



(21) 申请号 202420926736.0

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 青岛华勤模具有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩
街道张家庄社区居委会东500米

(72) 发明人 黄华龙 黄阳阳 蒋金科

(74) 专利代理机构 青岛海雀智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 37495

专利代理师 王婉

(51) Int.Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/14 (2006.01)

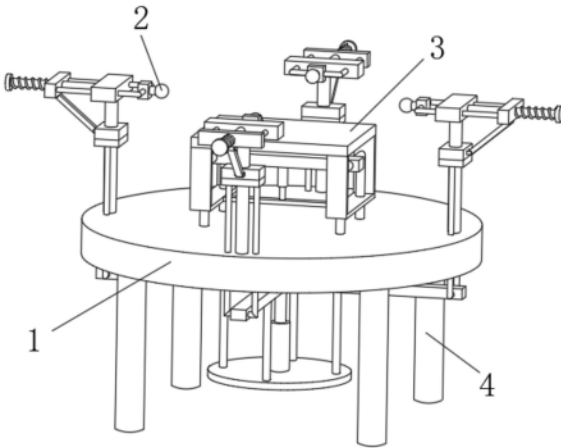
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属铸件加工用定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属铸件加工技术领域,且公开了一种金属铸件加工用定位装置,解决了目前对金属铸件的定位效果较差的问题,其包括加工台,所述加工台的底部等角度固定安装有支撑腿,加工台的顶部安装有支撑机构,加工台上安装有定位机构,定位机构包括位于加工台顶部的立柱,立柱的数量为四个;本实用新型,通过气缸一和升降板以及支撑柱和U型圆杆一之间的配合,便于各个滑块二同时下降,继而能够解除对各个滑块一的限位,并通过活动杆和滑板以及侧杆和弹簧之间的配合,便于各个U型圆杆二分别带动各个套块移动,继而能够使得各个抵接头均与金属铸件紧密贴合,从而便于对外形不规则的金属铸件进行稳定夹持定位。



1. 一种金属铸件加工用定位装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的底部等角度固定安装有支撑腿(4),加工台(1)的顶部安装有支撑机构(3),加工台(1)上安装有定位机构(2);

定位机构(2)包括位于加工台(1)顶部的立柱(201),立柱(201)的数量为四个,且四个立柱(201)等角度固定于加工台(1)的顶部,立柱(201)的顶端固定安装有顶板(2014),顶板(2014)的外侧固定安装有侧杆(2012),侧杆(2012)远离顶板(2014)的一端固定安装有侧块(2010),侧杆(2012)的外侧活动套接有滑板(2011),滑板(2011)与侧块(2010)之间固定连接有弹簧(209),弹簧(209)套设于侧杆(2012)的外侧,滑板(2011)远离侧块(2010)的一侧固定安装有U型圆杆二(2013),U型圆杆二(2013)贯穿顶板(2014)并与顶板(2014)活动连接,U型圆杆二(2013)的外侧固定套接有套块(2015),套块(2015)位于顶板(2014)远离滑板(2011)的一侧,套块(2015)远离顶板(2014)的一侧固定安装有抵接头(2016)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属铸件加工用定位装置,其特征在于:所述立柱(201)的外侧活动套接有滑块一(207),滑块一(207)的外侧转动连接有活动杆(208),活动杆(208)远离滑块一(207)的一端转动连接于滑板(2011)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种金属铸件加工用定位装置,其特征在于:所述立柱(201)的外侧活动套接有滑块二(2017),滑块二(2017)位于滑块一(207)的底部,滑块二(2017)的底部固定安装有U型圆杆一(206),U型圆杆一(206)贯穿加工台(1)并与加工台(1)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属铸件加工用定位装置,其特征在于:所述加工台(1)的正下方设有底盘(204),底盘(204)与加工台(1)之间等角度固定连接有支撑柱(205),各个支撑柱(205)的外侧活动套接有同一个升降板(202),升降板(202)与底盘(204)之间固定安装有气缸一(203),升降板(202)固定套接于U型圆杆一(206)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种金属铸件加工用定位装置,其特征在于:所述支撑机构(3)包括对称固定于加工台(1)顶部的两个U型圆杆三(301),两个U型圆杆三(301)的外侧均活动套接有U型板(304),两个U型板(304)的顶部固定连接有同一个放置板(306)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属铸件加工用定位装置,其特征在于:两个所述U型板(304)之间固定连接有连接板(302),两个U型圆杆三(301)的外侧固定套接有同一个套板(305),套板(305)位于连接板(302)的正上方,且套板(305)与连接板(302)之间固定安装有气缸二(303)。

