74)专利代理机构 温州市兴瓯步创知识产权代理事务所(普通合伙) 33494
专利代理师 侯克邦

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)

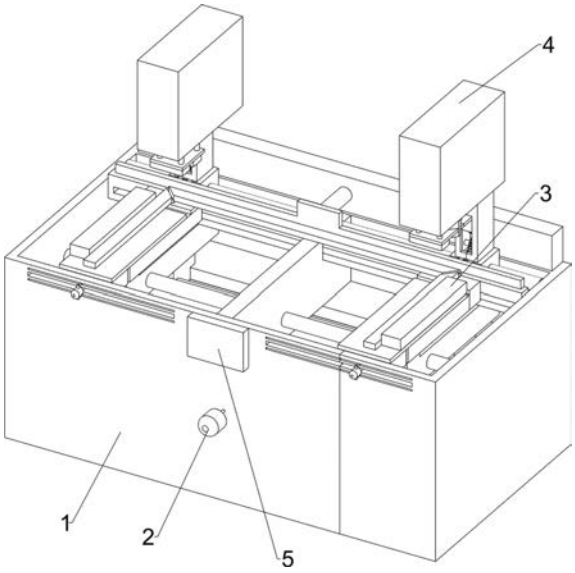
权利要求书3页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种门窗加工用焊接装置及其使用方法

(57)摘要

本发明涉及门窗加工领域,尤其涉及一种门窗加工用焊接装置及其使用方法。需要人工将焊接后的门窗架从加工位置移动到合适位置再调整加工方向后,再进行后续的焊接处理,不仅会浪费工人的精力,还加大了工作量,从而影响整体的工作效率。包括有外壳,外壳内侧设置有调整机构,调整机构包括有第二定位轴,第二定位轴固定连接在外壳内侧,第二定位轴外侧对称滑动连接有两个支撑滑块,支撑滑块上侧设置有推拉机构,推拉机构包括有固定壳。通过啮合关系带动第三滑动齿条向滑动板方向进行移动并推动运动挡板向相同方向进行移动,实现长边窗架与短边窗架的推出,可以将焊接后的长边窗架与短边窗架快速推出,方便工作人员进行更换。



CN 119609541 A

1.一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,包括有外壳(1),所述外壳(1)内侧设置有调整机构(2),所述调整机构(2)包括有第二定位轴(207),所述第二定位轴(207)固定连接在所述外壳(1)内侧,所述第二定位轴(207)外侧对称滑动连接有两个支撑滑块(210),所述支撑滑块(210)上侧设置有推拉机构(4),所述推拉机构(4)包括有固定壳(413),所述固定壳(413)固定连接在所述支撑滑块(210)上侧,所述固定壳(413)内侧通过转轴转动连接有第一配合齿轮(409),所述第一配合齿轮(409)的左侧啮合连接有第一滑动齿条(408),所述第一滑动齿条(408)滑动连接在所述固定壳(413)内侧,所述第一滑动齿条(408)的另一侧固定连接有滑动连板(407),所述第一配合齿轮(409)的另一侧啮合连接有第二滑动齿条(410),所述第二滑动齿条(410)固定连接在所述固定壳(413)内部,所述固定壳(413)内部且在所述第一配合齿轮(409)下方通过转轴转动连接有第二配合齿轮(411),所述第二配合齿轮(411)与所述第二滑动齿条(410)啮合连接,所述第二配合齿轮(411)的下侧啮合连接有第三滑动齿条(412),所述第三滑动齿条(412)滑动连接在所述支撑滑块(210)上侧面,所述第三滑动齿条(412)的端面固定连接有运动挡板(415),所述运动挡板(415)中部固定连接有伸缩轴(414),所述伸缩轴(414)的另一端固定连接有固定板(208),所述固定板(208)固定连接在所述外壳(1)上侧。

2.根据权利要求1所述的一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,所述固定壳(413)上侧固定连接有液压箱(401),所述液压箱(401)的下侧滑动连接有多个液压伸缩杆(402),其中两侧所述液压伸缩杆(402)下端固定连接有伸缩板(403),所述伸缩板(403)的一端与所述滑动连板(407)固定连接,所述伸缩板(403)下侧的一端固定连接有固定夹板(404),所述伸缩板(403)下侧的另一端滑动连接有滑动夹板(405),中部的所述液压伸缩杆(402)下端固定连接有滑动加热板(406)。

3.根据权利要求2所述的一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,所述外壳(1)侧面通过支架固定连接有第一电机(201),所述第一电机(201)的输出端固定连接有主动斜齿轮(202),所述主动斜齿轮(202)两侧对称啮合连接有两个从动斜齿轮(203),所述从动斜齿轮(203)的侧面固定连接有螺杆(204),所述螺杆(204)的外侧螺纹连接有螺纹块(205),所述螺纹块(205)上侧与所述支撑滑块(210)下表面固定连接,所述支撑滑块(210)的中部通过通孔滑动连接有第一定位轴(206),第一定位轴(206)固定连接在所述外壳(1)内部。

4.根据权利要求3所述的一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,所述外壳(1)外侧设置有挤压机构(3),所述挤压机构(3)包括有两个第二电机(301),两个所述第二电机(301)通过支架对称滑动连接在所述外壳(1)外侧,所述第二电机(301)的输出端固定连接有转动轴(305),所述外壳(1)内侧位于所述第二电机(301)的相对位置滑动连接有固定块(302),所述转动轴(305)贯穿所述固定块(302)的另一端侧面滑动连接有滑动板(303),所述滑动板(303)的下侧与所述支撑滑块(210)滑动连接,所述滑动板(303)上侧固定连接有限位块(304)。

5.根据权利要求4所述的一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,所述滑动板(303)的上侧滑动连接有限位板(308),所述限位板(308)的下侧对称固定连接有两个第一复位弹簧(311),所述第一复位弹簧(311)的下端与所述滑动板(303)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,所述滑动板(303)上侧且位于所述限位板(308)侧面滑动连接有触发板(309),所述触发板(309)的下侧对称固

定连接有两个第二复位弹簧(313),所述第二复位弹簧(313)的下端与所述滑动板(303)固定连接,所述触发板(309)的外侧对称滑动连接有两个限位轴(312),所述限位轴(312)与所述限位板(308)滑动连接且所述限位轴(312)滑动连接在所述滑动板(303)内部。

7.根据权利要求6所述的一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,所述滑动板(303)的内侧滑动连接有限位滑块(310),所述限位滑块(310)的另一端与所述支撑滑块(210)固定连接,且所述限位滑块(310)的外侧滑动连接有固定滑槽(314),所述固定滑槽(314)的下侧固定连接有承重板(209)且所述固定滑槽(314)固定连接在所述外壳(1)内侧,所述承重板(209)固定连接在所述外壳(1)内部。

8.根据权利要求7所述的一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,所述固定块(302)为L形且较长的一端下侧与所述滑动板(303)滑动连接,所述固定块(302)的上侧滑动连接有短边窗架(306),所述滑动板(303)的上侧滑动连接有长边窗架(307)。

9.根据权利要求8所述的一种门窗加工用焊接装置,其特征在于,所述外壳(1)的外侧设置有控制箱(5)。

10.根据权利要求9所述的一种门窗加工用焊接装置的使用方法,其特征在于,包括有以下步骤:

S1,启动所述第一电机(201),通过输出端转轴带动所述主动斜齿轮(202)转动,同时通过啮合连接关系带动两侧所述从动斜齿轮(203)进行旋转,从而带动所述螺纹块(205)通过螺纹啮合关系带动所述螺纹块(205)向远离所述从动斜齿轮(203)方向进行移动,从而实现平台之间的距离加长,反向启动电机实现减小间距;

