



(21) 申请号 202221405396.4

(22) 申请日 2022.06.08

(73) 专利权人 河南北新建设工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市中牟县建设南路汽车工业园内

(72) 发明人 宋宇卿 陈伟 王学磊

(74) 专利代理机构 郑州超仁邦专利代理事务所
(普通合伙) 41202

专利代理师 许艳敏

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

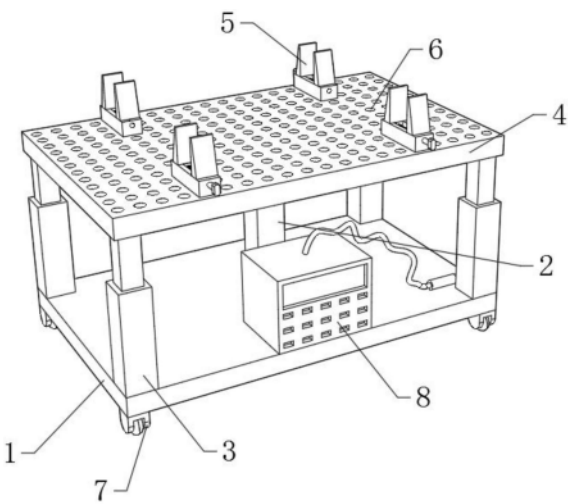
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,包括底座,所述底座的上端中部固定连接升降机构,所述底座的上端四角均固定连接有限位机构,所述升降机构的上端固定连接在工作台的下端,所述工作台的上端均匀分布有夹持机构,所述工作台的上部均匀分布有夹持机构。本实用新型所述的一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,通过在工作台的下端中部设置升降机构,并在工作台的下端四角设置限位机构,实现了工作台的高度可调节,通过在工作台的上端设置限位孔,并通过夹持机构将断桥铝门窗框架进行夹持,实现了可对不同形状的断桥铝门窗框架都能进行有效的夹持。



1. 一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端中部固定连接升降机构(2),所述底座(1)的上端四角均固定连接有限位机构(3),所述升降机构(2)的上端固定连接在工作台(4)的下端,所述工作台(4)的上端均匀分布有夹持机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,其特征在于:所述底座(1)的上端前侧中部固定安装有焊机(8),所述底座(1)的下端四角均固定安装有万向轮(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,其特征在于:所述升降机构(2)包括固定连接在底座(1)上端中部的升降仓(21),所述升降仓(21)的内底壁固定安装有电机(22),所述电机(22)的上端驱动端固定连接支撑螺杆(23),所述支撑螺杆(23)的上端螺纹连接升降杆(24),所述升降杆(24)的下端外周滑动连接在升降仓(21)的上端开口内。

4. 根据权利要求1所述的一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,其特征在于:所述限位机构(3)包括固定连接在底座(1)上端四角的限位仓(31),所述限位仓(31)的上端开口内均滑动连接有限位杆(32),所述限位杆(32)的上端均固定连接在工作台(4)的下端四角。

5. 根据权利要求1所述的一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,其特征在于:所述夹持机构(5)包括转杆(51),所述转杆(51)的上端均固定连接夹持座(52),所述夹持座(52)的内部转动连接双向螺纹杆(53),所述双向螺纹杆(53)的中部两端外周均螺纹连接驱动块(54),所述驱动块(54)的上端均固定连接夹头(55),所述双向螺纹杆(53)相远离的一端均贯穿夹持座(52)相远离的一侧中部并固定连接转把(56)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,其特征在于:所述转杆(51)的外周均转动连接在限位孔(6)的内部,所述驱动块(54)的外周均滑动连接在夹持座(52)的内部,所述夹头(55)的下端均滑动连接在夹持座(52)的上端。

一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断桥铝门窗焊接技术领域,特别涉及一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具。

