



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219026482 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223468524.2

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 昆山天马精密机械有限公司

地址 215345 江苏省苏州市昆山市淀山湖
镇民营开发区北环路南侧

(72) 发明人 朱安坤 王卫 王昌林 李卓隆
赵德兴 葛金凤 王平平

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

专利代理师 陈宏

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

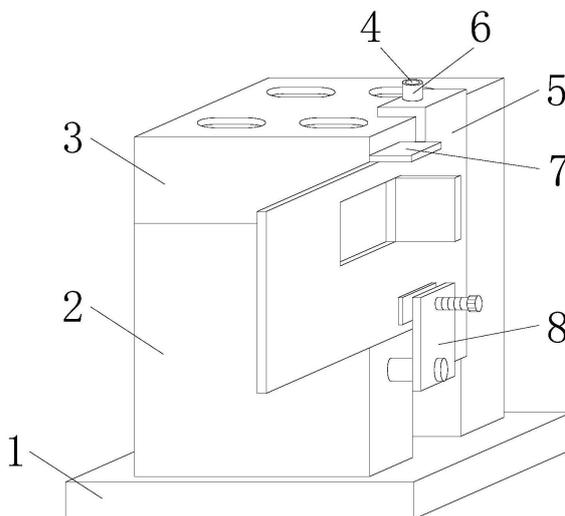
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车配件焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车配件焊接工装，包括固定底座，所述固定底座的顶部固定连接支撑架，且支撑架的顶部设置有安装块，所述安装块的内壁设置有定位组件，所述套筒的外壁滑动连接有第一工件，所述定位销的外壁滑动连接有第二工件，所述安装块的一侧固定连接有限位块，所述支撑架的一侧设置有夹紧组件。该汽车配件焊接工装设置有固定槽、滑槽、滑块、定位销、套筒、复位弹簧和限位杆，设置有滑块在滑槽里滑动，便于复位弹簧更好的复位，可以将第一工件的孔位放置于定位销内，放上第二工件，随即进行焊接，对于第二工件这种小体型工件的焊接，该辅助工装极大的提高了生产加工的效率和加工质量。



1. 一种汽车配件焊接工装,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的顶部固定连接有支撑架(2),且支撑架(2)的顶部设置有安装块(3),所述安装块(3)的内壁设置有定位组件(4),所述定位组件(4)包括固定槽(401)、滑槽(402)、滑块(403)、定位销(404)、套筒(405)、复位弹簧(406)和限位杆(407),所述套筒(405)的外壁滑动连接有第一工件(5),所述定位销(404)的外壁滑动连接有第二工件(6),所述安装块(3)的一侧固定连接有限位块(7),所述支撑架(2)的一侧设置有夹紧组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件焊接工装,其特征在于:所述安装块(3)的内部开设有固定槽(401),且固定槽(401)的内壁开设有滑槽(402),所述滑槽(402)的内壁滑动连接有滑块(403),所述滑槽(402)的内壁形状大小与滑块(403)的外壁形状大小相匹配,且滑块(403)的外壁与滑槽(402)的内壁相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车配件焊接工装,其特征在于:所述滑块(403)的顶部固定连接有限位销(404),且限位销(404)的外壁滑动连接有套筒(405),所述套筒(405)的内壁形状大小与限位销(404)的外壁形状大小相匹配,且限位销(404)的外壁与套筒(405)的内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车配件焊接工装,其特征在于:所述滑块(403)的底部固定连接有限位弹簧(406),所述支撑架(2)的外壁固定连接有限位杆(407),所述支撑架(2)通过限位弹簧(406)与滑块(403)构成弹性结构,且限位弹簧(406)的一端与滑块(403)相连接,而且限位弹簧(406)的另一端与支撑架(2)的外壁相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件焊接工装,其特征在于:所述夹紧组件(8)包括支撑柱(801)、固定板(802)、固定螺栓(803)、螺纹孔(804)、丝杆(805)、轴承(806)和移动板(807),支撑架(2)的一侧固定连接有限位柱(801),且限位柱(801)的一端螺栓连接有固定板(802),所述固定板(802)的一侧设置有固定螺栓(803),所述固定板(802)通过固定螺栓(803)与限位柱(801)构成固定结构,且固定螺栓(803)螺纹穿过固定板(802)伸入到限位柱(801)内相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车配件焊接工装,其特征在于:所述固定板(802)的一侧开设有螺纹孔(804),且螺纹孔(804)的内壁螺纹连接有丝杆(805),所述固定板(802)通过螺纹孔(804)与丝杆(805)构成螺纹结构,且丝杆(805)的外螺纹与螺纹孔(804)的内螺纹相贴合。