S2,所述长边窗架(307)会向下挤压所述触发板(309),所述触发板(309)带动所述限位轴(312)解除对所述限位板(308)的限制,同时复位弹簧将所述限位板(308)向上推出并伸出所述滑动板(303),将所述短边窗架(306)放置在所述固定块(302)上方,此时通过所述控制箱(5)启动所述液压箱(401)带动所述固定夹板(404)、所述滑动夹板(405)与所述滑动加热板(406)向下运动,抵住窗架,实现所述长边窗架(307)与所述短边窗架(306)定位与固定;

S3,通过所述控制箱(5)带动所述滑动加热板(406)向下运动,此时通过所述控制箱(5)启动所述第二电机(301),带动所述滑动板(303)向所述第二电机(301)进行运动带动所述长边窗架(307)与所述滑动夹板(405)向相同方向进行移动,实现所述长边窗架(307)与所述短边窗架(306)焊接面的加热;

S4,反向启动所述第二电机(301)并升起所述滑动加热板(406),此时再次启动所述第二电机(301),将所述长边窗架(307)与所述短边窗架(306)进行拼接,经过固定时间后将所述液压伸缩杆(402)向上升起,解除对所述长边窗架(307)与所述短边窗架(306)的限制,实现所述长边窗架(307)与所述短边窗架(306)的焊接;

S5,所述液压伸缩杆(402)带动所述伸缩板(403)与所述滑动连板(407)向上进行位移,同时通过啮合关系带动所述第一配合齿轮(409)进行旋转,同时通过啮合关系所述第一滑动齿条(408)通过啮合关系带动所述第三滑动齿条(412)向所述滑动板(303)方向进行移动,同时所述运动挡板(415)在一定延迟后推动焊接完成后的所述长边窗架(307)与所述短边窗架(306)向相同方向进行移动,实现所述长边窗架(307)与所述短边窗架(306)的推出;

S6,通过所述控制箱(5)操控所述伸缩板(403)向下进行运动,并带动所述滑动连板

(407)向下运动,同时带动所述第一滑动齿条(408)向下位移并通过啮合关系带动所述第三滑动齿条(412)向远离所述滑动板(303)方向移动,并带动所述运动挡板(415)向相同方向进行移动,从而实现所述运动挡板(415)的复位。

一种门窗加工用焊接装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗加工领域,尤其涉及一种门窗加工用焊接装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 焊接技术作为一种重要的连接工艺,在门窗加工领域具有广泛的应用。随着建筑行业的快速发展,对门窗的质量、性能和美观度要求越来越高,焊接技术因其能够提供牢固的连接、良好的密封性能和优美的外观,而逐渐成为门窗加工中不可或缺的一部分。

[0003] 现今门窗焊接装置在焊接过程中,先对门窗架的一边进行焊接,然后再进行移动门窗架并更换加工边框进行焊接,此时需要人工将焊接后的门窗架从加工位置移动到合适位置再调整加工方向后,再进行后续的焊接处理,不仅会浪费工人的精力,还加大了工作量,从而影响整体的工作效率。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服需要人工移动焊接后的门窗架的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种门窗加工用焊接装置及其使用方法。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种门窗加工用焊接装置,包括有外壳,所述外壳内侧设置有调整机构,所述调整机构包括有第二定位轴,所述第二定位轴固定连接在所述外壳内侧,所述第二定位轴外侧对称滑动连接有两个支撑滑块,所述支撑滑块上侧设置有推拉机构,所述推拉机构包括有固定壳,所述固定壳固定连接在所述支撑滑块上侧,所述固定壳内侧通过转轴转动连接有第一配合齿轮,所述第一配合齿轮的左侧啮合连接有第一滑动齿条,所述第一滑动齿条的另一侧固定连接有滑动连板,所述第一配合齿轮的另一侧啮合连接有第二滑动齿条,所述固定壳内部且在所述第一配合齿轮下方通过转轴转动连接有第二配合齿轮,所述第二配合齿轮与所述第二滑动齿条啮合连接,所述第二配合齿轮的下侧啮合连接有第三滑动齿条,所述第三滑动齿条的端面固定连接有运动挡板,所述运动挡板中部固定连接有伸缩轴,所述伸缩轴的另一端固定连接有固定板,所述固定板固定连接在所述外壳上侧。

[0006] 优选地,所述固定壳上侧固定连接有液压箱,所述液压箱的下侧滑动连接有多个液压伸缩杆,其中两侧所述液压伸缩杆下端固定连接有伸缩板,所述伸缩板下侧的一端固定连接有固定夹板,所述伸缩板下侧的另一端滑动连接有滑动夹板,中部的所述液压伸缩杆下端固定连接有滑动加热板。

[0007] 优选地,所述外壳侧面通过支架固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端通过转轴固定连接有主动斜齿轮,所述主动斜齿轮两侧对称啮合连接有连个从动斜齿轮,所述从动斜齿轮的侧面固定连接有螺杆,所述螺杆的外侧啮合连接有螺纹块,所述螺纹块上侧与所述支撑滑块固定连接,所述支撑滑块的中部通过通孔滑动连接有第一定位轴。

[0008] 优选地,所述外壳外侧设置有挤压机构,所述挤压机构包括有两个第二电机,所述第二电机通过支架对称滑动连接在所述外壳外侧,所述第二电机的输出端固定连接有转动轴,所述外壳内侧位于所述第二电机的相对位置滑动连接有固定块,所述转动轴贯穿所述固定块的另一端侧面滑动连接有滑动板,所述滑动板的下侧与所述支撑滑块滑动连接,所述滑动板上侧固定连接有限位块。

[0009] 优选地,所述滑动板的上侧滑动连接有限位板,所述限位板的下侧对称固定连接有两个第一复位弹簧,所述第一复位弹簧的下端与所述滑动板固定连接。

[0010] 优选地,所述滑动板上侧且位于所述限位板旁边滑动连接有触发板,所述触发板的下侧对称固定连接有两个第二复位弹簧,所述第二复位弹簧的下端与所述滑动板固定连接,所述触发板的外侧对称滑动连接有两个限位轴,所述限位轴与所述滑动板滑动连接。

[0011] 优选地,所述滑动板的内侧滑动连接有限位滑块,所述限位滑块的另一端与所述支撑滑块固定连接,且所述限位滑块的外侧滑动连接有固定滑槽,所述固定滑槽的下侧与承重板固定连接且所述固定滑槽固定连接在所述外壳内侧。

[0012] 优选地,所述固定块为L形且较长的一端下侧与所述滑动板滑动连接,所述固定块的上侧滑动连接有短边窗架,所述滑动板的上侧滑动连接有长边窗架。

[0013] 优选地,所述外壳的外侧设置有控制箱。

[0014] 优选地,一种门窗加工用焊接装置的使用方法,包括有以下步骤:

S1,启动所述第一电机,通过输出端转轴带动所述主动斜齿轮转动,同时通过啮合连接关系带动两侧所述从动斜齿轮进行旋转,从而带动所述螺纹块通过螺纹啮合关系带动所述螺纹块向远离所述从动斜齿轮方向进行移动,从而实现平台之间的距离加长,反向启动电机实现减小间距;

S2,所述长边窗架会向下挤压所述触发板,所述触发板带动所述限位轴解除对所述限位板的限制,同时复位弹簧将所述限位板向上推出并伸出所述滑动板,将所述短边窗架放置在所述固定块上方,此时通过所述控制箱启动所述液压箱带动所述固定夹板、所述滑动夹板与所述滑动加热板向下运动,抵住窗架,实现所述长边窗架与所述短边窗架定位与固定;

S3,通过所述控制箱带动所述滑动加热板向下运动,此时通过所述控制箱启动所述第二电机,带动所述滑动板向所述第二电机进行运动带动所述长边窗架与所述滑动夹板向相同方向进行移动,实现所述长边窗架与所述短边窗架焊接面的加热;

S4,反向启动所述第二电机并升起所述滑动加热板,此时再次启动所述第二电机,将所述长边窗架与所述短边窗架进行拼接,经过固定时间后将所述液压伸缩杆向上升起,解除对所述长边窗架与所述短边窗架的限制,实现所述长边窗架与所述短边窗架的焊接;