背景技术

[0002] 断桥铝又叫隔热断桥铝型材,隔热铝合金型材,断桥铝合金,断冷热桥型材,断桥式铝塑复型材,它比普通的铝合金型材有着更优异的性能,故现在大多室内外门窗采用断桥铝材质,而断桥铝门窗在加工过程中,往往需要对不同部件进行焊接,而焊接过程中,往往无法将断桥铝门窗进行固定,特别是异形断桥铝门窗,无法将零部件进行固定容易出现焊接角度、位置不准确,造成无法安装,且焊接的工作台不可以调节高度,导致焊接不同位置时或不同身高的工作人员在对断桥铝门窗进行焊接时,焊接不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,包括底座,所述底座的上端中部固定连接升降机构,所述底座的上端四角均固定连接有限位机构,所述升降机构的上端固定连接在工作台的下端,所述工作台的上端均匀分布有夹持机构,所述工作台的上部均匀分布有夹持机构。

[0006] 优选的,所述底座的上端前侧中部固定安装有焊机,所述底座的下端四角均固定安装有万向轮。

[0007] 优选的,所述升降机构包括固定连接在底座上端中部的升降仓,所述升降仓的内底壁固定安装有电机,所述电机的上端驱动端固定连接支撑螺杆,所述支撑螺杆的上端螺纹连接有升降杆,所述升降杆的下端外周滑动连接在升降仓的上端开口内。

[0008] 优选的,所述限位机构包括固定连接在底座上端四角的限位仓,所述限位仓的上端开口内均滑动连接有限位杆,所述限位杆的上端均固定连接在工作台的下端四角。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括转杆,所述转杆的上端均固定连接夹持座,所述夹持座的内部转动连接双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的中部两端外周均螺纹连接驱动块,所述驱动块的上端均固定连接夹头,所述双向螺纹杆相远离的一端均贯穿夹持座相远离的一侧中部并固定连接转把。

[0010] 优选的,所述转杆的外周均转动连接在限位孔的内部,所述驱动块的外周均滑动连接在夹持座的内部,所述夹头的下端均滑动连接在夹持座的上端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、在对断桥铝门窗进行焊接固定前,启动升降仓内的电机,带动支撑螺杆转动,进而带动升降杆在升降仓内上下滑动,从而带动工作台升降,同时通过四角的限位仓和限位

杆,对工作台进行限位,使工作台支撑稳定,并保持水平,通过在工作台的下端中部设置升降机构,并在工作台的下端四角设置限位机构,实现了工作台的高度可调节,在对不同断桥铝门窗焊接或不同身高的工作人员都能舒适地进行焊接操作。

[0013] 2、将断桥铝门窗框架的两端放置在夹持机构的上端两侧的夹头之间,并转动转把,通过双向螺纹杆转动,使两侧的驱动块相靠近,并带动夹头相靠近,对断桥铝门窗框架进行夹持,再将夹持机构通过下端的转杆安装至工作台上端的限位孔中,将断桥铝门窗框架固定在工作台上,再通过焊机对断桥铝门窗框架进行焊接,通过在工作台的上端设置限位孔,并通过夹持机构将断桥铝门窗框架进行夹持,实现了可对不同形状的断桥铝门窗框架都能进行有效的夹持,使焊接时不会出现断桥铝门窗框架松动而导致焊接位置、角度不准确。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具的夹持机构剖视内部立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具的升降机构立体剖视内部立体结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、升降机构;21、升降仓;22、电机;23、支撑螺杆;24、升降杆;3、限位机构;31、限位仓;32、限位杆;4、工作台;5、夹持机构;51、转杆;52、夹持座;53、双向螺纹杆;54、驱动块;55、夹头;56、转把;6、限位孔;7、万向轮;8、焊机。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种便于夹紧异形断桥铝门窗的焊接夹具,包括底座1,底座1的上端中部固定连接有限升降机构2,底座1的上端四角均固定连接有限位机构3,升降机构2的上端固定连接在工作台4的下端,工作台4的上端均匀分布有夹持机构5,工作台4的上部均匀分布有夹持机构5。