7. 根据权利要求5所述的一种汽车配件焊接工装,其特征在于:所述丝杆(805)的一端固定连接有限位轴承(806),且限位轴承(806)的一侧焊接有移动板(807),所述丝杆(805)的外壁形状大小与限位轴承(806)的内壁形状大小相匹配,且丝杆(805)的外壁与限位轴承(806)的内壁相贴合。

一种汽车配件焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,具体为一种汽车配件焊接工装。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一类产品,汽车配件的种类繁多,随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件的这个市场变得也越来越大,但有些汽车零件需要进行焊接,一般是将多个不同的零件焊接在一起变成新的零件,才是一个完整的汽车配件。

[0003] 在汽车配件的焊接过程中,需要将产品螺母焊接到另一个产品上,需要人们手动固定焊接,非常不安全,也不能将产品很好的定位固定,我们需要一个焊接辅助工装来辅助焊接,来提高了生产加工的效率和加工质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车配件焊接工装,以解决上述背景技术中提出的现有问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车配件焊接工装,包括固定底座,所述固定底座的顶部固定连接有支撑架,且支撑架的顶部设置有安装块,所述安装块的内壁设置有定位组件,所述定位组件包括固定槽、滑槽、滑块、定位销、套筒、复位弹簧和限位杆,所述套筒的外壁滑动连接有第一工件,所述定位销的外壁滑动连接有第二工件,所述安装块的一侧固定连接有限位块,所述支撑架的一侧设置有夹紧组件。

[0006] 优选的,所述安装块的内部开设有固定槽,且固定槽的内壁开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑槽的内壁形状大小与滑块的外壁形状大小相匹配,且滑块的外壁与滑槽的内壁相贴合。

[0007] 优选的,所述滑块的顶部固定连接有限位销,且定位销的外壁滑动连接有套筒,所述套筒的内壁形状大小与定位销的外壁形状大小相匹配,且定位销的外壁与套筒的内壁相贴合。

[0008] 优选的,所述滑块的底部固定连接有限位弹簧,所述支撑架的外壁固定连接有限位杆,所述支撑架通过复位弹簧与滑块构成弹性结构,且复位弹簧的一端与滑块相连接,而且复位弹簧的另一端与支撑架的外壁相连接。

[0009] 优选的,所述夹紧组件包括支撑柱、固定板、固定螺栓、螺纹孔、丝杆、轴承和移动板,支撑架的一侧固定连接有限位柱,且限位柱的一端螺栓连接有固定板,所述固定板的一侧设置有固定螺栓,所述固定板通过固定螺栓与限位柱构成固定结构,且固定螺栓螺纹穿过固定板伸入到限位柱内相连接。

[0010] 优选的,所述固定板的一侧开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁螺纹连接有丝杆,所述固定板通过螺纹孔与丝杆构成螺纹结构,且丝杆的外螺纹与螺纹孔的内螺纹相贴合。