一种金属铸件加工用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属铸件加工技术领域,具体为一种金属铸件加工用定位装置。

背景技术

[0002] 金属铸件是将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里,经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的金属制品,铸造过程达到免机械加工或少量加工的目的降低了成本并在一定程度上减少了时间,同时铸造是现代机械制造工业的基础工艺之一,金属铸件在加工过程中进行定位。

[0003] 现有技术中使用的定位装置,结构比较固定,当金属铸件的外形不规则时不便进行良好的限位,因此不能达到理想的定位效果。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种金属铸件加工用定位装置,有效的解决了目前对金属铸件的定位效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属铸件加工用定位装置,包括加工台,所述加工台的底部等角度固定安装有支撑腿,加工台的顶部安装有支撑机构,加工台上安装有定位机构;

[0006] 定位机构包括位于加工台顶部的立柱,立柱的数量为四个,且四个立柱等角度固定于加工台的顶部,立柱的顶端固定安装有顶板,顶板的外侧固定安装有侧杆,侧杆远离顶板的一端固定安装有侧块,侧杆的外侧活动套接有滑板,滑板与侧块之间固定连接有弹簧,弹簧套设于侧杆的外侧,滑板远离侧块的一侧固定安装有U型圆杆二,U型圆杆二贯穿顶板并与顶板活动连接,U型圆杆二的外侧固定套接有套块,套块位于顶板远离滑板的一侧,套块远离顶板的一侧固定安装有抵接头。

[0007] 优选的,所述立柱的外侧活动套接有滑块一,滑块一的外侧转动连接在活动杆,活动杆远离滑块一的一端转动连接于滑板的底部。

[0008] 优选的,所述立柱的外侧活动套接有滑块二,滑块二位于滑块一的底部,滑块二的底部固定安装有U型圆杆一,U型圆杆一贯穿加工台并与加工台活动连接。

[0009] 优选的,所述加工台的正下方设有底盘,底盘与加工台之间等角度固定连接有支撑柱,各个支撑柱的外侧活动套接有同一个升降板,升降板与底盘之间固定安装有气缸一,升降板固定套接于U型圆杆一的外侧。

[0010] 优选的,所述支撑机构包括对称固定于加工台顶部的两个U型圆杆三,两个U型圆杆三的外侧均活动套接有U型板,两个U型板的顶部固定连接有同一个放置板。

[0011] 优选的,两个所述U型板之间固定连接有连接板,两个U型圆杆三的外侧固定套接有同一个套板,套板位于连接板的正上方,且套板与连接板之间固定安装有气缸二。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型,通过气缸一和升降板以及支撑柱和U型圆杆一之间的配合,便于

各个滑块二同时下降,继而能够解除对各个滑块一的限位,并通过活动杆和滑板以及侧杆和弹簧之间的配合,便于各个U型圆杆二分别带动各个套块移动,继而能够使得各个抵接头均与金属铸件紧密贴合,从而便于对外形不规则的金属铸件进行稳定夹持定位;

[0014] (2) 该新型通过气缸二和连接板以及U型板和U型圆杆三之间的配合,便于放置板升降,继而能够对放置在放置板顶部的金属铸件进行高度的调节,从而便于金属铸件位于四个抵接头之间,提高对金属铸件的定位效果。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型金属铸件加工用定位装置结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型定位机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型立柱结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型支撑机构结构示意图;