[0021] 本实施例中,底座1的上端前侧中部固定安装有焊机8,底座1的下端四角均固定安装有万向轮7,升降机构2包括固定连接在底座1上端中部的升降仓21,升降仓21的内底壁固定安装有电机22,电机22的上端驱动端固定连接有限支撑螺杆23,支撑螺杆23的上端螺纹连接有限升降杆24,升降杆24的下端外周滑动连接在升降仓21的上端开口内,限位机构3包括固定连接在底座1上端四角的限位仓31,限位仓31的上端开口内均滑动连接有限限位杆32,限位杆32的上端均固定连接在工作台4的下端四角。

[0022] 具体的,在对断桥铝门窗进行焊接固定前,启动升降仓21内的电机22,带动支撑螺杆23转动,进而带动升降杆24在升降仓21内上下滑动,从而带动工作台4升降,同时通过四角的限位仓31和限位杆32,对工作台4进行限位,使工作台4支撑稳定,并保持水平,通过在工作台4的下端中部设置升降机构2,并在工作台4的下端四角设置限位机构3,实现了工作

台4的高度可调节,在对不同断桥铝门窗焊接或不同身高的工作人员都能舒适地进行焊接操作。

[0023] 本实施例中,夹持机构5包括转杆51,转杆51的上端均固定连接有夹持座52,夹持座52的内部转动连接有双向螺纹杆53,双向螺纹杆53的中部两端外周均螺纹连接有驱动块54,驱动块54的上端均固定连接有夹头55,双向螺纹杆53相远离的一端均贯穿夹持座52相远离的一侧中部并固定连接有转把56,转杆51的外周均转动连接在限位孔6的内部,驱动块54的外周均滑动连接在夹持座52的内部,夹头55的下端均滑动连接在夹持座52的上端。

[0024] 具体的,将断桥铝门窗框架的两端放置在夹持机构5的上端两侧的夹头55之间,并转动转把56,通过双向螺纹杆53转动,使两侧的驱动块54相靠近,并带动夹头55相靠近,对断桥铝门窗框架进行夹持,再将夹持机构5通过下端的转杆51安装至工作台4上端的限位孔6中,将断桥铝门窗框架固定在工作台4上,再通过焊机8对断桥铝门窗框架进行焊接,通过在工作台4的上端设置限位孔6,并通过夹持机构5将断桥铝门窗框架进行夹持,实现了可对不同形状的断桥铝门窗框架都能进行有效的夹持,使焊接时不会出现断桥铝门窗框架松动而导致焊接位置、角度不准确。

[0025] 工作原理:

[0026] 首先,在对断桥铝门窗进行焊接固定前,启动升降仓21内的电机22,带动支撑螺杆23转动,进而带动升降杆24在升降仓21内上下滑动,从而带动工作台4升降,同时通过四角的限位仓31和限位杆32,对工作台4进行限位,使工作台4支撑稳定,并保持水平,通过在工作台4的下端中部设置升降机构2,并在工作台4的下端四角设置限位机构3,实现了工作台4的高度可调节,在对不同断桥铝门窗焊接或不同身高的工作人员都能舒适地进行焊接操作,将断桥铝门窗框架的两端放置在夹持机构5的上端两侧的夹头55之间,并转动转把56,通过双向螺纹杆53转动,使两侧的驱动块54相靠近,并带动夹头55相靠近,对断桥铝门窗框架进行夹持,再将夹持机构5通过下端的转杆51安装至工作台4上端的限位孔6中,将断桥铝门窗框架固定在工作台4上,再通过焊机8对断桥铝门窗框架进行焊接,通过在工作台4的上端设置限位孔6,并通过夹持机构5将断桥铝门窗框架进行夹持,实现了可对不同形状的断桥铝门窗框架都能进行有效的夹持,使焊接时不会出现断桥铝门窗框架松动而导致焊接位置、角度不准确。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