S5,所述液压伸缩杆带动所述伸缩板与所述滑动连板向上进行位移,同时通过啮合关系带动所述第一配合齿轮进行旋转,同时通过啮合关系所述第一滑动齿条通过啮合关系带动所述第三滑动齿条向所述滑动板方向进行移动,同时所述运动挡板在一定延迟后推动焊接完成后的所述长边窗架与所述短边窗架向相同方向进行移动,实现所述长边窗架与所述短边窗架的推出;

S6,通过所述控制箱操控所述伸缩板向下进行运动,并带动所述滑动连板向下运动,同时带动所述第一滑动齿条向下位移并通过啮合关系带动所述第三滑动齿条向远离所

述滑动板方向移动,并带动所述运动挡板向相同方向进行移动,从而实现所述运动挡板的复位。

[0015] (3)有益效果

1、通过固定夹板、滑动夹板与滑动加热板向上升,同时带动滑动连板向相同方向进行位移,同时带动第一滑动齿条向上位移,通过啮合关系带动第三滑动齿条向滑动板方向进行移动并推动运动挡板向相同方向进行移动,实现长边窗架与短边窗架的推出,可以将焊接后的长边窗架与短边窗架快速推出,方便工作人员进行更换;

2、通过触发板下面部位的斜面带动限位轴向远离限位板方向进行移动,同时限位轴解除对限位板的限制,此时限位板在复位弹簧的作用下向上进行移动,弹出滑动板的表面,从而与限位块形成固定形状空间,可以快速定位短边窗架的位置,减少了定位所需要的时间,加快了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的外壳剖面图;

图3为本发明的调整机构结构示意图;

图4为本发明的滑动板剖面图;

图5为本发明的限位板结构示意图;

图6为本发明的推拉机构结构示意图;

图7为本发明的液压箱结构示意图;

图8为本发明的运动挡板结构示意图;

图9为本发明的触发板结构示意图。

[0017] 附图中的标记为:1-外壳,2-调整机构,201-第一电机,202-主动斜齿轮,203-从动斜齿轮,204-螺杆,205-螺纹块,206-第一定位轴,207-第二定位轴,208-固定板,209-承重板,210-支撑滑块,3-挤压机构,301-第二电机,302-固定块,303-滑动板,304-限位块,305-转动轴,306-短边窗架,307-长边窗架,308-限位板,309-触发板,310-限位滑块,311-第一复位弹簧,312-限位轴,313-第二复位弹簧,314-固定滑槽,4-推拉机构,401-液压箱,402-液压伸缩杆,403-伸缩板,404-固定夹板,405-滑动夹板,406-滑动加热板,407-滑动连板,408-第一滑动齿条,409-第一配合齿轮,410-第二滑动齿条,411-第二配合齿轮,412-第三滑动齿条,413-固定壳,414-伸缩轴,415-运动挡板,5-控制箱。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0019] 一种门窗加工用焊接装置,如图1-图7所示,包括有外壳1,外壳1的外侧设置有控制箱5,外壳1内侧设置有调整机构2,调整机构2包括有第二定位轴207,第二定位轴207固定连接在外壳1内侧,第二定位轴207外侧对称滑动连接有两个支撑滑块210,支撑滑块210上侧设置有推拉机构4,推拉机构4包括有固定壳413,固定壳413固定连接在支撑滑块210上侧,固定壳413内侧通过转轴转动连接有第一配合齿轮409,第一配合齿轮409的左侧啮合连接有第一滑动齿条408,第一滑动齿条408的另一侧固定连接有滑动连板407,第一配合齿轮

409的另一侧啮合连接有第二滑动齿条410,固定壳413内部且在第一配合齿轮409下方通过转轴转动连接有第二配合齿轮411,第二配合齿轮411与第二滑动齿条410啮合连接,其中第一配合齿轮409与第二配合齿轮411的转动方向相同,第二配合齿轮411的下侧啮合连接有第三滑动齿条412,第三滑动齿条412的端面固定连接有运动挡板415,运动挡板415在第三滑动齿条412的带动下对长边窗架307进行推动,运动挡板415中部固定连接有伸缩轴414,伸缩轴414的另一端固定连接有固定板208,固定板208固定连接在外壳1上侧。

[0020] 如图6、图7所示,固定壳413上侧固定连接有液压箱401,液压箱401的下侧滑动连接有多个液压伸缩杆402,其中两侧液压伸缩杆402下端固定连接有伸缩板403,伸缩板403下侧的一端固定连接有固定夹板404,伸缩板403下侧的另一端滑动连接有滑动夹板405,中部的液压伸缩杆402下端固定连接有滑动加热板406。

[0021] 如图1、图2所示,外壳1侧面通过支架固定连接有第一电机201,第一电机201的输出端通过转轴固定连接有主动斜齿轮202,主动斜齿轮202两侧对称啮合连接有两个从动斜齿轮203,从动斜齿轮203的侧面固定连接有螺杆204,螺杆204的外侧啮合连接有螺纹块205,螺纹块205上侧与支撑滑块210固定连接,支撑滑块210的中部通过通孔滑动连接有第一定位轴206,支撑滑块210沿着第一定位轴206进行滑动。

[0022] 如图3所示,外壳1外侧设置有挤压机构3,挤压机构3包括有两个第二电机301,第二电机301通过支架对称滑动连接在外壳1外侧,第二电机301的输出端固定连接有转动轴305,转动轴305的另一端两侧固定连接有两个圆柱形滑块,外壳1内侧位于第二电机301的相对位置滑动连接有固定块302,转动轴305贯穿固定块302的另一端侧面滑动连接有滑动板303,滑动板303的内部相对于转动轴305端部两侧的两个圆柱形滑块位置开设有弧形滑槽,在圆柱形滑块与弧形滑槽的配合下转动轴305带动滑动板303进行位移,滑动板303的下侧与支撑滑块210滑动连接,滑动板303上侧固定连接有限位块304。

[0023] 如图4、图9所示,滑动板303的上侧滑动连接有限位板308,且限位板308的侧面开设有四个盲孔,滑动板303在限位板308的相对位置开设有盲孔,限位板308能够完全进入盲孔内部,限位板308的下侧对称固定连接有两个第一复位弹簧311,第一复位弹簧311的下端与滑动板303固定连接。

[0024] 如图9所示,滑动板303上侧且位于限位板308旁边滑动连接有触发板309,触发板309的上半部分为矩形块,下半部分为具有斜面的凸块,触发板309的下侧对称固定连接有两个第二复位弹簧313,第二复位弹簧313的下端与滑动板303固定连接,触发板309的外侧对称滑动连接有两个限位轴312,限位轴312根据触发板309的位移对限位板308进行一定的限制,其中当触发板309下降时限位轴312会解除对限位板308下侧两个盲孔的限制,此时限位板308会弹出滑动板303,当触发板309上升时,限位轴312会解除限位板308上侧的两个盲孔的限制,从而限位板308会弹出一定距离但不会超过滑动板303的表面,限位轴312与滑动板303滑动连接。

[0025] 如图5、图6所示,滑动板303的内侧滑动连接有限位滑块310,限位滑块310的另一端与支撑滑块210固定连接,且限位滑块310的外侧滑动连接有固定滑槽314,固定滑槽314的下侧与承重板209固定连接且固定滑槽314固定连接在外壳1内侧。

[0026] 如图3、图4所示,固定块302为L形且较长的一端下侧与滑动板303滑动连接,固定块302的上侧滑动连接有短边窗架306,滑动板303的上侧滑动连接有长边窗架307。

[0027] 工作原理:在门窗架需要进行焊接时,需要先进行焊接长度的调节,此时需要加长间距时,先通过控制箱5启动第一电机201,通过输出端转轴带动主动斜齿轮202进行顺时针转动,主动斜齿轮202通过啮合连接关系带动两侧从动斜齿轮203进行逆时针旋转,从而带动螺杆204进行逆时针旋转,通过螺纹带动两个螺纹块205向远离从动斜齿轮203方向进行移动,从而使螺纹块205上侧的支撑滑块210向相同方向进行移动,此时支撑滑块210沿着两侧的第一定位轴206和第二定位轴207外侧进行移动,同时通过限位滑块310带动滑动板303向相同方向进行移动,实现平台之间的距离加长,需要减小间距时,则反向启动电机,从而实现减小间距。

