



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217991434 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202221217105.9

(22) 申请日 2022.05.18

(73) 专利权人 浙江京元科技有限公司

地址 321042 浙江省金华市金东区岭下镇
崇德街518号

(72) 发明人 余俊根 傅慧聪 张沙林

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

专利代理师 吴斌林

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

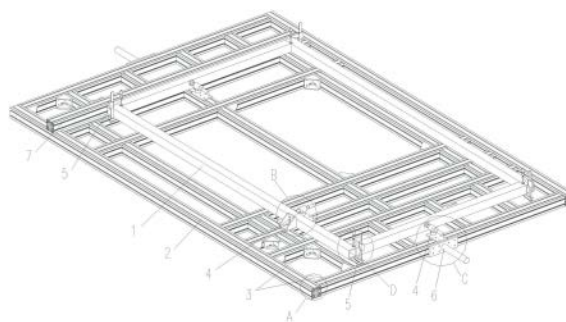
权利要求书1页 说明书4页 附图12页

(54) 实用新型名称

一种多尺寸门框焊接定位装置

(57) 摘要

一种多尺寸门框焊接定位装置,包括放置门框的焊接平台,焊接平台两侧连接有轴支座,包括焊接平台以及用于固定焊接平台和门框的限位块、可移动固定装置、夹紧定位装置和档条,其中限位块可固定连接焊接平台,限位块和可移动固定装置可从两边固定门框,所述夹紧定位装置可调整门框的平整度,轴支座则可使整个焊接平台装置放于任何工作平台上。本实用新型结构简单,安装方便,采用多装置配合使用来固定门框,进而对不同尺寸的门框进行定位焊接,不同的装置在一定程度上具有可调性,可以快速灵活地改变安装固定方式,来适应生产线上不同尺寸门框的焊接需求,大大提高了生产效率。



1. 一种多尺寸门框焊接定位装置,包括放置门框(1)的焊接平台(2),所述焊接平台(2)两侧连接有轴支座(6),其特征在于,包括:

焊接平台(2),其中所述焊接平台(2)由若干个不同长度尺寸的框架(2-1)组成,所述框架(2-1)每个平面开有框架定位槽(2-2),框架(2-1)与框架(2-1)之间由限位块(3)连接;

限位块(3),其中所述限位块(3)为互相垂直的两个面板组成,面板上分别开有若干个可定位的定位孔(3-1)和可移动的定位长孔(3-2),所述定位孔(3-1)、定位长孔(3-2)分别与框架定位槽(2-2)位置对应,所述限位块(3)与可移动固定装置(4)分别位于门框(1)两侧对门框(1)进行固定限位;

可移动固定装置(4),所述可移动固定装置(4)由安装在框架定位槽(2-2)上的安装底座(4-1)、可在安装底座(4-1)上自由转动的转动杆(4-2)、随着转动杆(4-2)自由转动的调节杆(4-3)组成;所述安装底座(4-1)上开有底座插孔(4-1-1)和若干个与框架定位槽(2-2)对应的底座连接孔(4-1-2);所述转动杆(4-2)上安装有与底座插孔(4-1-1)连接并且可自由转动的插杆(4-2-1),转动杆(4-2)上开有转动杆螺纹孔(4-2-2);所述调节杆(4-3)包括可与转动杆螺纹孔(4-2-2)旋转连接的调节螺纹杆(4-3-1)、旋转连接在调节螺纹杆(4-3-1)上的调节把手(4-3-2)、在调节螺纹杆(4-3-1)另一端的调节定位面(4-3-3);

夹紧定位装置(5),所述夹紧定位装置(5)包括一面固定的夹紧底面(5-1)、可上下活动的夹紧活动杆(5-2)、连接夹紧底面(5-1)和夹紧活动杆(5-2)的夹紧支架(5-3),可调节夹紧活动杆(5-2),将门框(1)固定在夹紧底面(5-1)和夹紧活动杆(5-2)之间;

档条(7),所述档条(7)位于门框(1)一侧,配合限位块(3)、可移动固定装置(4)将门框(1)固定在焊接平台(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种多尺寸门框焊接定位装置,其特征是:所述限位块(3)两侧有加强筋。

3. 根据权利要求1所述的一种多尺寸门框焊接定位装置,其特征是:所述转动杆(4-2)能自由转动,可按需求将可移动固定装置(4)转动到任一方向来配合限位块(3)对门框(1)进行固定和限位。

4. 根据权利要求1所述的一种多尺寸门框焊接定位装置,其特征是:所述夹紧活动杆(5-2)上有手握把柄,可握住把柄旋转夹紧活动杆(5-2)使夹紧活动杆(5-2)自由上升或下降。

5. 根据权利要求1所述的一种多尺寸门框焊接定位装置,其特征是:所述档条(7)可用长度尺寸不同的框架(2-1)来实现。

6. 根据权利要求1所述的一种多尺寸门框焊接定位装置,其特征是:所述轴支座(6)包括连接在框架定位槽(2-2)上的轴支座底座(6-1)和安装在轴支座底座(6-1)中间的轴支座连接杆(6-2),所述轴支座底座(6-1)上开有若干个与框架定位槽(2-2)对应的孔位,将轴支座(6)固定在焊接平台(2)上,所述轴支座连接杆(6-2)则带动整个焊接平台(2)放于其他所需要的工作平台上。

一种多尺寸门框焊接定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地铁配件加工技术领域,尤其涉及一种多尺寸门框焊接定位装置,可快速固定并精准定位不同尺寸的框架结构门框。

背景技术

[0002] 目前,在地铁配件加工领域中,车门作为地铁必不可少的配件之一尤为重要,车门不仅仅是配件,它还兼顾着人身安全。

[0003] 专利申请号为CN202022641533.1的一种地铁车门通用焊接装置,采用金属管件制成的矩形底座,底座由横边框和竖边框构成,底座还被杆件分割成小的单元,这些杆件设定为横连接杆件和竖连接杆件,底座上布置有若干个定位块、支承块、顶紧机构、压紧机构和调节座。以上实用新型是用于地铁车厢零部件的维修,并不适用于车门生产线上,不能有效地提高生产效率,来适应日益增长的市场需求。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决上述现有技术存在的问题,提供一种多尺寸门框焊接定位装置,在生产线上采用多装置配合使用来固定门框,进而对不同尺寸的门框进行定位焊接,不同的装置在一定程度上具有可调性,可以快速灵活地改变安装固定方式,来适应生产线上不同尺寸门框的焊接需求,大大提高了生产效率。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案:这种多尺寸门框焊接定位装置,包括放置门框的焊接平台,所述焊接平台两侧连接有轴支座,包括:焊接平台,其中所述焊接平台由若干个不同长度尺寸的框架组成,所述框架每个平面开有框架定位槽,框架与框架之间由限位块连接;限位块,其中所述限位块为互相垂直的两个面板组成,面板上分别开有若干个可定位的定位孔和可移动的定位长孔,所述定位孔、定位长孔分别与框架定位槽位置对应,所述限位块与可移动固定装置分别位于门框两侧对门框进行固定限位;可移动固定装置,所述可移动固定装置由安装在框架定位槽上的安装底座、可在安装底座上自由转动的转动杆、随着转动杆自由转动的调节杆组成;所述安装底座上开有底座插孔和若干个与框架定位槽对应的底座连接孔;所述转动杆上安装有与底座插孔连接并且可自由转动的插杆,转动杆上开有转动杆螺纹孔;所述调节杆包括可与转动杆螺纹孔旋转连接的调节螺纹杆、旋转连接在调节螺纹杆上的调节把手、在调节螺纹杆另一端的调节定位面;工作时,将安装底座固定在框架上,转动转动杆,带动调节杆到正确位置上,然后握住调节把手,旋转调节螺纹杆可调整调节定位面到合适的位置;夹紧定位装置,所述夹紧定位装置包括一面固定的夹紧底面、可上下活动的夹紧活动杆、连接夹紧底面和夹紧活动杆的夹紧支架,可调节夹紧活动杆,将门框固定在夹紧底面和夹紧活动杆之间;档条,所述档条位于门框一侧,配合限位块、可移动固定装置将门框固定在焊接平台上。工作时,可先将档条挡住门框一侧,其余门框由限位块和可移动固定装置配合固定在焊接平台上,再用夹紧定位装置调整门框整体的平整度,然后可根据所需进行焊接工作。