[0011] 优选的,所述丝杆的一端固定连接有限位轴承,且限位轴承的一侧焊接有移动板,所述丝杆

的外壁形状大小与轴承的内壁形状大小相匹配,且丝杆的外壁与轴承的内壁相贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 设置有固定槽、滑槽、滑块、定位销、套筒、复位弹簧和限位杆,设置有滑块在滑槽里滑动,便于复位弹簧更好的复位,可以将第一工件的孔位放置于定位销内,放上第二工件,随即进行焊接,对于第二工件这种小体型工件的焊接,该辅助工装极大的提高了生产加工的效率和加工质量;

[0014] (2) 设置有支撑柱、固定板、固定螺栓、螺纹孔、丝杆、轴承和移动板,可以通过转动丝杆使移动板移动,从而对第一工件进行夹紧固定,便于焊枪将第二工件焊接在第一工件上时,第一工件可以很好的固定不会移动,提高了生产加工时的加工质量,使人们用的更加放心。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型第一工件与第二工件结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型支撑柱与固定板结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型复位弹簧与滑块结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定板与螺纹孔结构示意图。

[0019] 图中:1、固定底座;2、支撑架;3、安装块;4、定位组件;401、固定槽;402、滑槽;403、滑块;404、定位销;405、套筒;406、复位弹簧;407、限位杆;5、第一工件;6、第二工件;7、限位块;8、夹紧组件;801、支撑柱;802、固定板;803、固定螺栓;804、螺纹孔;805、丝杆;806、轴承;807、移动板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供技术方案:一种汽车配件焊接工装,包括固定底座1,固定底座1的顶部固定连接支撑架2,且支撑架2的顶部设置有安装块3,安装块3的内壁设置有定位组件4,定位组件4包括固定槽401、滑槽402、滑块403、定位销404、套筒405、复位弹簧406和限位杆407,安装块3的内部开设有固定槽401,且固定槽401的内壁开设有滑槽402,滑槽402的内壁滑动连接有滑块403,滑槽402的内壁形状大小与滑块403的外壁形状大小相匹配,且滑块403的外壁与滑槽402的内壁相贴合,加强了滑槽402与滑块403之间的连接效果,使滑块403更好的在滑槽402内滑动,便于复位弹簧406更好的回弹,使滑块403在滑槽402内滑动更加稳定,提高了整体的稳定性,滑块403的顶部固定连接定位销404,且定位销404的外壁滑动连接有套筒405,套筒405的内壁形状大小与定位销404的外壁形状大小相匹配,且定位销404的外壁与套筒405的内壁相贴合,加强了套筒405与定位销404之间的连接效果,使定位销404可以更好的在套筒405内滑动,使复位弹簧406回弹复位时使定位销404更好的在套筒405内滑动复位,滑块403的底部固定连接复位弹簧406,支撑架2的外壁固定连接限位杆407,支撑架2通过复位弹簧406与滑块403构成弹性结构,且

复位弹簧406的一端与滑块403相连接,而且复位弹簧406的另一端与支撑架2的外壁相连接,加强了复位弹簧406与滑块403和支撑架2之间的连接效果,使复位弹簧406更好的回弹,可以将第一工件5的孔位放置于定位销404内,放上第二工件6,随即进行焊接,对于第二工件6这种小体型工件的焊接,该辅助工装极大的提高了生产加工的效率和加工质量。