[0028] 在调节完间距后,先将长边窗架307放置在滑动板303上侧,此时长边窗架307会向下挤压触发板309,同时触发板309向下进行运动,并且通过触发板309下半部位的斜面带动限位轴312向远离限位板308方向进行移动,同时限位轴312解除对限位板308的限制,此时限位板308在第一复位弹簧311的作用下向上进行移动并伸出滑动板303,此时限位板308与滑动板303上方的限位块304呈现夹角,将短边窗架306沿着限位板308与限位块304的夹角放置在固定块302上方,然后通过控制箱5启动液压箱401,从而伸长液压箱401下侧的液压伸缩杆402,从而带动伸缩板403向下运动,同时会带动固定夹板404、滑动夹板405与滑动加热板406同步向下移动,此时固定夹板404会抵住短边窗架306,滑动夹板405会抵住长边窗架307,实现长边窗架307与短边窗架306定位与固定。

[0029] 在固定完长边窗架307与短边窗架306后,通过液压箱401带动滑动加热板406向下运动,并且将限位板308压至滑动板303内侧,并且在限位轴312的作用下停留在滑动板303内侧,此时滑动加热板406停留在长边窗架307与短边窗架306之间,此时通过控制箱5启动第二电机301,第二电机301带动转动轴305进行顺时针转动,在转动轴305与滑动板303之间的圆柱形滑块与滑槽的作用下,转动轴305带动滑动板303向第二电机301进行运动,此时滑动板303带动长边窗架307与滑动夹板405向相同方向进行移动,实现长边窗架307与短边窗架306焊接面的加热。

[0030] 在加热完成后反向启动第二电机301并升起滑动加热板406,此时再次启动第二电机301,将长边窗架307与短边窗架306进行拼接,经过固定时间后将液压伸缩杆402向上升起并同时带动固定夹板404、滑动夹板405与滑动加热板406向上升起,解除对长边窗架307与短边窗架306的限制,并再次反向启动第二电机301,将滑动板303复位,实现长边窗架307与短边窗架306的焊接。

[0031] 在长边窗架307与短边窗架306的焊接过程中,液压伸缩杆402带动固定夹板404、滑动夹板405与滑动加热板406向上升起时,伸缩板403会带动滑动连板407同步进行位移,同时带动第一滑动齿条408向上位移,第一滑动齿条408通过啮合关系带动第一配合齿轮409顺时针旋转,第一配合齿轮409通过啮合关系带动第二滑动齿条410逆时针滑动,此时第二滑动齿条410带动第二配合齿轮411进行顺时针旋转,并通过第二配合齿轮411带动第三滑动齿条412向滑动板303方向进行移动,并推动运动挡板415向相同方向进行移动,同时运动挡板415在一定延迟后推动焊接完成后的长边窗架307与短边窗架306向相同方向进行移动,实现长边窗架307与短边窗架306的推出。

[0032] 当长边窗架307与短边窗架306的推出后,此时液压箱401下的伸缩板403在最高处,此时通过控制箱5操控伸缩板403向下进行运动,并带动滑动连板407向下运动,同时带

动第一滑动齿条408向下位移并使第一配合齿轮409逆时针旋转,并通过第二滑动齿条410带动第二配合齿轮411逆时针旋转,同时带动第三滑动齿条412向远离滑动板303方向移动,并带动运动挡板415向相同方向进行移动,从而实现运动挡板415的复位。

[0033] 一种门窗加工用焊接装置的使用方法,包括有以下步骤:

S1,启动第一电机201,通过输出端转轴带动主动斜齿轮202转动,同时通过啮合连接关系带动两侧从动斜齿轮203进行旋转,从而带动螺纹块205通过螺纹啮合关系带动螺纹块205向远离从动斜齿轮203方向进行移动,从而实现平台之间的距离加长,反向启动电机实现减小间距;

S2,长边窗架307会向下挤压触发板309,触发板309带动限位轴312解除对限位板308的限制,同时复位弹簧将限位板308向上推出并伸出滑动板303,将短边窗架306放置在固定块302上方,此时通过控制箱5启动液压箱401带动固定夹板404、滑动夹板405与滑动加热板406向下运动,抵住窗架,实现长边窗架307与短边窗架306定位与固定;

S3,通过控制箱5带动滑动加热板406向下运动,此时通过控制箱5启动第二电机301,带动滑动板303向第二电机301进行运动带动长边窗架307与滑动夹板405向相同方向进行移动,实现长边窗架307与短边窗架306焊接面的加热;

S4,反向启动第二电机301并升起滑动加热板406,此时再次启动第二电机301,将长边窗架307与短边窗架306进行拼接,经过固定时间后将液压伸缩杆402向上升起,解除对长边窗架307与短边窗架306的限制,实现长边窗架307与短边窗架306的焊接;

S5,液压伸缩杆402带动伸缩板403与滑动连板407向上进行位移,同时通过啮合关系带动第一配合齿轮409进行旋转,同时通过啮合关系第一滑动齿条408通过啮合关系带动第三滑动齿条412向滑动板303方向进行移动,同时运动挡板415在一定延迟后推动焊接完成后的长边窗架307与短边窗架306向相同方向进行移动,实现长边窗架307与短边窗架306的推出;

S6,通过控制箱5操控伸缩板403向下进行运动,并带动滑动连板407向下运动,同时带动第一滑动齿条408向下位移并通过啮合关系带动第三滑动齿条412向远离滑动板303方向移动,并带动运动挡板415向相同方向进行移动,从而实现运动挡板415的复位。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