[0021] 图中:1、加工台;2、定位机构;201、立柱;202、升降板;203、气缸一;204、底盘;205、支撑柱;206、U型圆杆一;207、滑块一;208、活动杆;209、弹簧;2010、侧块;2011、滑板;2012、侧杆;2013、U型圆杆二;2014、顶板;2015、套块;2016、抵接头;2017、滑块二;3、支撑机构;301、U型圆杆三;302、连接板;303、气缸二;304、U型板;305、套板;306、放置板;4、支撑腿。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一,由图1给出,本实用新型包括加工台1,加工台1的底部等角度固定安装有支撑腿4,加工台1的顶部安装有支撑机构3,加工台1上安装有定位机构2。

[0024] 具体的,由图2-3给出,定位机构2包括位于加工台1顶部的立柱201,立柱201的数量为四个,且四个立柱201等角度固定于加工台1的顶部,立柱201的顶端固定安装有顶板2014,顶板2014的外侧固定安装有侧杆2012,侧杆2012远离顶板2014的一端固定安装有侧块2010,侧杆2012的外侧活动套接有滑板2011,滑板2011与侧块2010之间固定连接有弹簧209,弹簧209套设于侧杆2012的外侧,滑板2011远离侧块2010的一侧固定安装有U型圆杆二2013,U型圆杆二2013贯穿顶板2014并与顶板2014活动连接,U型圆杆二2013的外侧固定套接有套块2015,套块2015位于顶板2014远离滑板2011的一侧,套块2015远离顶板2014的一侧固定安装有抵接头2016,立柱201的外侧活动套接有滑块一207,滑块一207的外侧转动连接有活动杆208,活动杆208远离滑块一207的一端转动连接于滑板2011的底部,立柱201的外侧活动套接有滑块二2017,滑块二2017位于滑块一207的底部,滑块二2017的底部固定安装有U型圆杆一206,U型圆杆一206贯穿加工台1并与加工台1活动连接,加工台1的正下方设有底盘204,底盘204与加工台1之间等角度固定连接有支撑柱205,各个支撑柱205的外侧活

动套接有同一个升降板202,升降板202与底盘204之间固定安装有气缸一203,升降板202固定套接于U型圆杆一206的外侧;

[0025] 使用状态下,初始状态下各个滑块二2017的顶部分别与各个滑块一207的底部贴合,而各个弹簧209均被压缩,从而各个滑块二2017分别对各个滑块一207进行支撑限位,当金属铸件位于四个抵接头2016之间时,首先启动气缸一203,带动升降板202沿着各个支撑柱205向下移动,并带动各个U型圆杆一206向下移动,同时各个滑块二2017分别沿着各个立柱201向下滑动,从而解除对各个滑块一207的限位作用,此时各个弹簧209均复位带动各个滑板2011分别沿着各个侧杆2012滑动,并通过各个U型圆杆二2013和套块2015分别带动各个抵接头2016移动,直到各个抵接头2016均与金属铸件紧密贴合,最后实现对外形不规则的金属铸件的稳定夹持定位。

[0026] 具体的,由图4给出,支撑机构3包括对称固定于加工台1顶部的两个U型圆杆三301,两个U型圆杆三301的外侧均活动套接有U型板304,两个U型板304的顶部固定连接有同一个放置板306,两个U型板304之间固定连接有连接板302,两个U型圆杆三301的外侧固定套接有同一个套板305,套板305位于连接板302的正上方,且套板305与连接板302之间固定安装有气缸二303;

[0027] 使用状态下,首先将金属铸件放置在放置板306的顶部,然后启动气缸二303,带动连接板302纵向移动,并带动两个U型板304分别沿着两个U型圆杆三301滑动,此时放置板306纵向移动,并对金属铸件的高度进行调节,最后使得金属铸件位于四个抵接头2016之间提高定位效果。