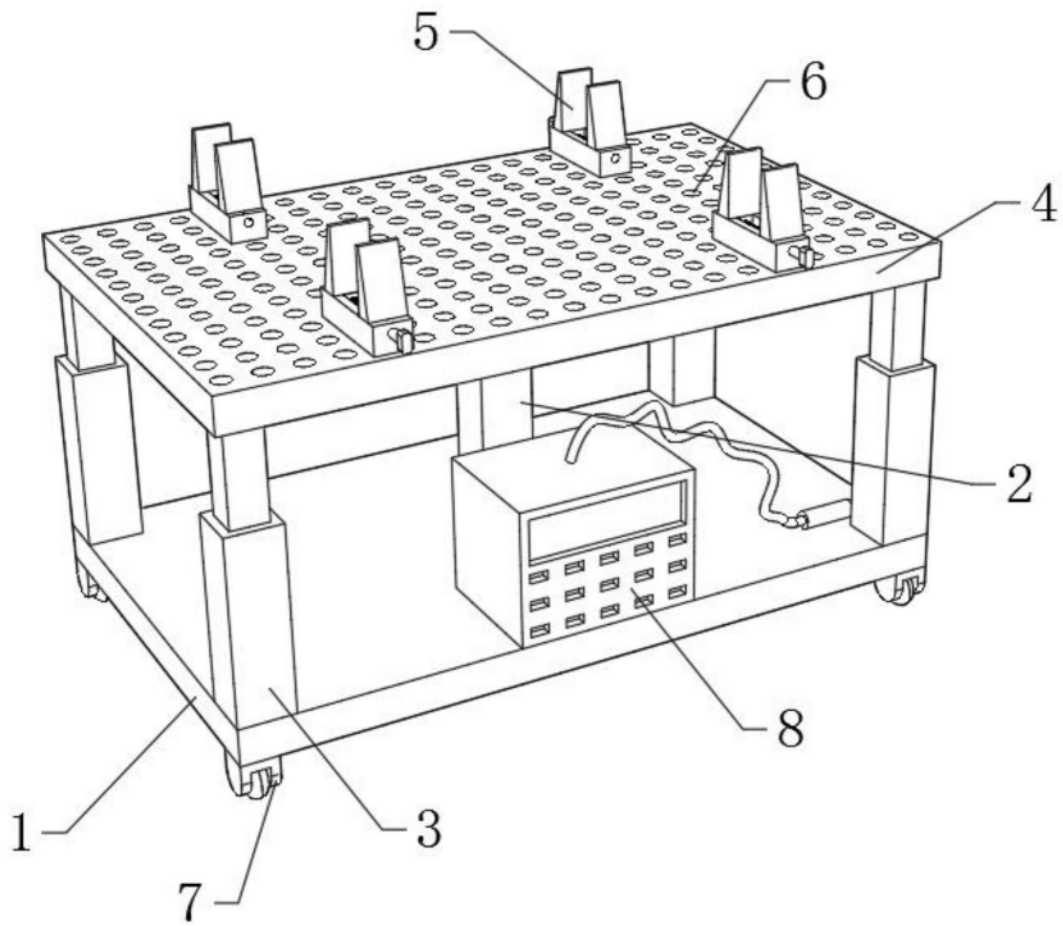


图1