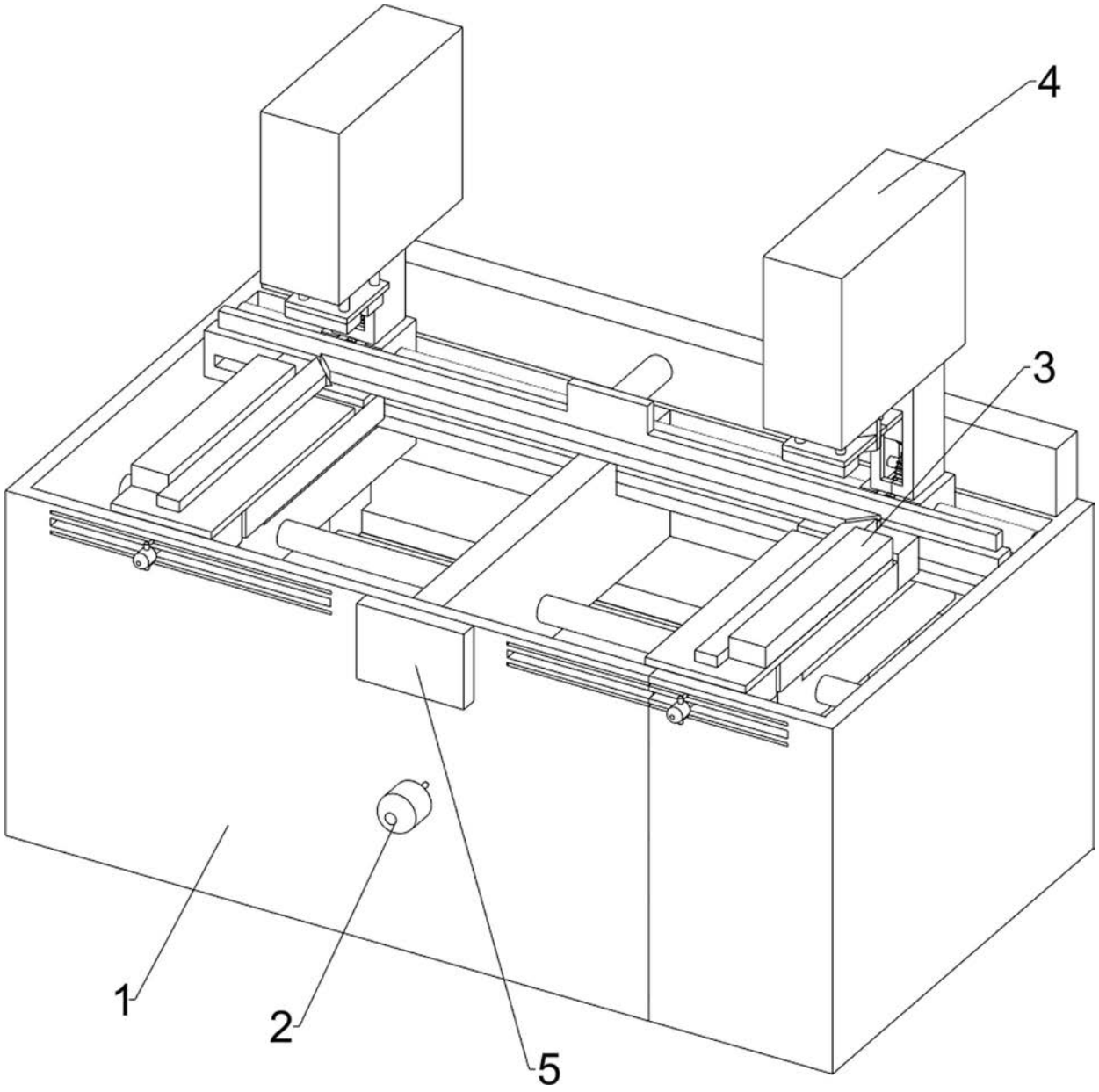


图 1

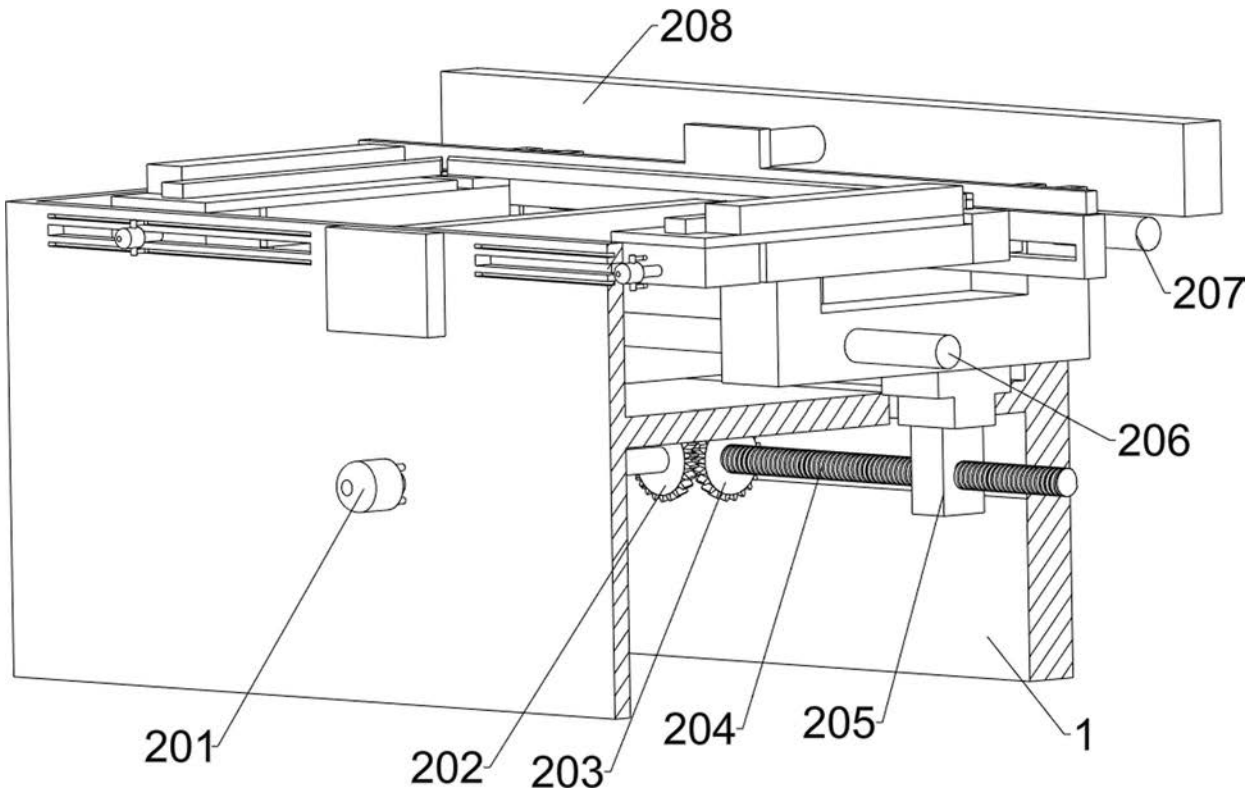


图 2