[0006] 为了进一步完善,所述限位块两侧有加强筋,加强筋可用来加强限位块的强度,使框架与框架之间连接更坚固,不会出现变形。

[0007] 进一步完善,所述转动杆能自由转动,可按需求将可移动固定装置转动到任一方向来配合限位块对门框进行固定和限位,转动杆的自由转动大大增强了可移动固定装置的使用性,减少了因位置方向不同而产生的不必要的工装夹具。

[0008] 进一步完善,所述夹紧活动杆上有手握把柄,可握住把柄旋转夹紧活动杆使夹紧活动杆自由上升或下降。这样可调整夹紧定位装置来实现整个门框的平整度。

[0009] 进一步完善,所述档条可用长度尺寸不同的框架来实现,框架2-1上的框架定位槽2-2使档条7更容易固定连接在焊接平台2上,实现档条7的阻挡作用,也不会产生新的工装夹具。

[0010] 进一步完善,所述轴支座包括连接在框架定位槽上的轴支座底座和安装在轴支座底座中间的轴支座连接杆,所述轴支座底座上开有若干个与框架定位槽对应的孔位,将轴支座固定在焊接平台上,所述轴支座连接杆则带动整个焊接平台放于其他所需要的工作平台上,这样使整个焊接平台具有一定的灵活性,使用时可根据所需放在任意工作平台上,不用时也便于收纳和存放。

[0011] 本实用新型有益的效果是:本实用新型结构简单,安装方便,采用多装置配合使用来固定门框,进而对不同尺寸的门框进行定位焊接,不同的装置在一定程度上具有可调性,可以快速灵活地改变安装固定方式,来适应生产线上不同尺寸门框的焊接需求,大大提高了生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的俯视图;

[0014] 图3为本实用新型的局部视图A;

[0015] 图4为本实用新型的局部视图B;

[0016] 图5为本实用新型的局部视图C;

[0017] 图6为本实用新型的局部视图D;

[0018] 图7为本实用新型的零件限位块的轴测图;

[0019] 图8为本实用新型的零件限位块的后视轴测图;

[0020] 图9为本实用新型的零件可移动固定装置的第一种安装方式轴测图;

[0021] 图10为本实用新型的零件可移动固定装置的第二种安装方式轴测图;

[0022] 图11为本实用新型的零件可移动固定装置的爆炸图;

[0023] 图12为本实用新型的零件夹紧定位装置的轴测图。

[0024] 附图标记说明:1、门框,2、焊接平台,2-1、框架,2-2、框架定位槽,3、固定块,3-1、定位孔,3-2、定位长孔,4、可移动固定装置,4-1、安装底座,4-1-1、底座插孔,4-1-2、底座连接孔,4-2、转动杆,4-2-1、插杆,4-2-2、转动杆螺纹孔,4-3、调节杆,4-3-1、调节螺纹杆,4-3-2、调节把手,4-3-3、调节定位面,5、夹紧定位装置,5-1、夹紧底面,5-2、夹紧活动杆,5-3、夹紧支架,6、轴支座,6-1、轴支座底座,6-2、轴支座连接杆,7、档条。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0026] 由图1至图12可以看出:本实施例中这种多尺寸门框焊接定位装置,包括放置门框1的焊接平台2,所述焊接平台2两侧连接有轴支座6,包括:焊接平台2,其中所述焊接平台2由若干个不同长度尺寸的框架2-1组成,所述框架2-1每个平面开有框架定位槽2-2,框架2-1与框架2-1之间由限位块3连接;限位块3,其中所述限位块3为互相垂直的两个面板组成,面板上分别开有若干个可定位的定位孔3-1和可移动的定位长孔3-2,所述定位孔3-1、定位长孔3-2分别与框架定位槽2-2位置对应,所述限位块3与可移动固定装置4分别位于门框1两侧对门框1进行固定限位;可移动固定装置4,所述可移动固定装置4由安装在框架定位槽2-2上的安装底座4-1、可在安装底座4-1上自由转动的转动杆4-2、随着转动杆4-2自由转动的调节杆4-3组成;所述安装底座4-1上开有底座插孔4-1-1和若干个与框架定位槽2-2对应的底座连接孔4-1-2;所述转动杆4-2上安装有与底座插孔4-1-1连接并且可自由转动的插杆4-2-1,转动杆4-2上开有转动杆螺纹孔4-2-2;所述调节杆4-3包括可与转动杆螺纹孔4-2-2旋转连接的调节螺纹杆4-3-1、旋转连接在调节螺纹杆4-3-1上的调节把手4-3-2、在调节螺纹杆4-3-1另一端的调节定位面4-3-3;工作时,将安装底座4-1固定在框架2-1上,转动转动杆4-2,带动调节杆4-3到正确位置上,然后握住调节把手4-3-2,旋转调节螺纹杆4-3-1可调整调节定位面4-3-3到合适的位置;夹紧定位装置5,所述夹紧定位装置5包括一面固定的夹紧底面5-1、可上下活动的夹紧活动杆5-2、连接夹紧底面5-1和夹紧活动杆5-2的夹紧支架5-3,可调节夹紧活动杆5-2,将门框1固定在夹紧底面5-1和夹紧活动杆5-2之间;档条7,所述档条7位于门框1一侧,配合限位块3、可移动固定装置4将门框1固定在焊接平台2上。工作时,可先将档条7挡住门框1一侧,其余门框1由限位块3和可移动固定装置4配合固定在焊接平台2上,再用夹紧定位装置5调整门框1整体的平整度,然后可根据所需进行焊接工作。

[0027] 由图7至图8可以看出:所述限位块3两侧有加强筋,加强筋可用来加强限位块3的强度,使框架2-1与框架2-1之间连接更坚固,不会出现变形。

[0028] 由图1至图12可以看出:所述转动杆4-2能自由转动,可按需求将可移动固定装置4转动到任一方向来配合限位块3对门框1进行固定和限位,转动杆4-2的自由转动大大增强了可移动固定装置4的使用性,减少了因位置方向不同而产生的不必要的工装夹具。

[0029] 由图6和图12可以看出:所述夹紧活动杆5-2上有手握把柄,可握住把柄旋转夹紧活动杆5-2使夹紧活动杆5-2自由上升或下降。这样可调整夹紧定位装置5来实现整个门框1的平整度。

[0030] 由图1可以看出:所述档条7可用长度尺寸不同的框架2-1来实现。框架2-1上的框架定位槽2-2使档条7更容易固定连接在焊接平台2上,实现档条7的阻挡作用,也不会产生新的工装夹具。