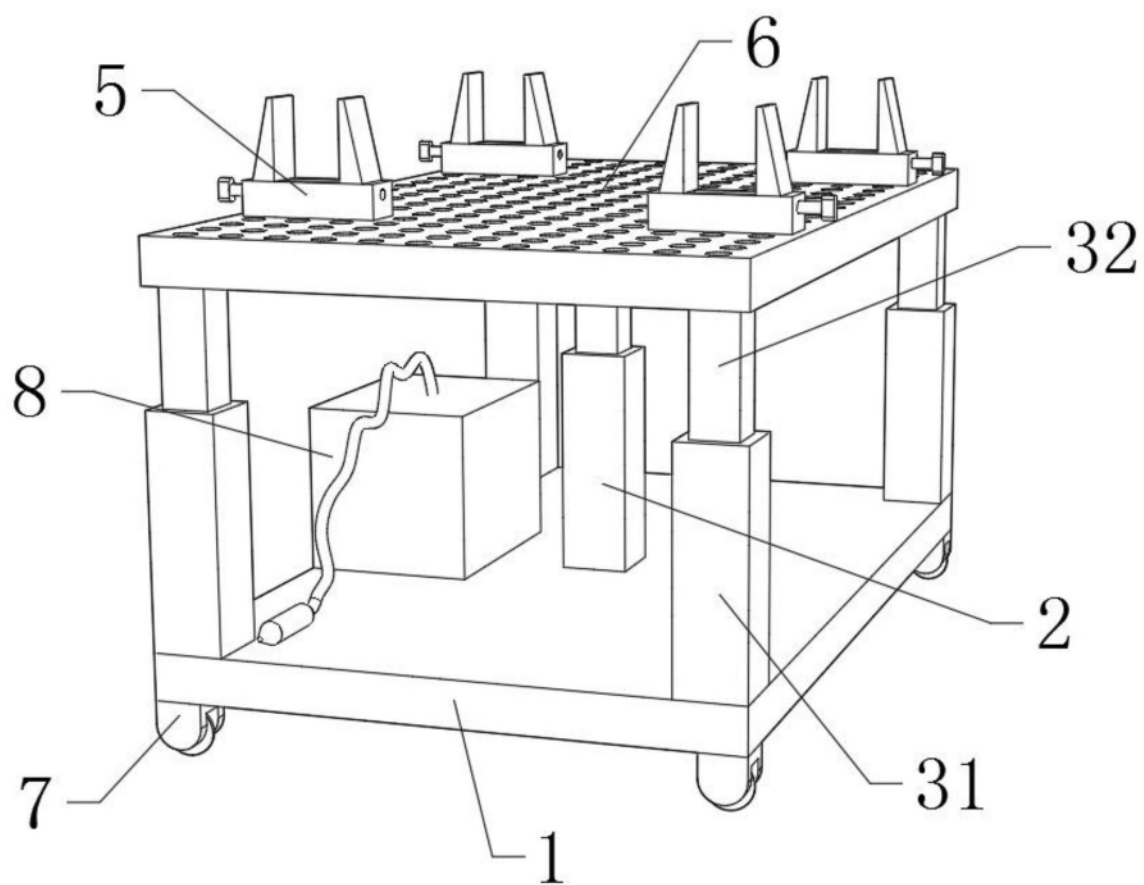


图2

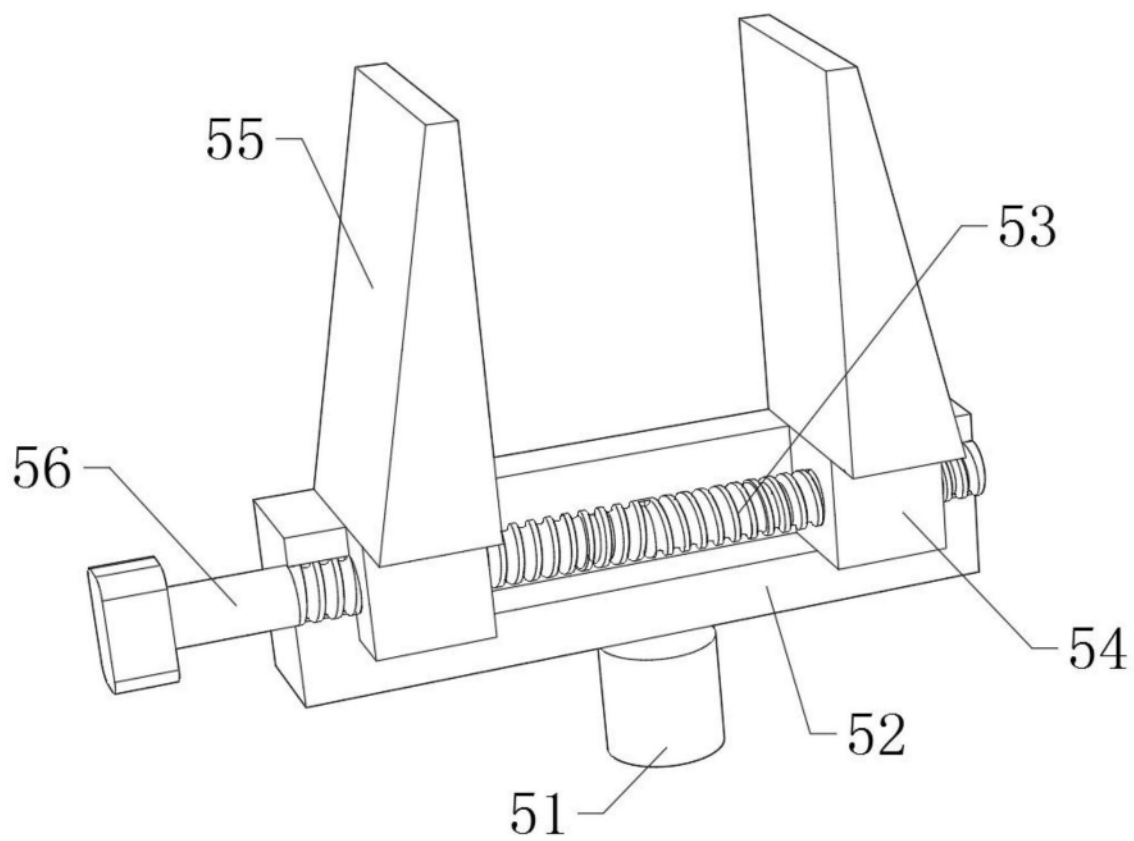