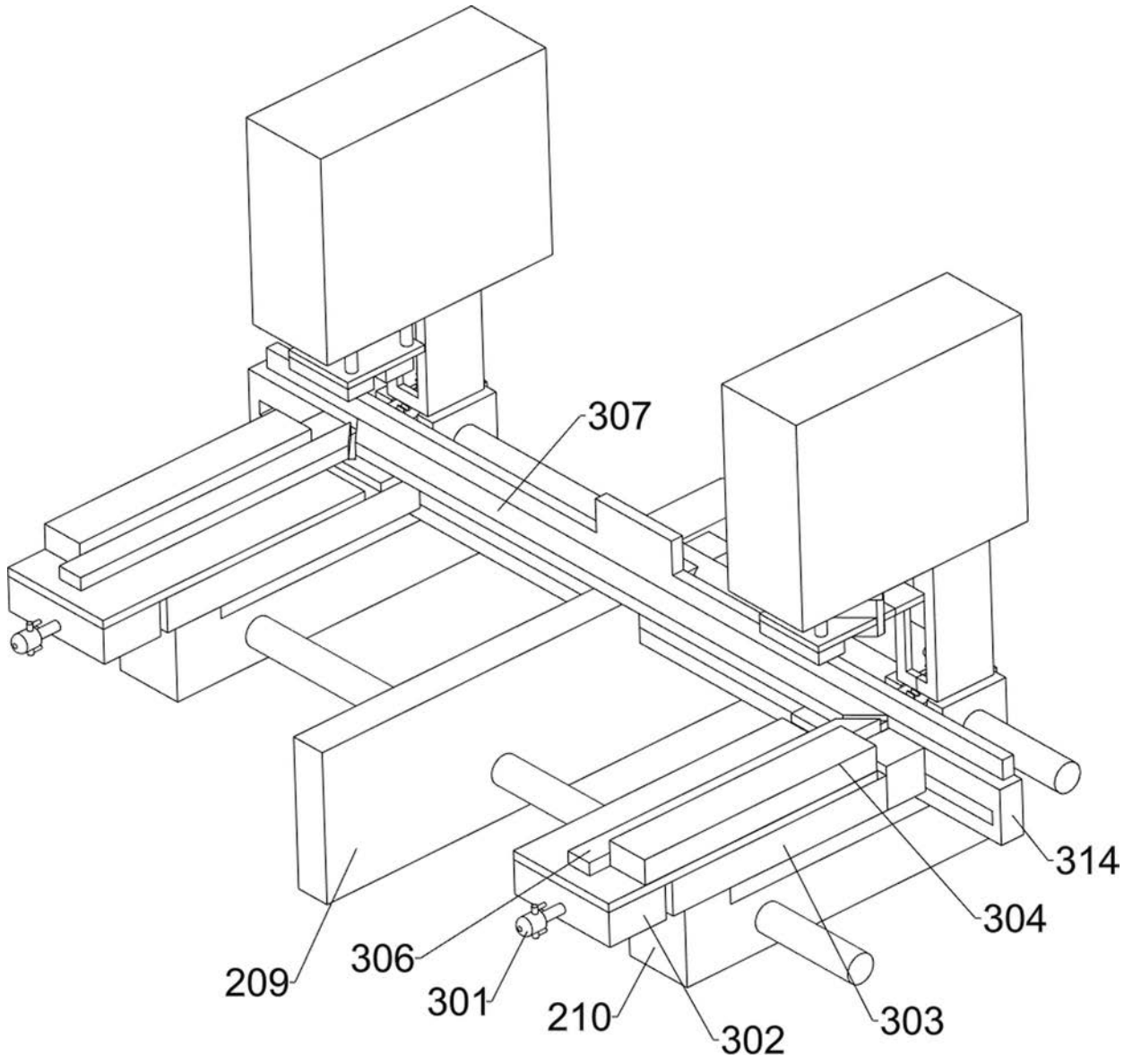


图 3

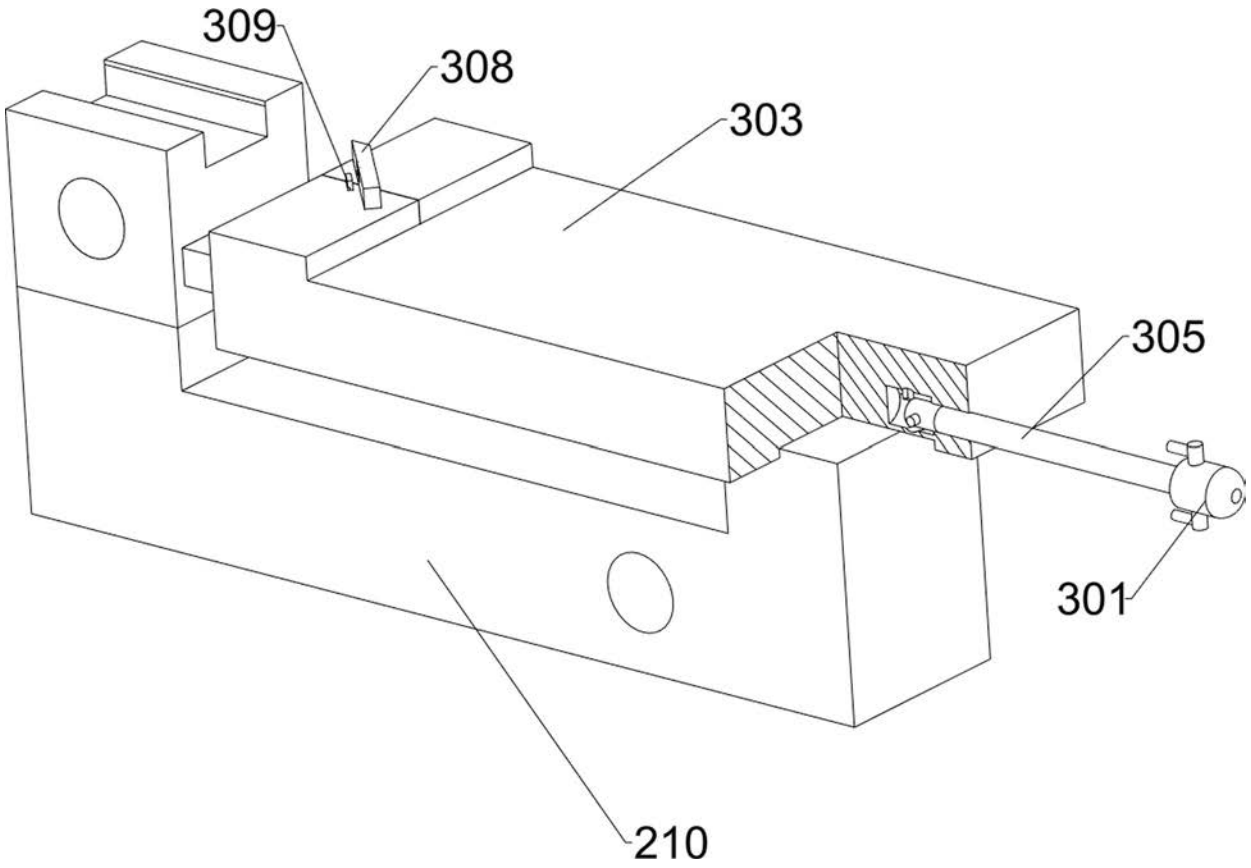


图 4

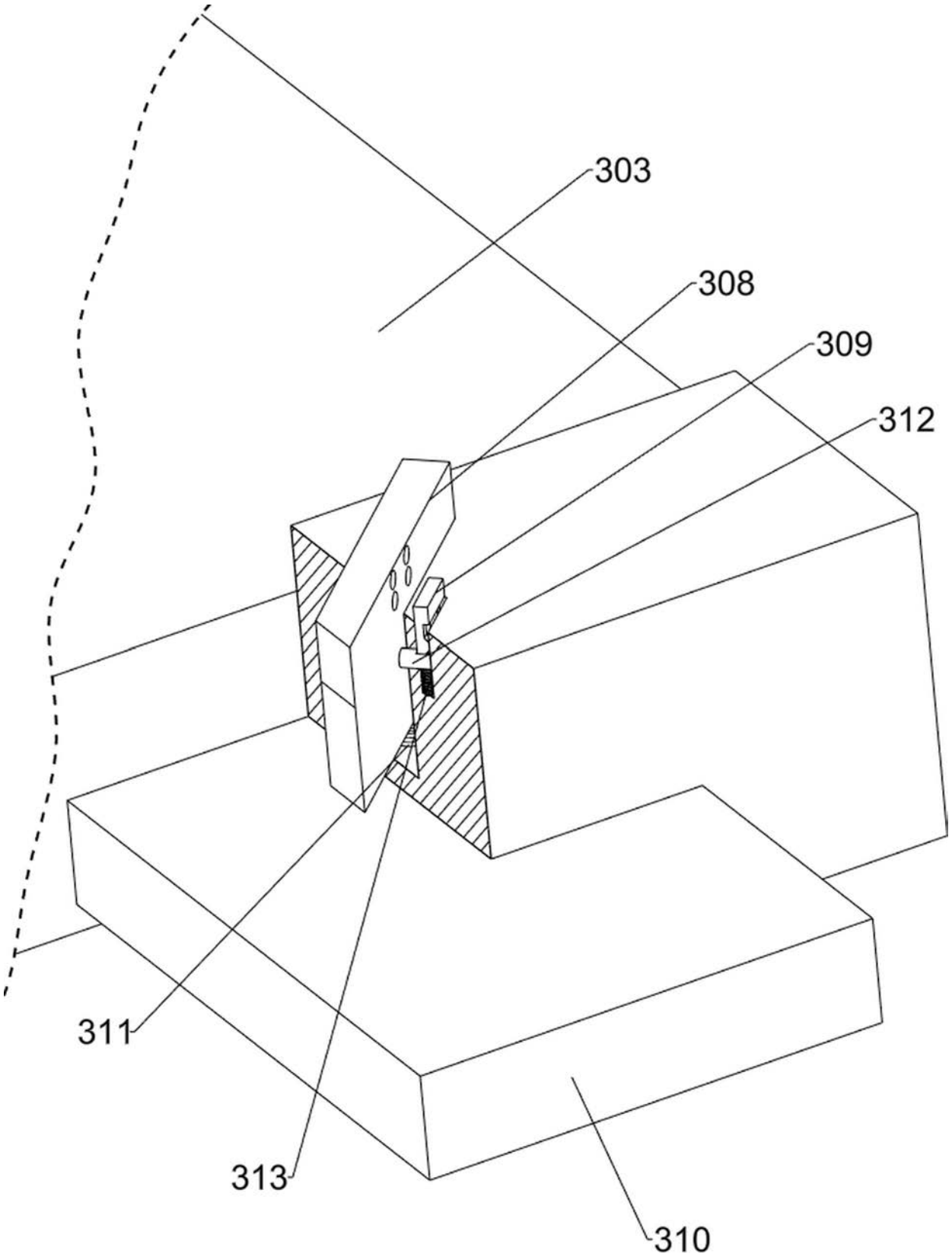