[0022] 请参阅图1、图2和图4,套筒405的外壁滑动连接有第一工件5,定位销404的外壁滑动连接有第二工件6,安装块3的一侧固定连接有限位块7,支撑架2的一侧设置有夹紧组件8,夹紧组件8包括支撑柱801、固定板802、固定螺栓803、螺纹孔804、丝杆805、轴承806和移动板807,支撑架2的一侧固定连接有限位块7,且支撑柱801的一端螺栓连接有固定板802,固定板802的一侧设置有固定螺栓803,固定板802通过固定螺栓803与支撑柱801构成固定结构,且固定螺栓803螺纹穿过固定板802伸入到支撑柱801内相连接,加强了固定板802与固定螺栓803和支撑柱801之间的连接效果,使固定螺栓803可以很好的将固定板802与支撑柱801固定在一起,使固定板802与支撑柱801固定的更加牢固,固定板802的一侧开设有螺纹孔804,且螺纹孔804的内壁螺纹连接有丝杆805,固定板802通过螺纹孔804与丝杆805构成螺纹结构,且丝杆805的外螺纹与螺纹孔804的内螺纹相贴合,加强了固定板802与螺纹孔804和丝杆805之间的连接效果,使丝杆805更好的在螺纹孔804内螺纹转动,使人们转动丝杆805时更加轻松,不用费很大力气,丝杆805的一端固定连接有限位块7,且限位块7的一侧焊接有移动板807,丝杆805的外壁形状大小与限位块7的内壁形状大小相匹配,且丝杆805的外壁与限位块7的内壁相贴合,加强了丝杆805与限位块7之间的连接效果,使丝杆805可以更好的依靠限位块7进行转动,可以通过转动丝杆805使移动板807移动,从而对第一工件5进行夹紧固定,使第一工件5可以很好的固定不会移动,提高了生产加工时的加工质量,使人们用的更加放心。

[0023] 工作原理:在使用该汽车配件焊接工装时,首先人们将第一工件5的孔位对准定位销404将其放置好,限位块7提供一个限位效果,确保第一工件5的位置没有错,随后人们用手按住第一工件5,人们用另一只手转动丝杆805,丝杆805在固定板802内的螺纹孔804内螺纹转动前进,丝杆805依靠轴承806转动推动移动板807移动,从而对第一工件5进行夹紧,使第一工件5可以很好的固定不会移动,提高了生产加工时的加工质量,使人们用的更加放心,随后人们将第二工件6的内壁对准定位销404放置好,随即进行焊接,焊枪从四周进行焊接,中间的定位销404被焊枪中间的顶杆向下顶,定位销404在套筒405内向下移动,定位销404带动滑块403在滑槽402内移动,滑块403带动复位弹簧406收缩,焊接完成后,在复位弹簧406的作用力下回弹,复位弹簧406带动滑块403向上移动,滑块403带动定位销404移动,使定位销404移动复位,对于第二工件6这种小体型工件的焊接,该辅助工装极大的提高了生产加工的效率和加工质量,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0025] 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。

