



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221211419 U

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202323034308.1

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 宁波新晟机械有限公司

地址 315000 浙江省宁波市余姚市阳明街
道虹桥路4号

(72) 发明人 俞新明

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 葛柳亚

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

G01L 5/00 (2006.01)

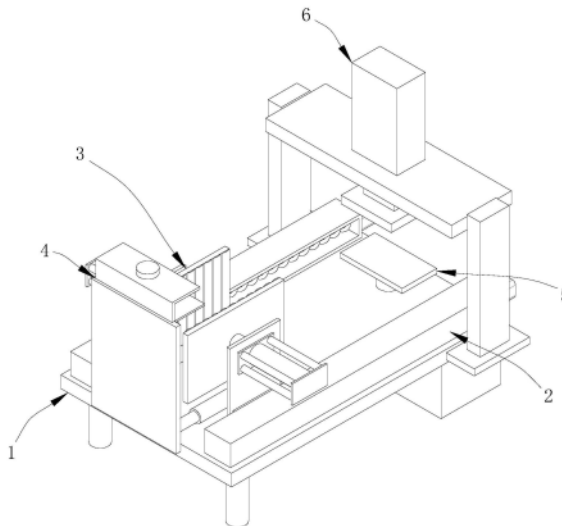
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可移动调节的工件夹持检具装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工件夹持检具装置技术领域,尤其涉及一种可移动调节的工件夹持检具装置。技术问题:工件夹持检具装置在使用的过程中,会因为无法根据零件厚度的不同对零件上端面进行调节压紧固定,同时在检测时也不能对零件底部进行升降承托处理,进而导致零件在进行检测的过程中容易发生松动现象的问题。技术方案:一种可移动调节的工件夹持检具装置,包括有检具固定台和压紧检测组件。本实用新型通过设置两侧夹紧组件可以对零件两侧进行调节夹紧固定,横向移动组件可以对零件移动调节运输的目的,当运输到检测位置后,底部承托组件能够对零件底部进行支撑固定,上部调节压紧组件可以对零件上部前端进行升降调节压紧,确保了检测的稳定性。



1. 一种可移动调节的工件夹持检具装置,包括有检具固定台(1);其特征在于:还包括有横向移动组件(2)、两侧夹紧组件(3)、上部调节压紧组件(4)、底部承托组件(5)、压紧检测组件(6);检具固定台(1)上部侧端设置有两组横向移动组件(2);两组横向移动组件(2)内侧设置有用以对零件两侧进行调节夹持的两侧夹紧组件(3);两侧夹紧组件(3)上端设置有用以对零件顶端进行压紧固定的上部调节压紧组件(4);检具固定台(1)底部后端设置有用以对零件底端进行伸缩支撑的底部承托组件(5);检具固定台(1)上端设置有用以对零件进行压力检测的压紧检测组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动调节的工件夹持检具装置,其特征在于:横向移动组件(2)包括防护外框板(201)、驱动电机(202)、调节螺纹转杆(203)、调节套块(204)和移动侧板(205);检具固定台(1)上部侧端安装有防护外框板(201);防护外框板(201)后端安装有驱动电机(202);驱动电机(202)的输出端设置有调节螺纹转杆(203);调节螺纹转杆(203)外侧传动连接有调节套块(204);调节套块(204)内侧固定连接移动侧板(205)。

3. 根据权利要求2所述的一种可移动调节的工件夹持检具装置,其特征在于:两侧夹紧组件(3)包括伸缩气缸(301);侧移动夹板(302)和弧形缓冲压条(303);移动侧板(205)外侧安装有伸缩气缸(301);伸缩气缸(301)的活动端设置有侧移动夹板(302);侧移动夹板(302)内侧安装有弧形缓冲压条(303)。

4. 根据权利要求2所述的一种可移动调节的工件夹持检具装置,其特征在于:上部调节压紧组件(4)包括安装侧板(401)、液压伸缩杆(402)、前挡板(403)、U型固定板(404)、调节螺杆(405)、导向套筒(406)和压紧固定板(407);移动侧板(205)前部底端固定连接安装侧板(401);安装侧板(401)内侧安装有液压伸缩杆(402);液压伸缩杆(402)的活动端设置有前挡板(403);前挡板(403)上端固定连接U型固定板(404)。