图 5

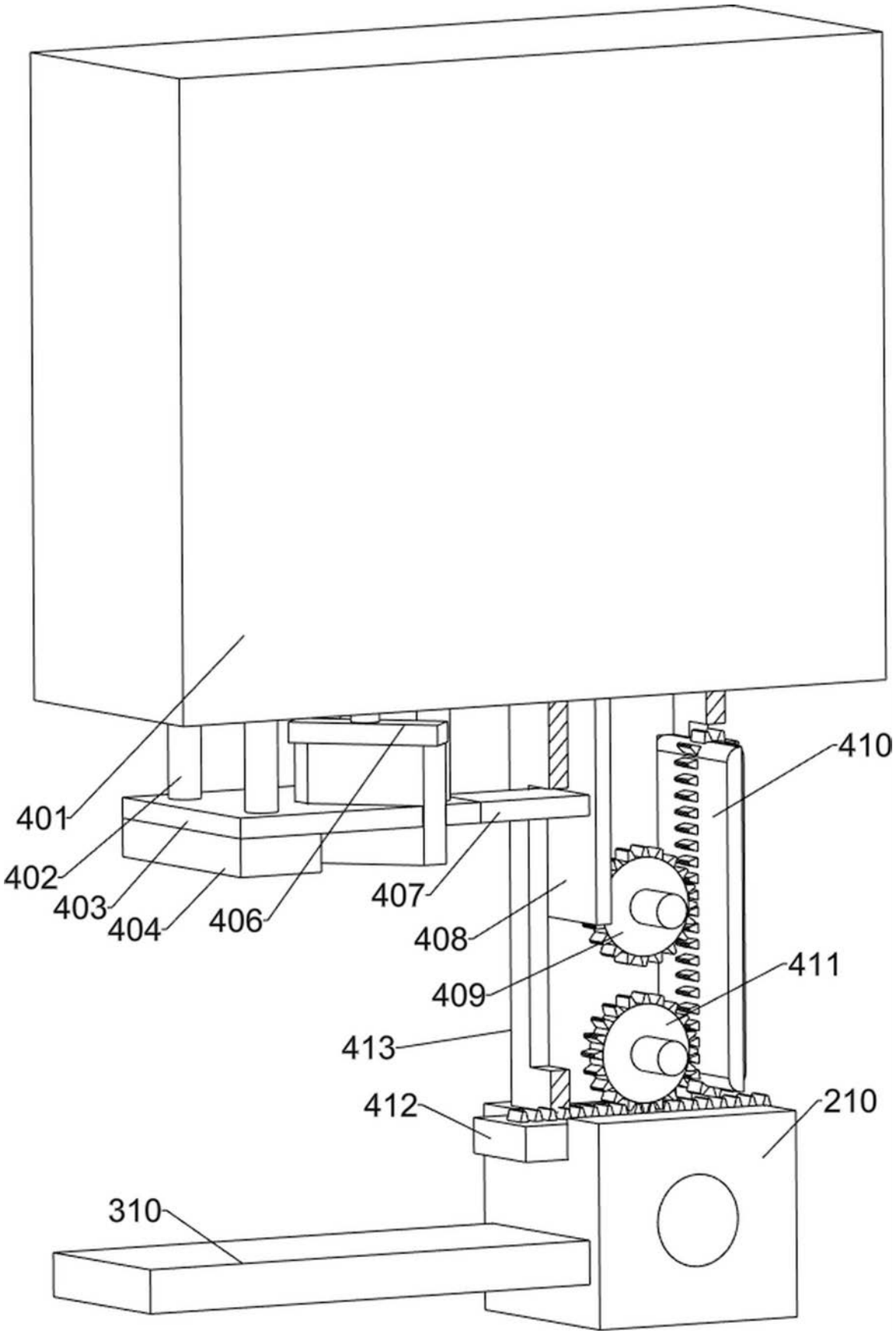


图 6

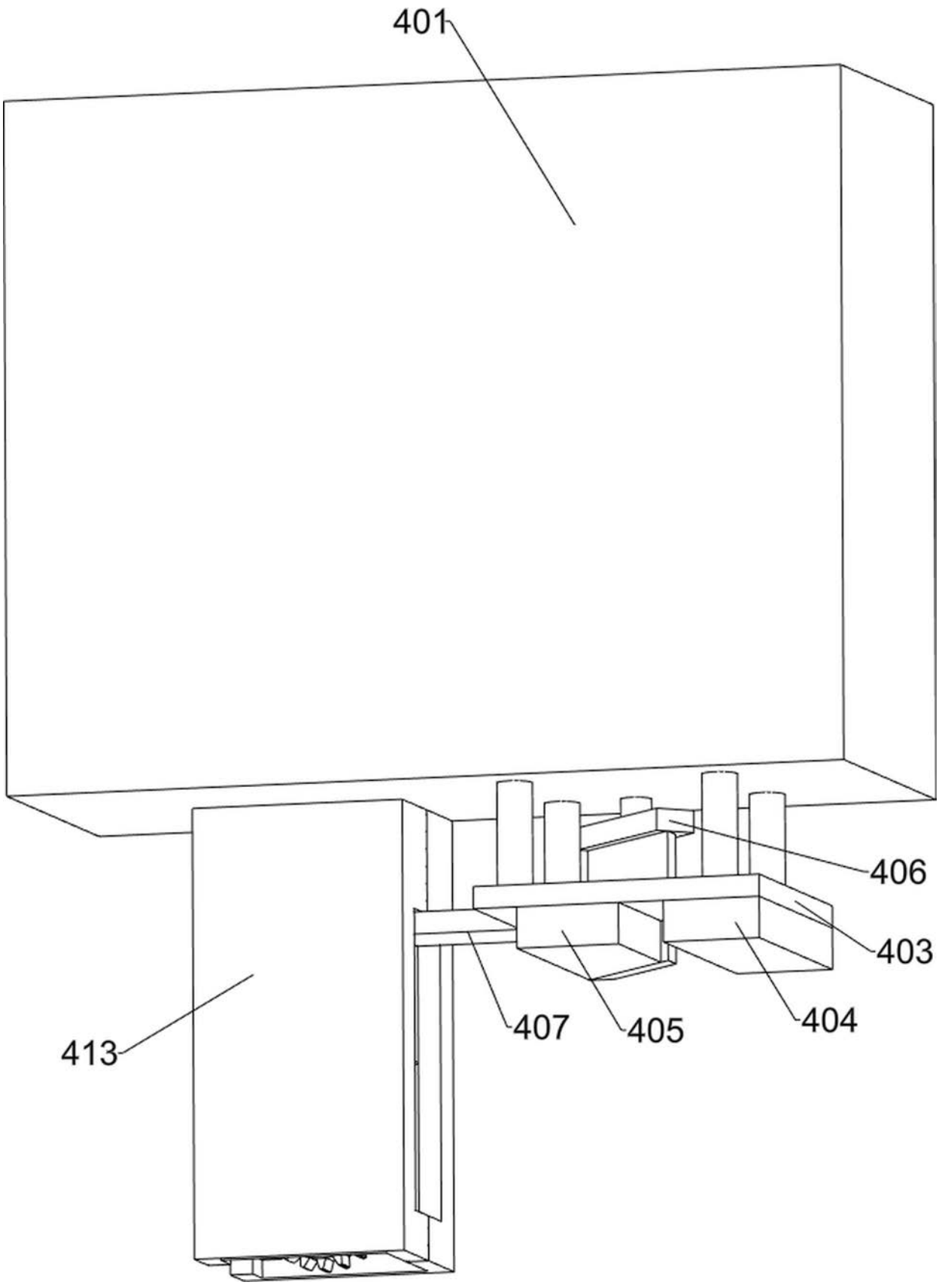