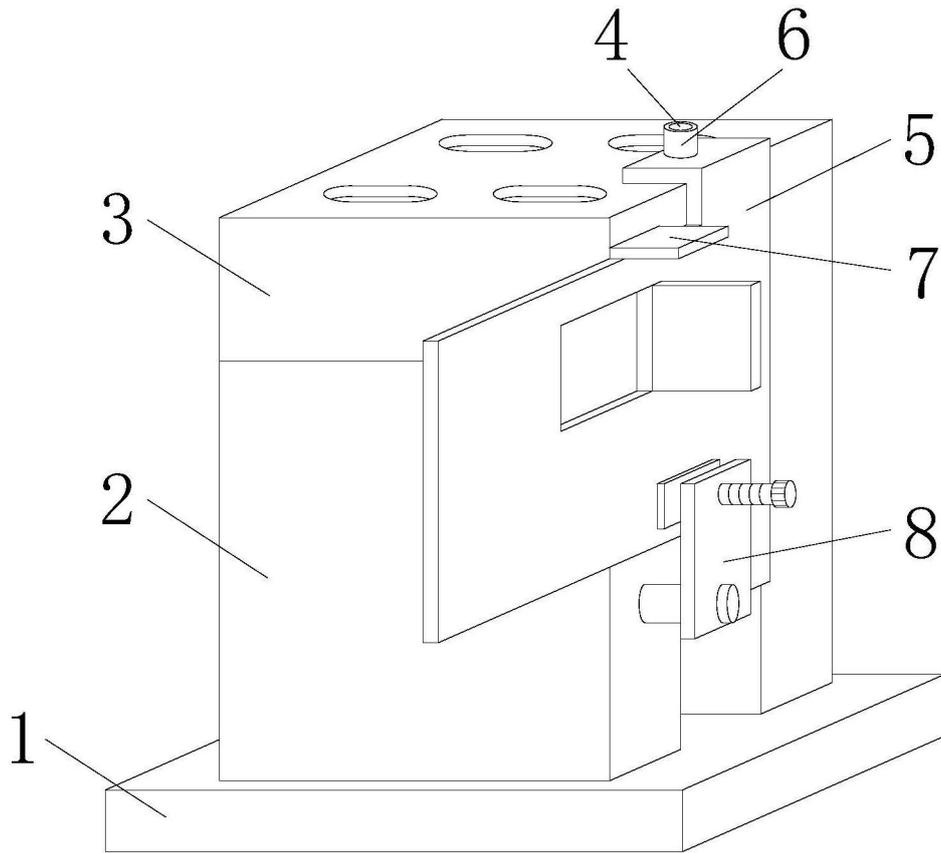


图1

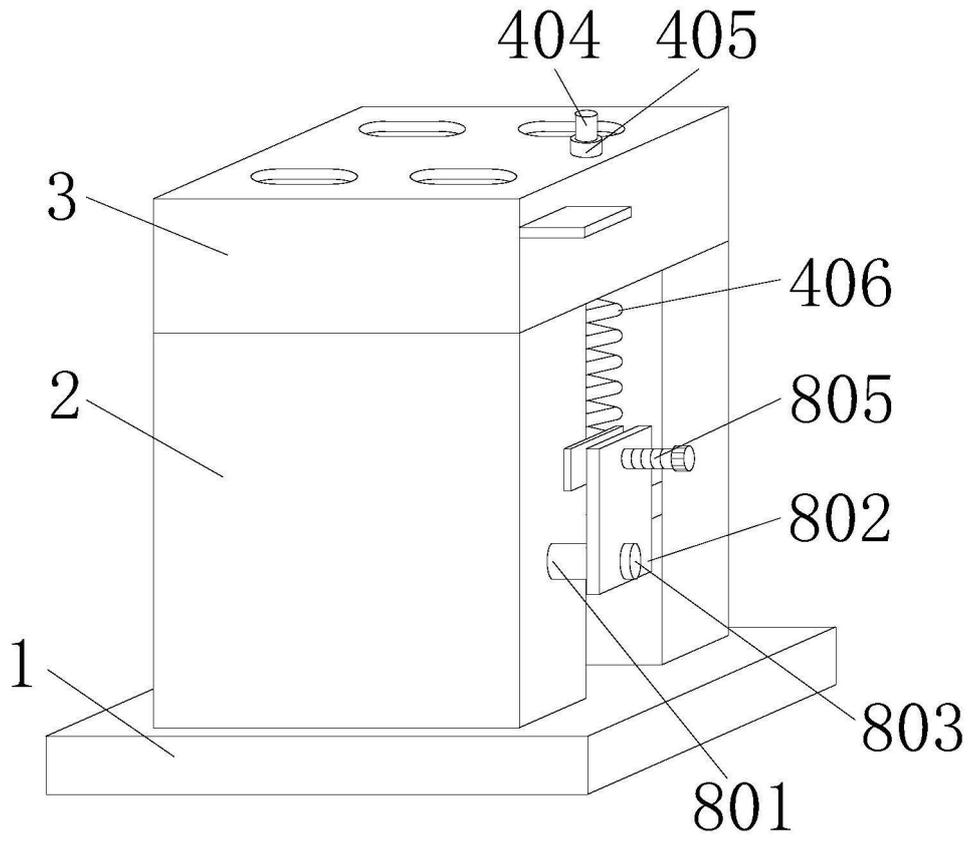


图2