[0031] 由图1和图5可以看出:所述轴支座6包括连接在框架定位槽2-2上的轴支座底座6-1和安装在轴支座底座6-1中间的轴支座连接杆6-2,所述轴支座底座6-1上开有若干个与框架定位槽2-2对应的孔位,将轴支座6固定在焊接平台2上,所述轴支座连接杆6-2则带动整个焊接平台2放于其他所需要的工作平台上,这样使整个焊接平台2具有一定的灵活性,使用时可根据所需放在任意工作平台上,不用时也便于收纳和存放。

[0032] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

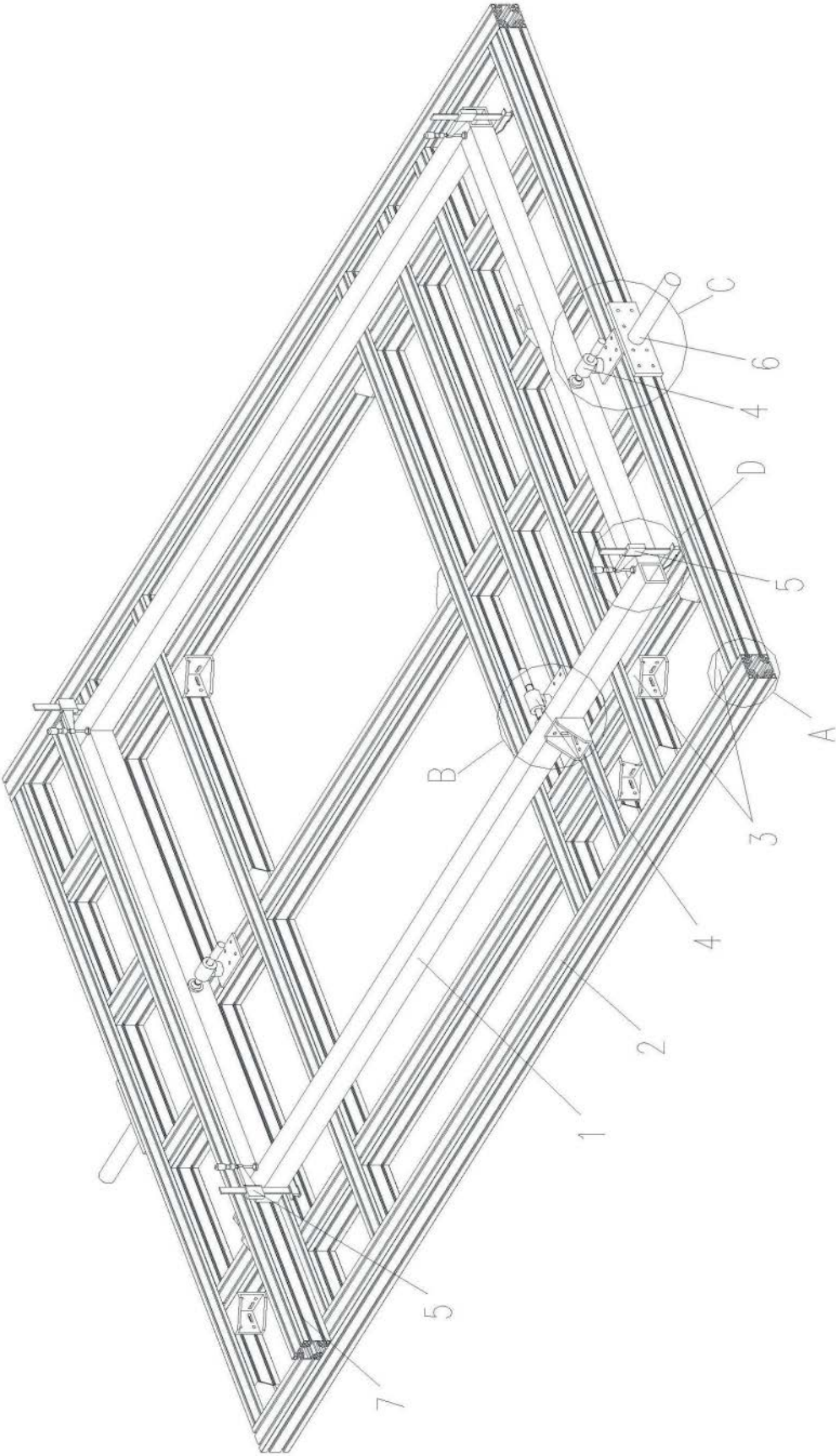


图1

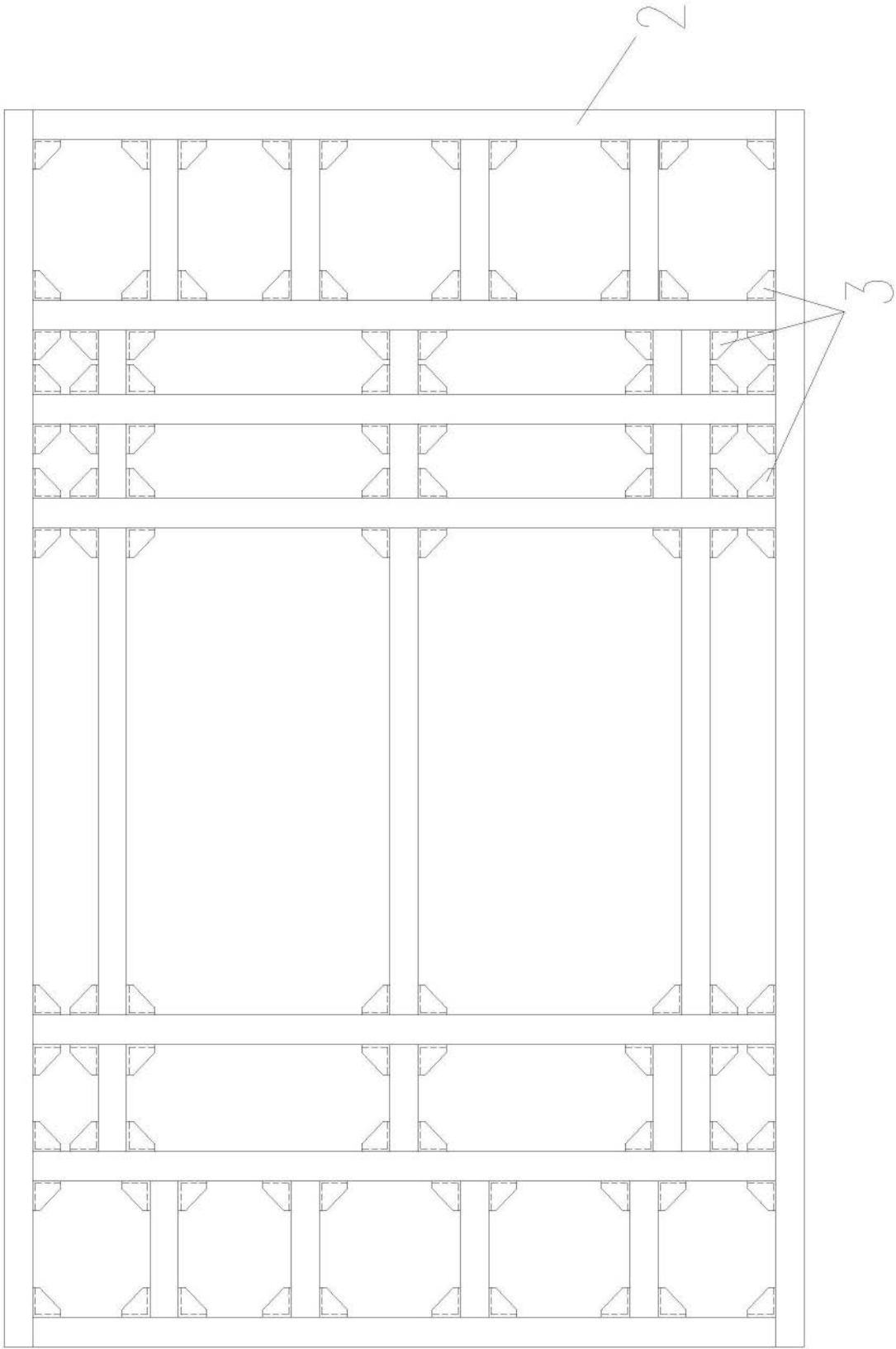


图2

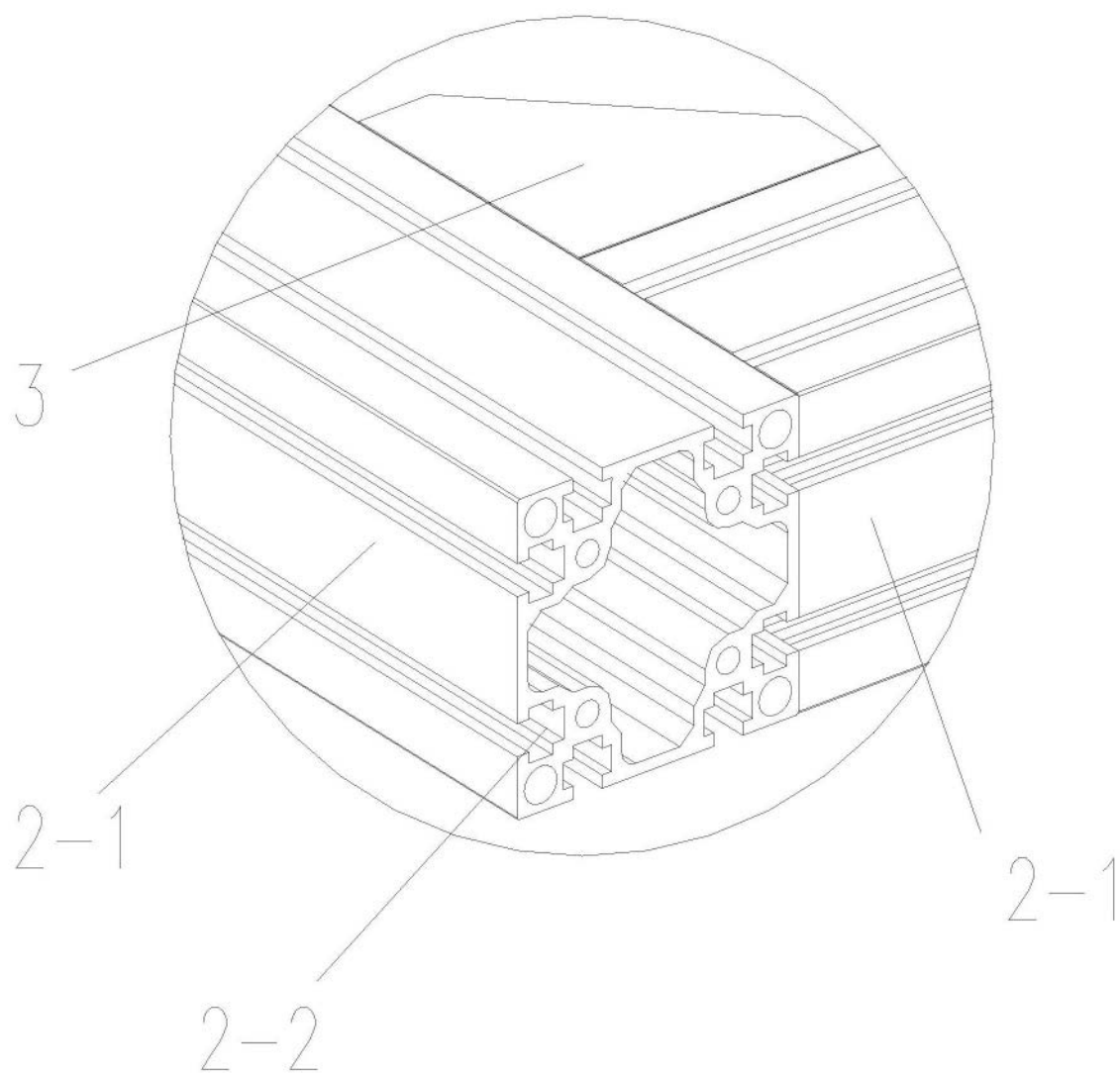


图3