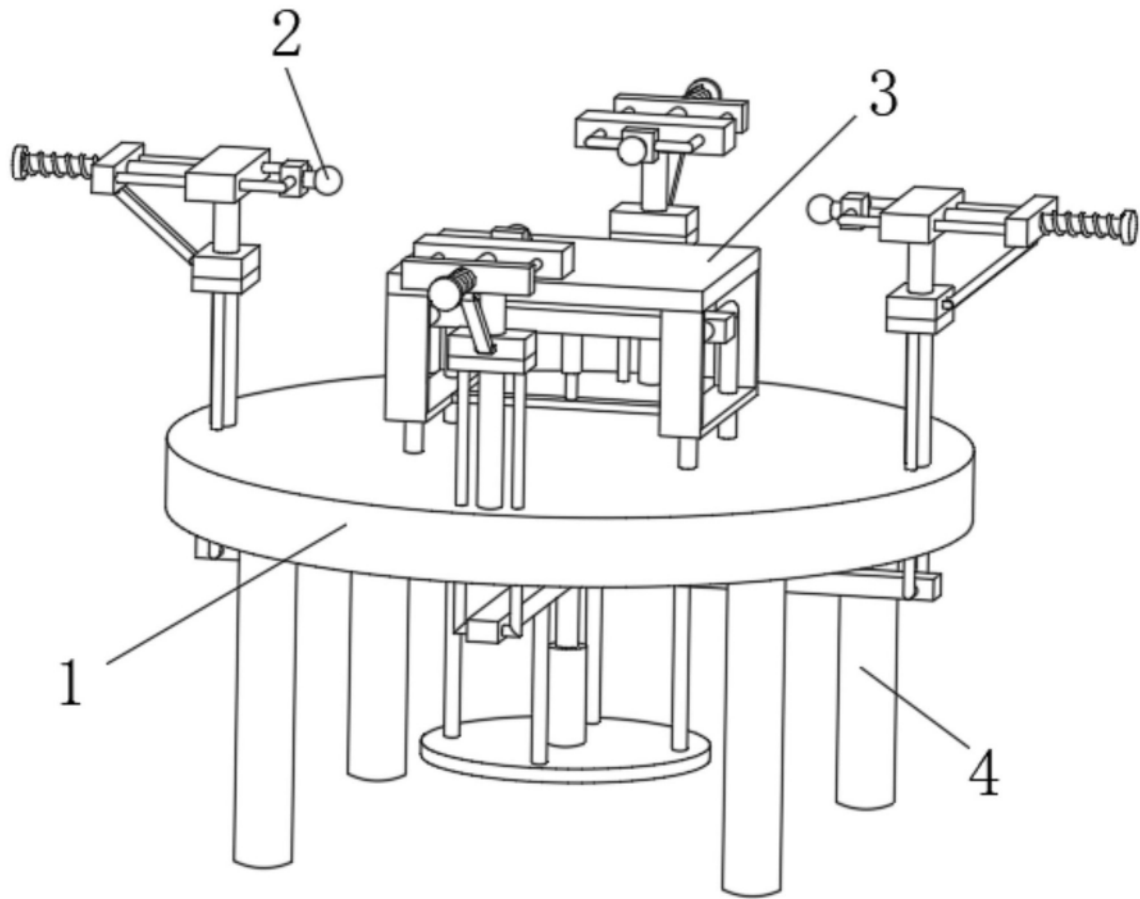


图1