5. 根据权利要求4所述的一种可移动调节的工件夹持检具装置,其特征在于:

U型固定板(404)内部贯穿设置有调节螺杆(405);U型固定板(404)内侧安装有内设计与调节螺杆(405)螺纹相契合螺纹的导向套筒(406);调节螺杆(405)下端面设置有压紧固定板(407)。

6. 根据权利要求1所述的一种可移动调节的工件夹持检具装置,其特征在于:底部承托组件(5)包括控制箱(501)、液压气缸(502)、限位调节横板(503)、顶杆(504)、承托底板(505)和穿通槽(506);检具固定台(1)下端安装有控制箱(501);控制箱(501)内部安装有液压气缸(502);液压气缸(502)的活动端设置有限位调节横板(503);限位调节横板(503)上端固定连接顶杆(504);顶杆(504)上端固定连接承托底板(505);检具固定台(1)内部贯穿开设有穿通槽(506)。

7. 根据权利要求1所述的一种可移动调节的工件夹持检具装置,其特征在于:压紧检测组件(6)包括固定架板(601)、压紧气缸(602)和检测压板(603);检具固定台(1)侧端固定连接固定架板(601);固定架板(601)上端安装有压紧气缸(602);压紧气缸(602)的活动端设置有检测压板(603)。

一种可移动调节的工件夹持检具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件夹持检具装置技术领域,尤其涉及一种可移动调节的工件夹持检具装置。

背景技术

[0002] 工件夹持检具装置是一种用于在工业生产中夹持和定位工件以进行检测、装配或加工的设备,现有的工件夹持检具装置功能较为简单,大多仅能对零件两侧进行夹持固定,无法根据零件厚度的不同对零件上端面进行调节压紧固定,同时在检测时也不能对零件底部进行升降承托处理,从而导致零件在进行检测的过程中容易发生松动的现象,进而影响到检测结果,故而急需设置一种可以根据零件厚度的不同对零件上端面进行调节压紧固定,同时在检测时也能够对零件底部进行升降承托处理的工件夹持检具装置,以满足生产检测要求。

实用新型内容

[0003] 为了克服工件夹持检具装置在使用的过程中,会因为无法根据零件厚度的不同对零件上端面进行调节压紧固定,同时在检测时也不能对零件底部进行升降承托处理,进而导致零件在进行检测的过程中容易发生松动现象的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种可移动调节的工件夹持检具装置,包括有检具固定台、横向移动组件、两侧夹紧组件、上部调节压紧组件、底部承托组件、压紧检测组件;检具固定台上部侧端设置有两组横向移动组件;两组横向移动组件内侧设置有用对零件两侧进行调节夹持的两侧夹紧组件;两侧夹紧组件上端设置有用对零件顶端进行压紧固定的上部调节压紧组件;检具固定台底部后端设置有用对零件底端进行伸缩支撑的底部承托组件;检具固定台上部侧端设置有用对零件进行压力检测的压紧检测组件。

[0005] 优选的,当零件需要进行测试时,启动两侧夹紧组件可以根据零件宽度的不同对零件的两侧进行调节夹紧固定,然后启动横向移动组件,可以对零件移动调节运输的目的,当运输到检测位置后,底部承托组件能够对零件底部进行支撑固定,然后上部调节压紧组件可以对零件上部前端进行升降调节压紧,从而确保了检测的稳定性。

[0006] 作为优选,横向移动组件包括防护外框板、驱动电机、调节螺纹转杆、调节套块和移动侧板;检具固定台上部侧端安装有防护外框板;防护外框板后端安装有驱动电机;驱动电机的输出端设置有调节螺纹转杆;调节螺纹转杆外侧传动连接有调节套块;调节套块内侧固定连接移动侧板,驱动电机可以带动调节螺纹转杆进行转动,使调节套块可以带动移动侧板进行前后移动调整。

[0007] 作为优选,两侧夹紧组件包括伸缩气缸;侧移动夹板和弧形缓冲压条;移动侧板外侧安装有伸缩气缸;伸缩气缸的活动端设置有侧移动夹板;侧移动夹板内侧安装有弧形缓冲压条,伸缩气缸可以带动移动侧板进行左右移动,使其能够根据零件宽度的不同对零件的两侧进行调节夹紧固定。