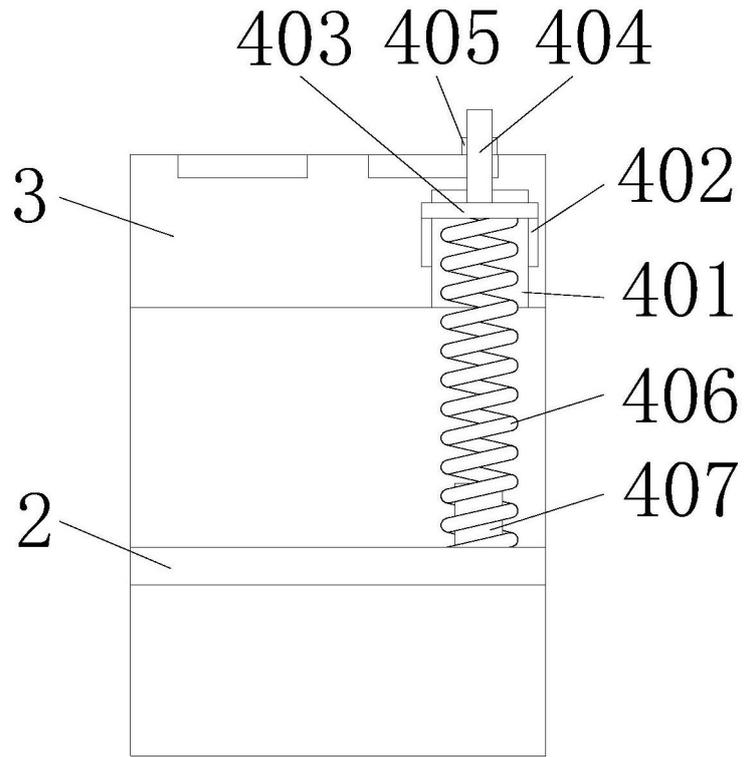


图3

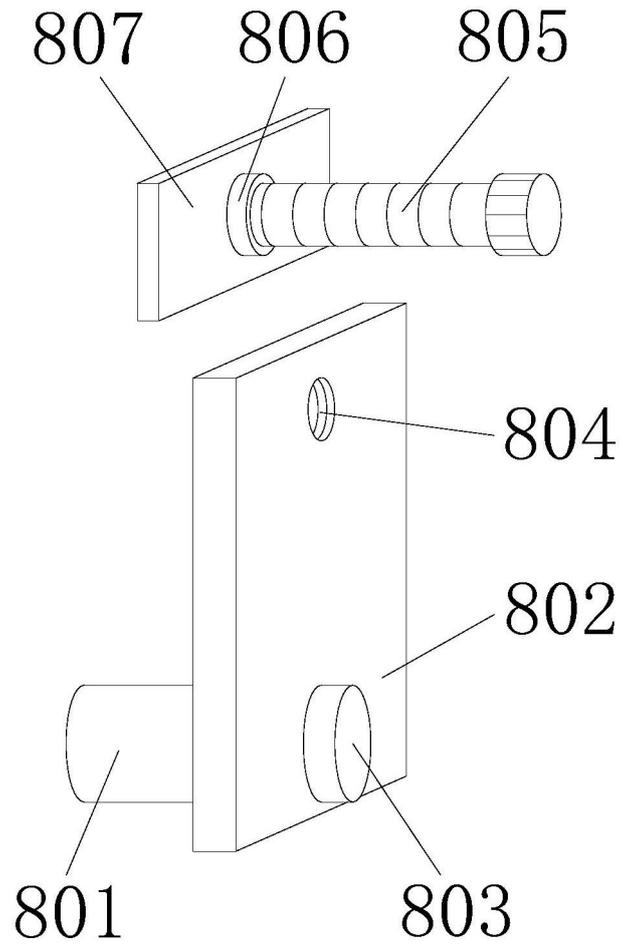


图4