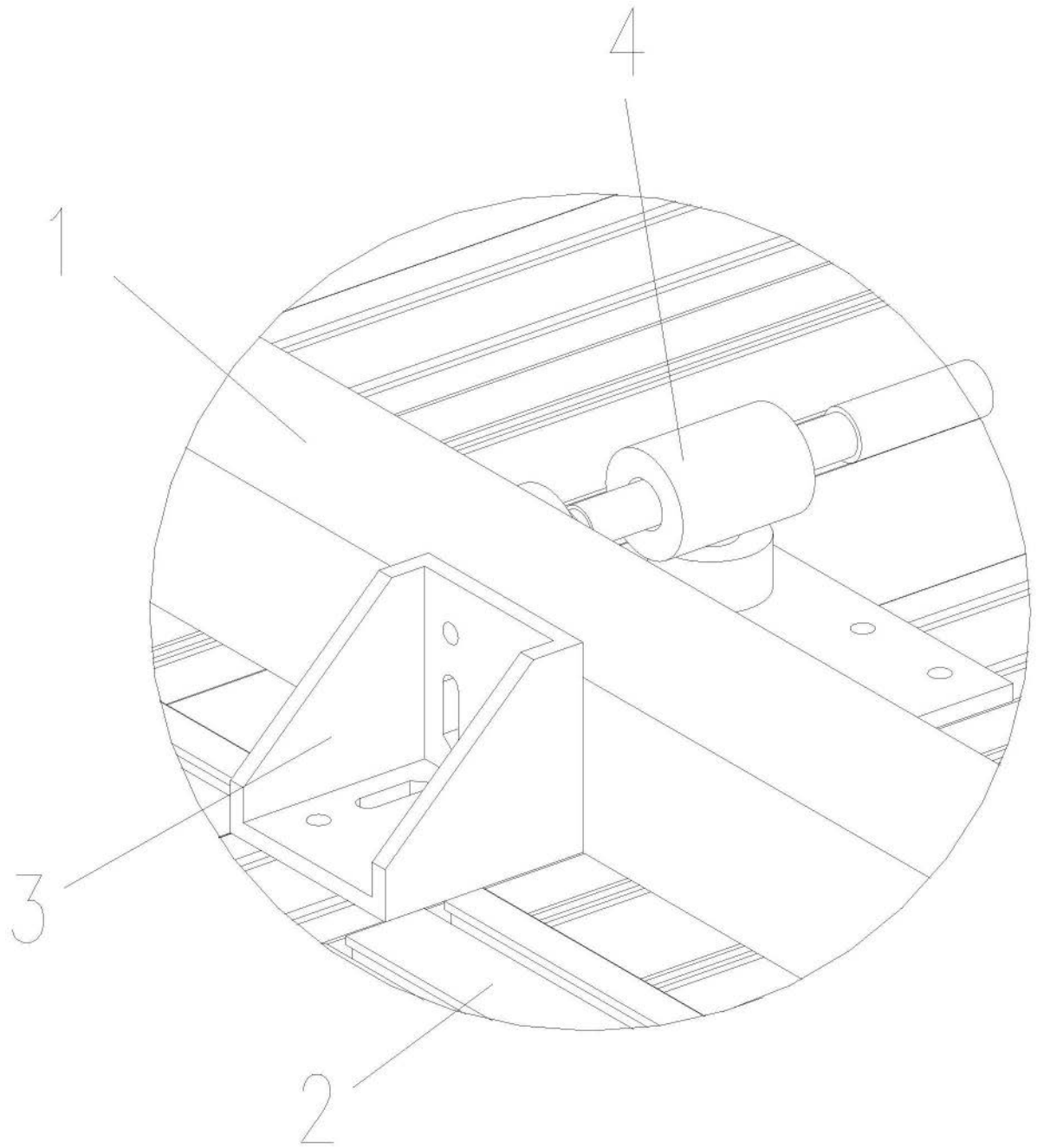


图4

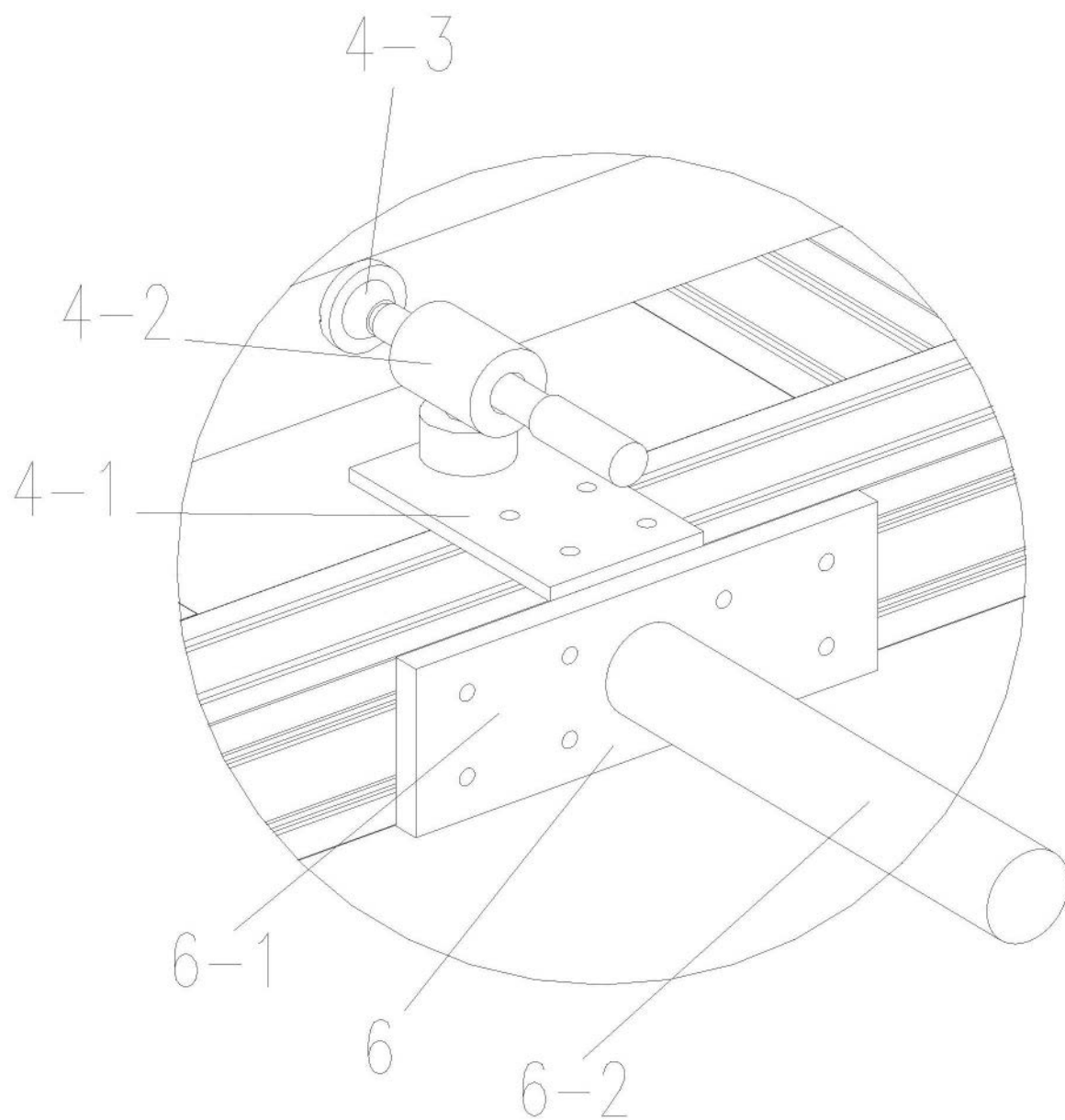


图5

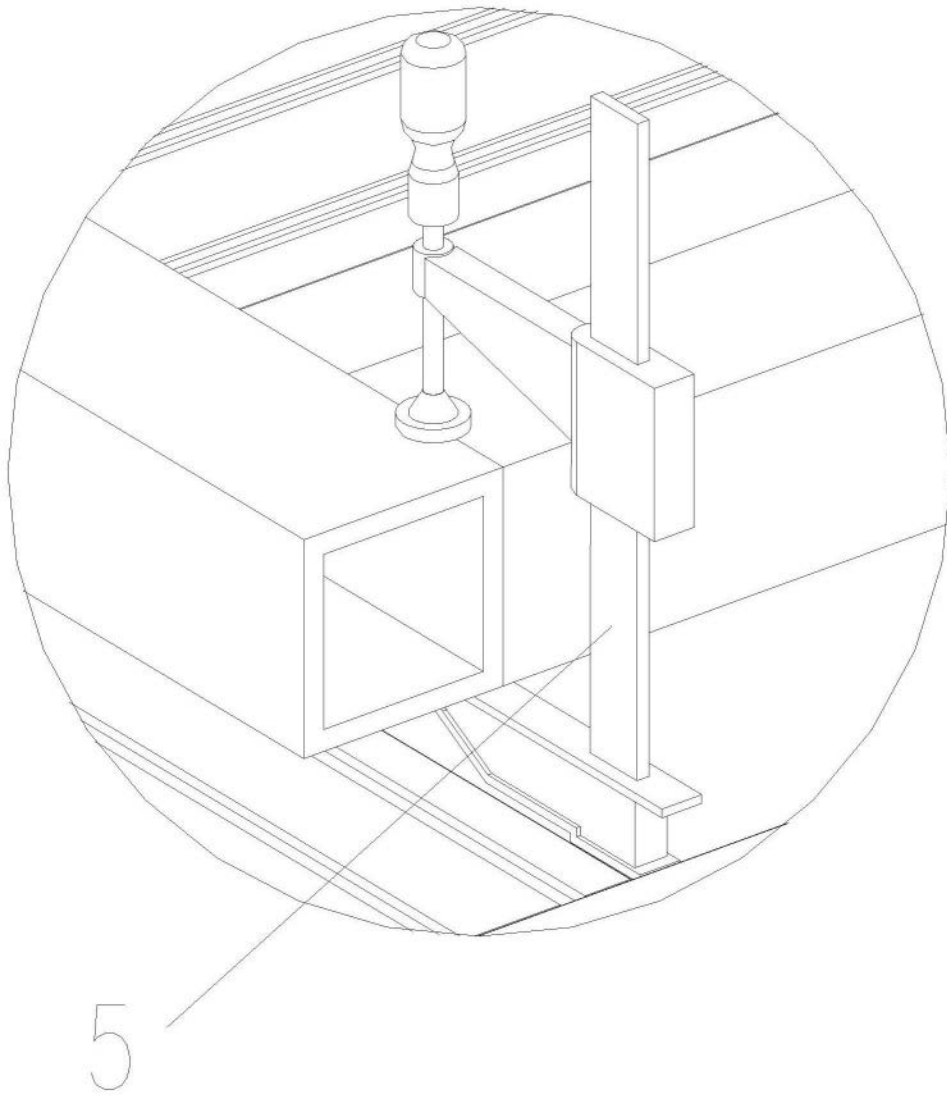


图6