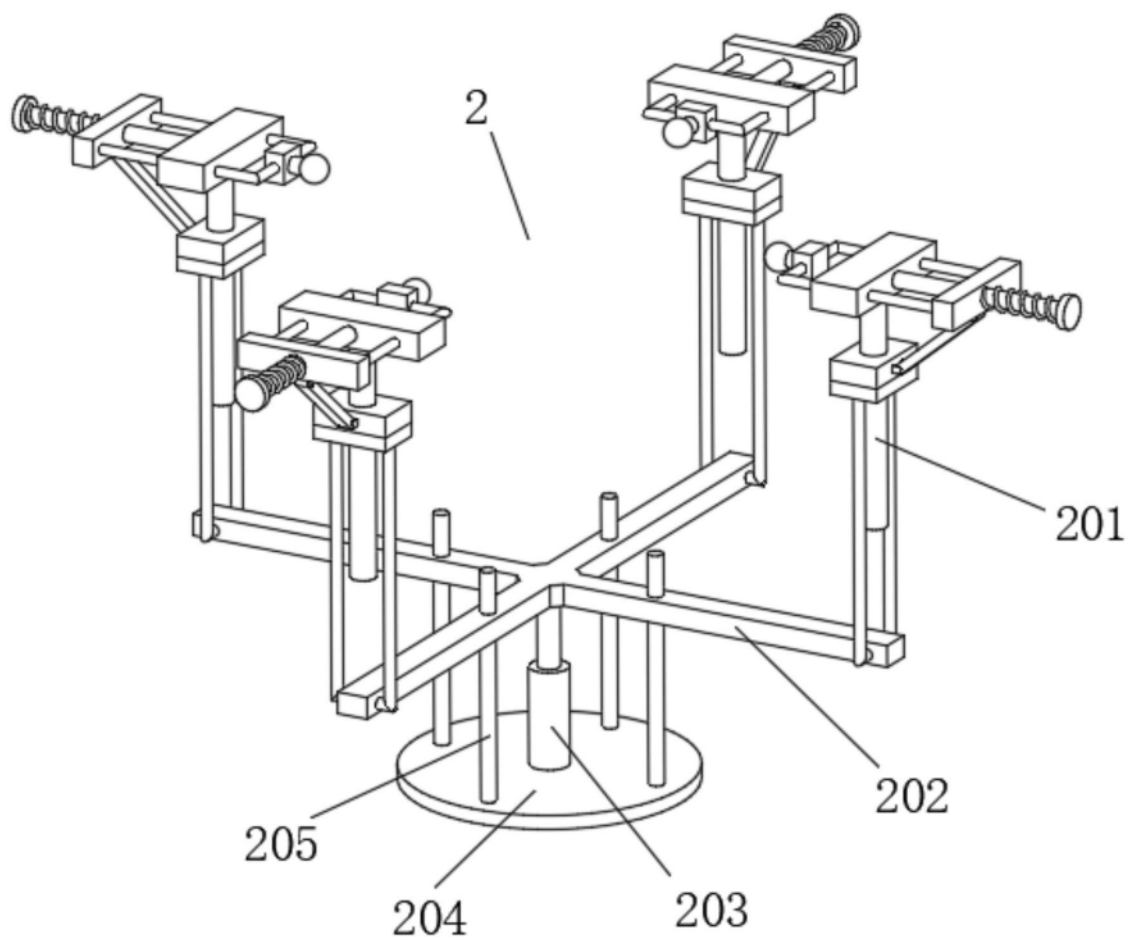


图2

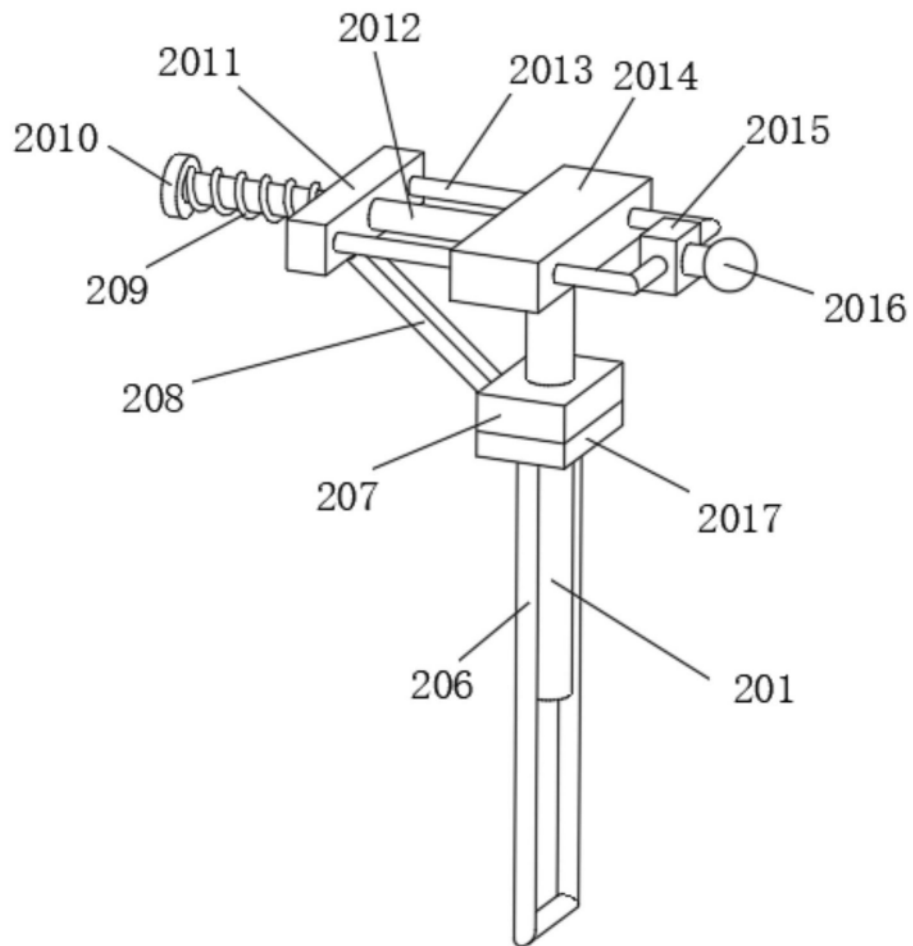