图3

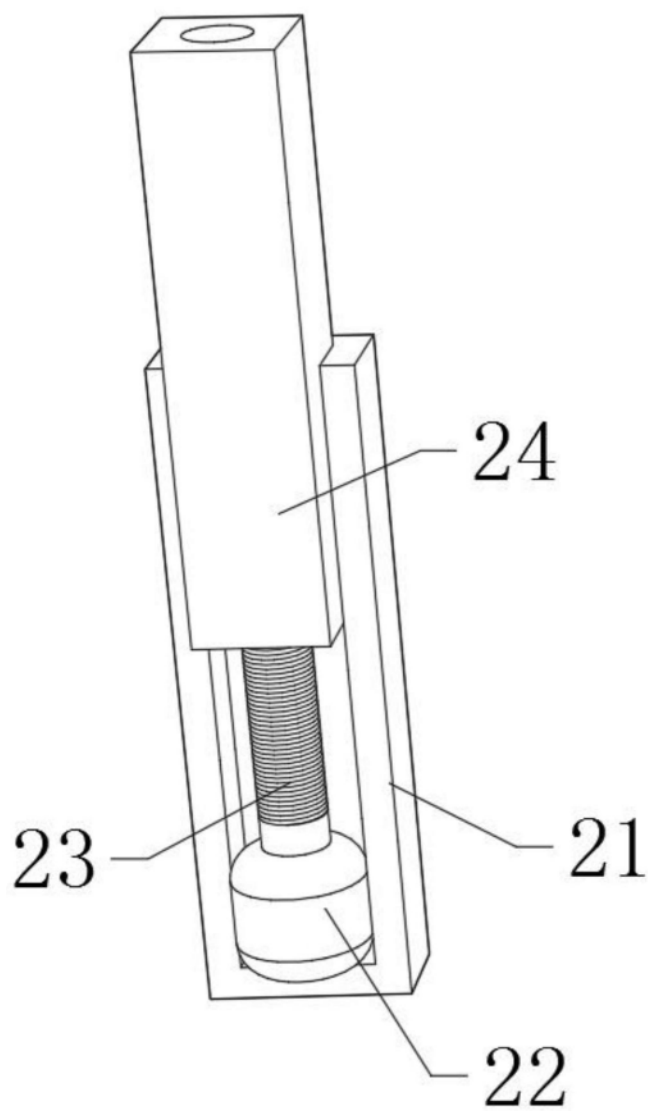


图4