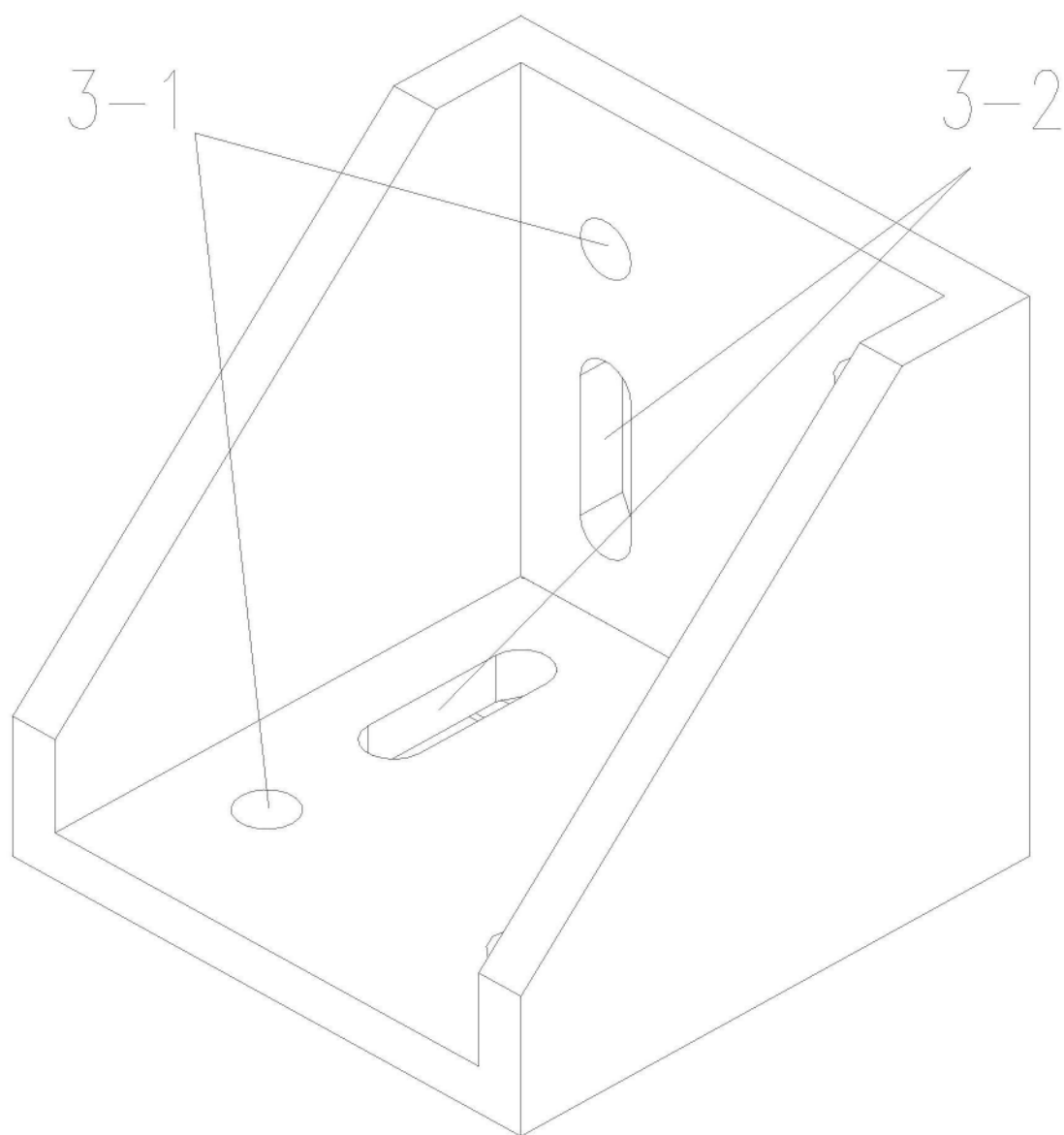


图7

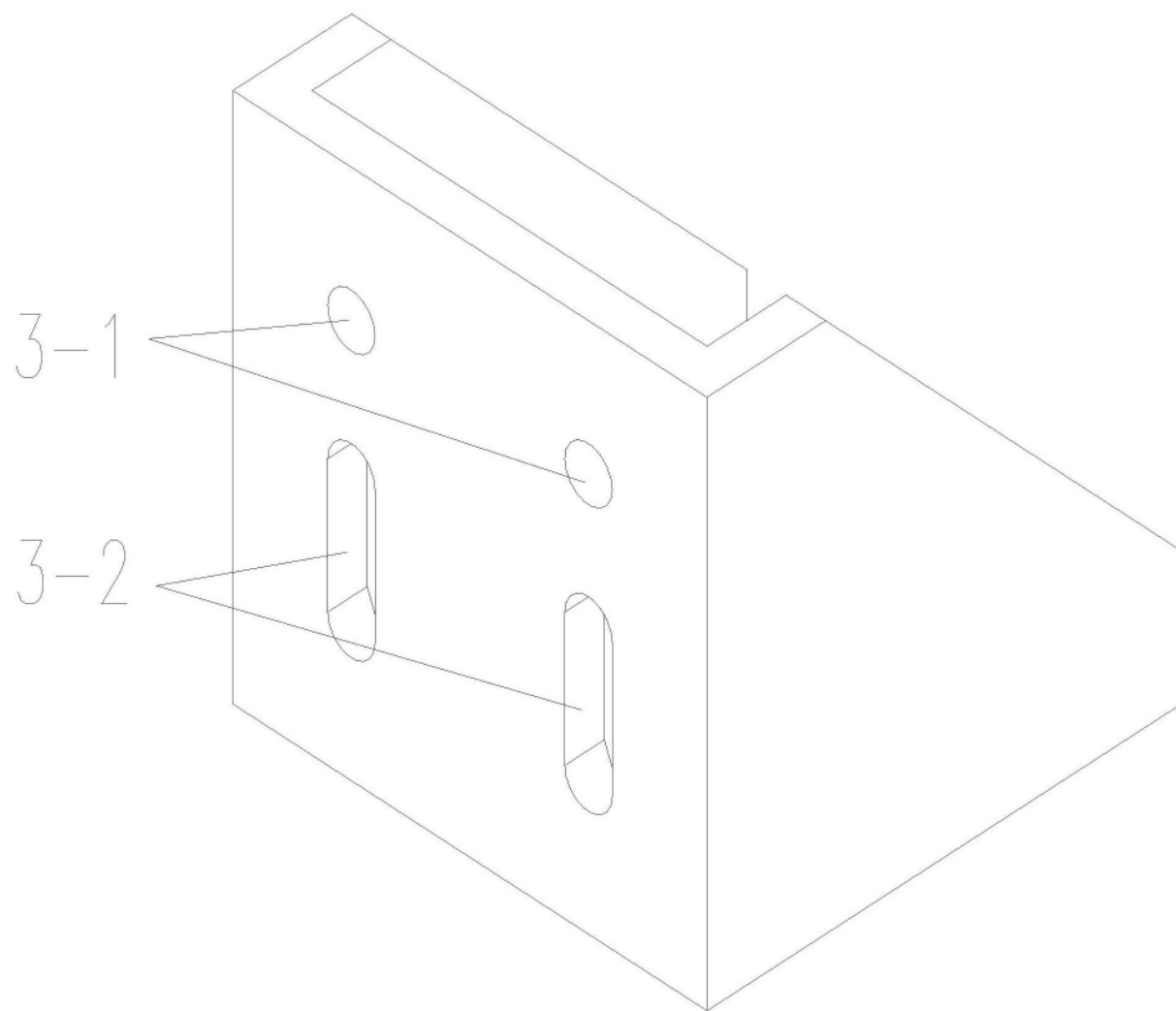


图8

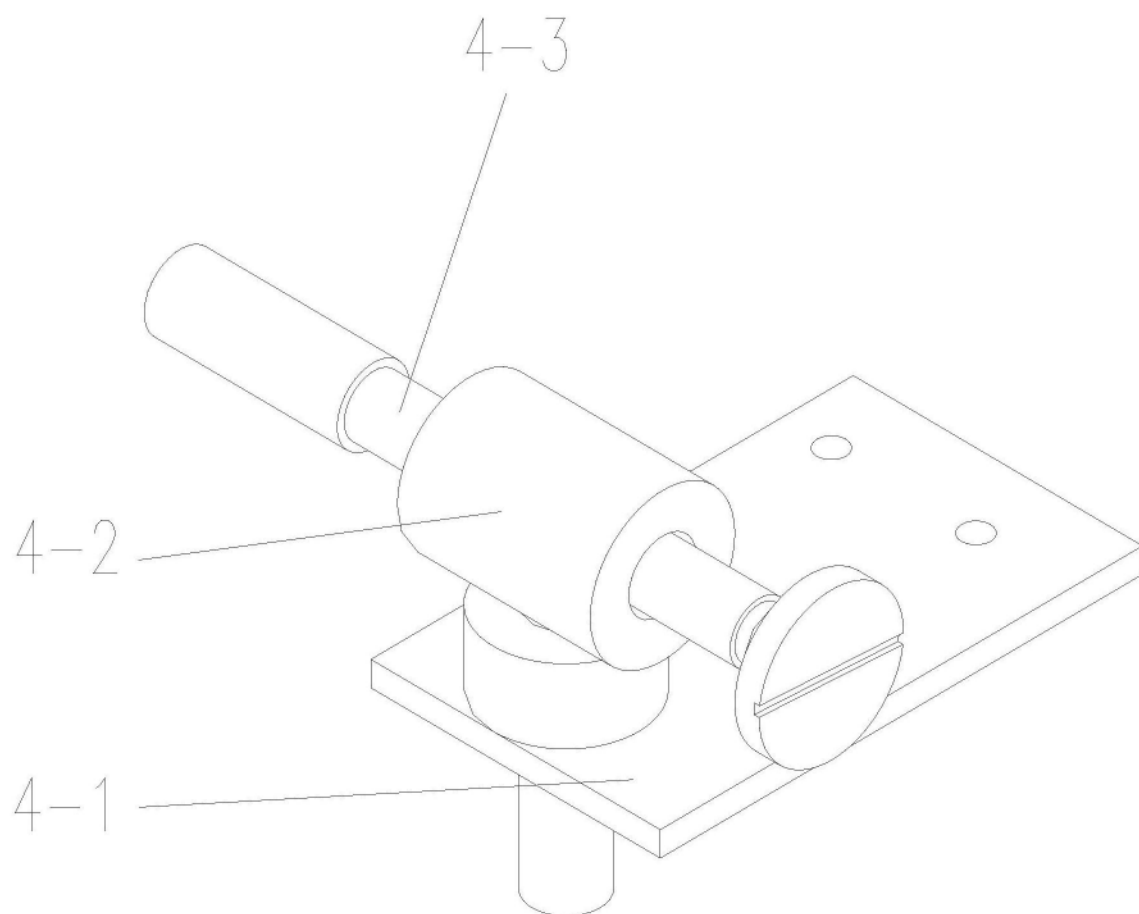


图9