图3

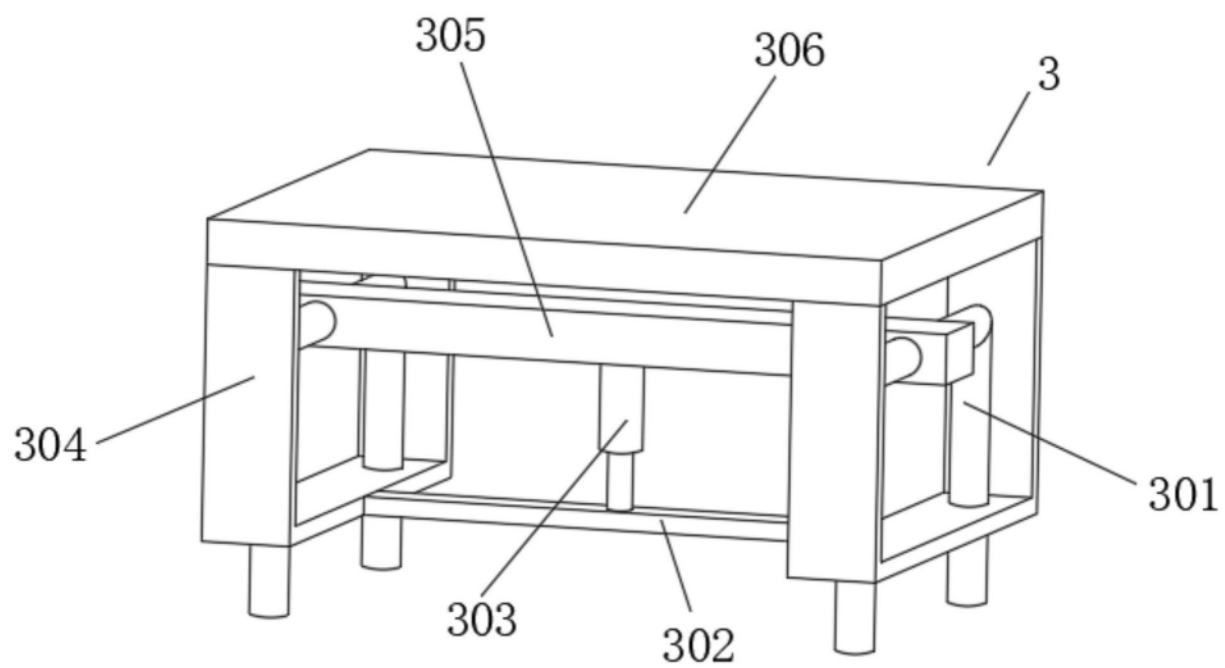


图4