图 7

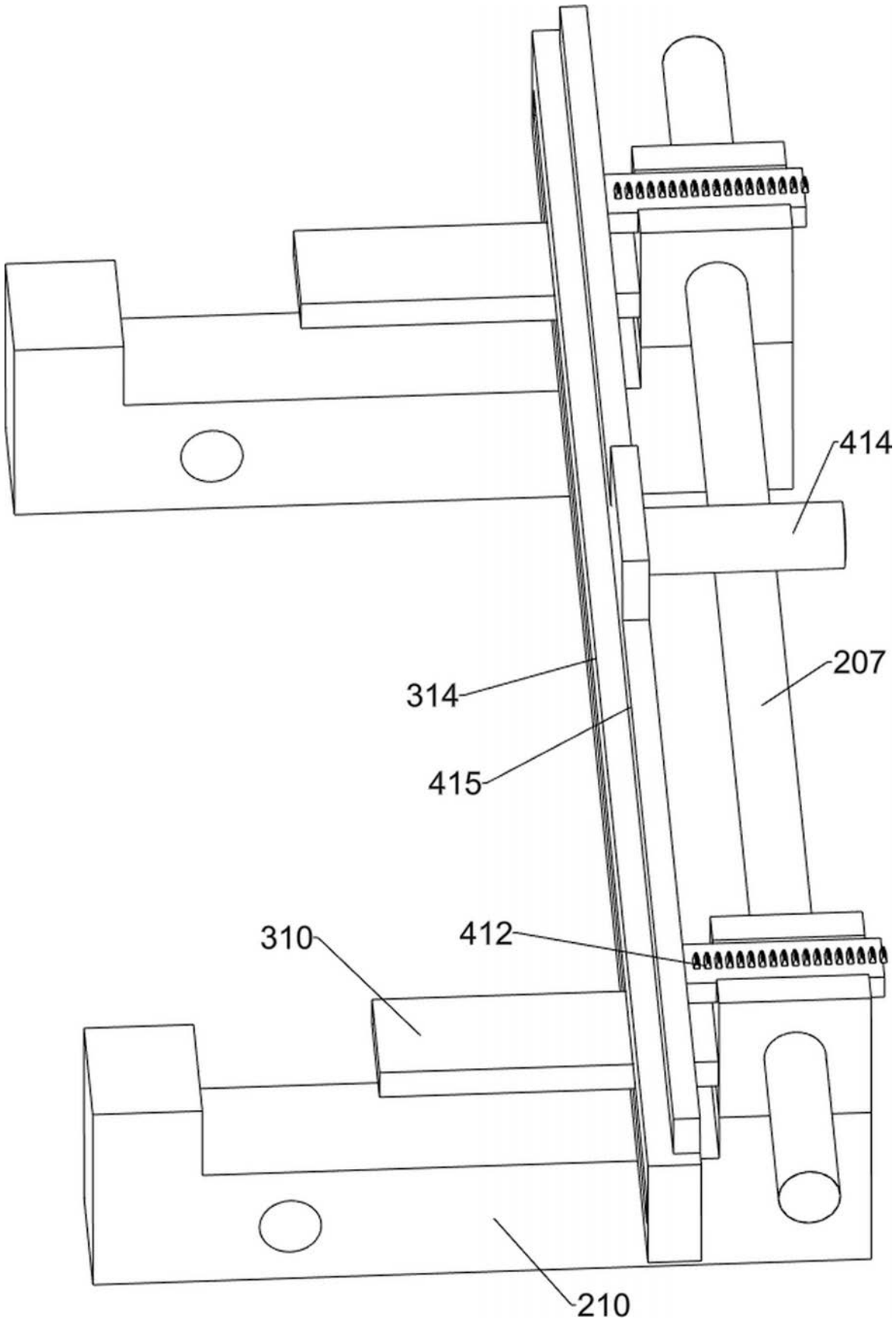


图 8

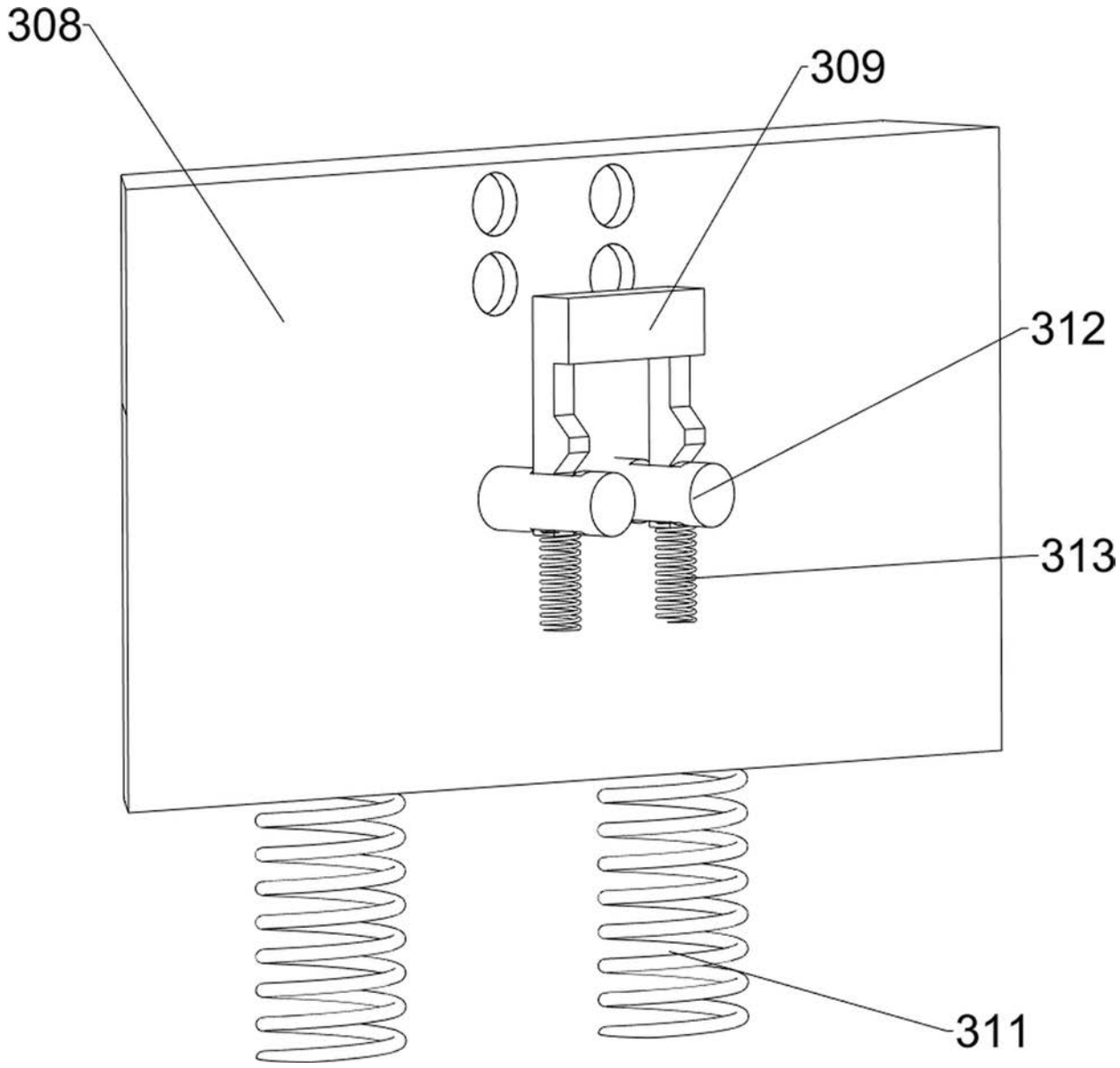


图 9