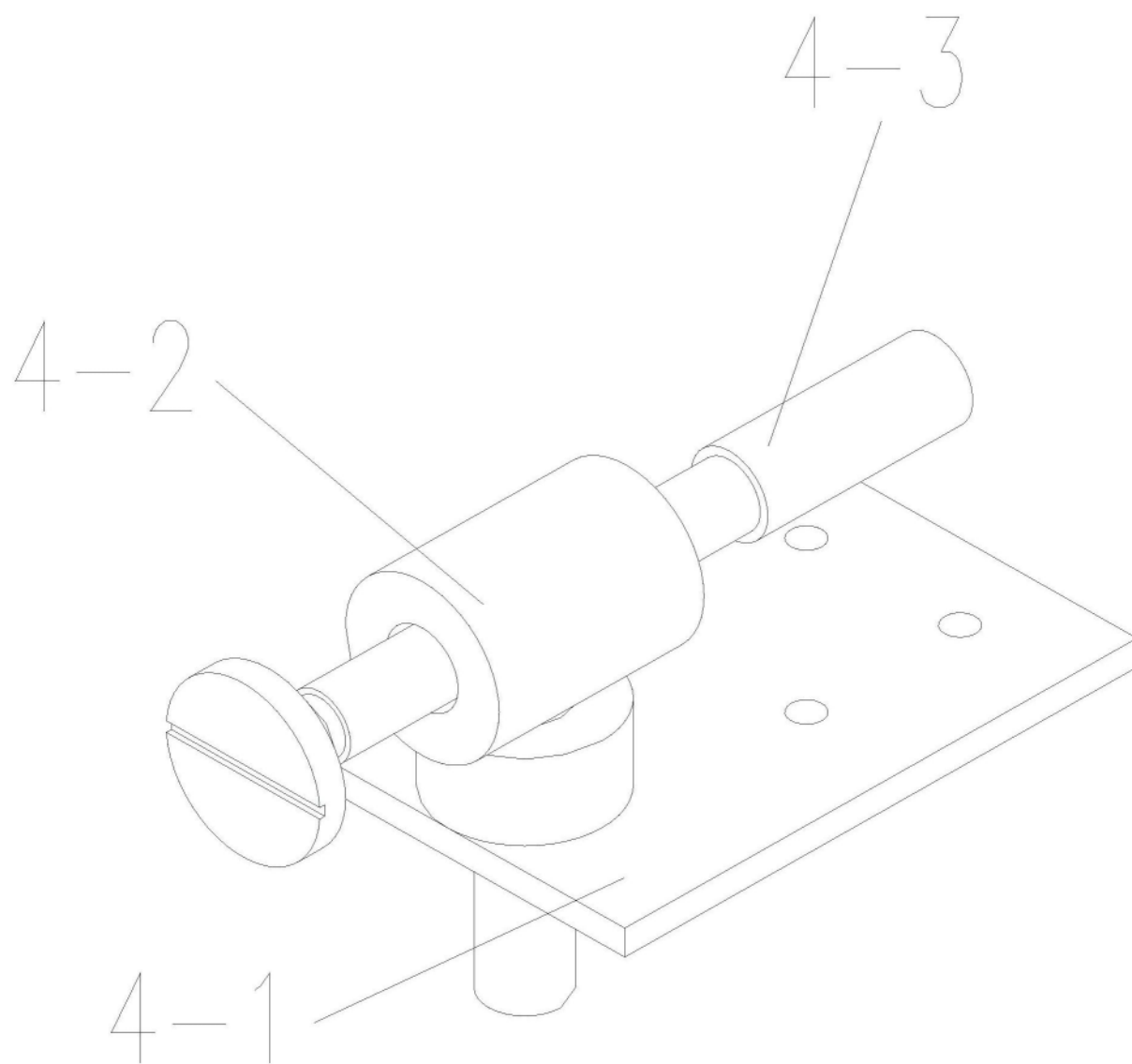


图10

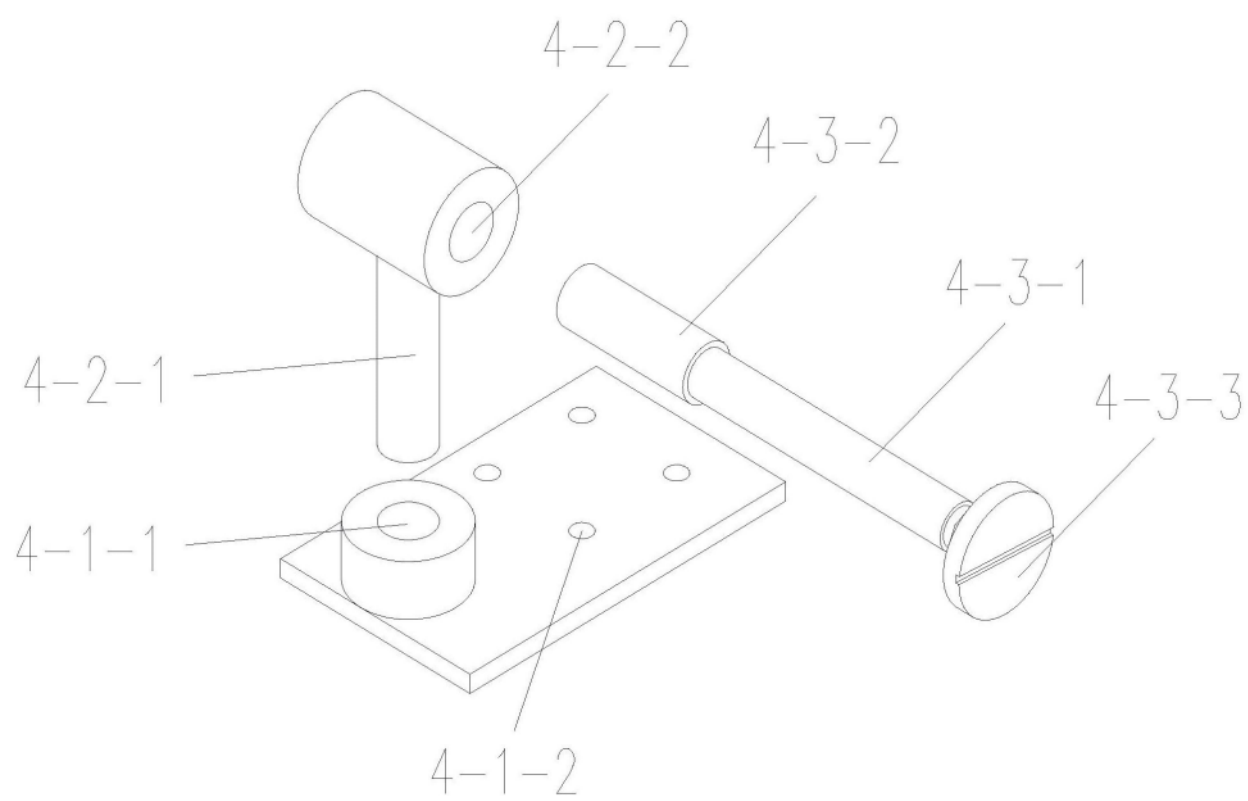


图11

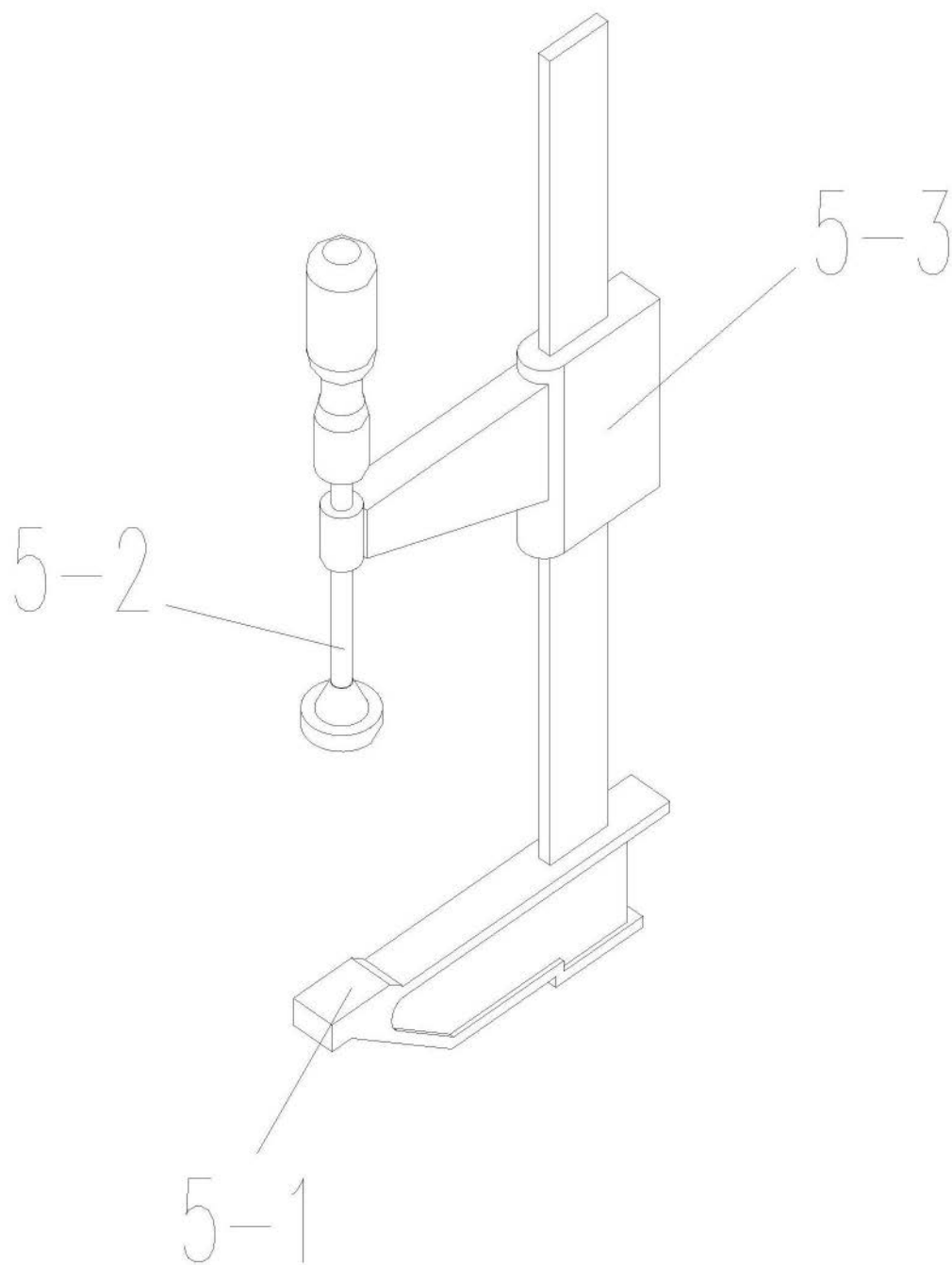


图12