[0008] 作为优选,上部调节压紧组件包括安装侧板、液压伸缩杆、前挡板、U型固定板、调节螺杆、导向套筒和压紧固定板;移动侧板前部底端固定连接有安装侧板;安装侧板内侧安装有液压伸缩杆;液压伸缩杆的活动端设置有前挡板;前挡板上端固定连接有U型固定板,液压伸缩杆可以带动前挡板进行前后移动,使其能够和零件前端面相贴合。

[0009] 作为优选,U型固定板内部贯穿设置有调节螺杆;U型固定板内侧安装有内设与调节螺杆螺纹相契合螺纹的导向套筒;调节螺杆下端面设置有压紧固定板,调节螺杆可以带动压紧固定板进行上下移动,同时导向套筒可以起到限位导向的作用,使压紧固定板可以对零件上部前端进行升降调节压紧,从而确保了检测的稳定性。

[0010] 作为优选,底部承托组件包括控制箱、液压气缸、限位调节横板、顶杆、承托底板和穿通槽;检具固定台下端安装有控制箱;控制箱内部安装有液压气缸;液压气缸的活动端设置有限位调节横板;限位调节横板上端固定连接有顶杆;顶杆上端固定连接有承托底板;检具固定台内部贯穿开设有穿通槽,液压气缸可以带动限位调节横板进行上下移动,使顶杆可以带动承托底板进行移动,对零件底部进行支撑固定。

[0011] 作为优选,压紧检测组件包括固定架板、压紧气缸和检测压板;检具固定台侧端固定连接有固定架板;固定架板上端安装有压紧气缸;压紧气缸的活动端设置有检测压板,压紧气缸可以带动检测压板向下移动,从而对零件能够稳定进行压力检测等操作。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、两侧夹紧组件可以根据零件宽度的不同对零件的两侧进行调节夹紧固定,然后启动横向移动组件,可以对零件移动调节运输的目的,当运输到检测位置后,底部承托组件能够对零件底部进行支撑固定,然后上部调节压紧组件可以对零件上部前端进行升降调节压紧,相较于现有的工件夹持检具装置功能较为简单,大多仅能对零件两侧进行夹持固定而言,该装置能够在移动调节的同时还能确保检测的高效性;

[0014] 2、驱动电机可以带动调节螺纹转杆进行转动,使调节套块可以带动移动侧板进行前后移动调整,,伸缩气缸可以带动移动侧板进行左右移动,使其能够根据零件宽度的不同对零件的两侧进行调节夹紧固定;

[0015] 3、液压伸缩杆的活动端设置有前挡板;前挡板上端固定连接有U型固定板,液压伸缩杆可以带动前挡板进行前后移动,使其能够和零件前端面相贴合,调节螺杆可以带动压紧固定板进行上下移动,同时导向套筒可以起到限位导向的作用,使压紧固定板可以对零件上部前端进行升降调节压紧,从而确保了检测的稳定性;

[0016] 4、液压气缸可以带动限位调节横板进行上下移动,使顶杆可以带动承托底板进行移动,对零件底部进行支撑固定,压紧气缸可以带动检测压板向下移动,从而对零件能够稳定进行压力检测等操作。

附图说明

[0017] 图1展现的为本实用新型的工件夹持检具装置的立体构造示意图;

[0018] 图2展现的为本实用新型的工件夹持检具装置的横向移动组件立体构造示意图;

[0019] 图3展现的为本实用新型的工件夹持检具装置的上部调节压紧组件立体构造示意图;

[0020] 图4展现的为本实用新型的工件夹持检具装置的底部承托组件立体构造示意图。

[0021] 附图标记说明:1、检具固定台;2、横向移动组件;3、两侧夹紧组件;4、上部调节压紧组件;5、底部承托组件;6、压紧检测组件;201、防护外框板;202、驱动电机;203、调节螺纹转杆;204、调节套块;205、移动侧板;301、伸缩气缸;302、侧移动夹板;303、弧形缓冲压条;401、安装侧板;402、液压伸缩杆;403、前挡板;404、U型固定板;405、调节螺杆;406、导向套筒;407、压紧固定板;501、控制箱;502、液压气缸;503、限位调节横板;504、顶杆;505、承托底板;506、穿通槽;601、固定架板;602、压紧气缸;603、检测压板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0023] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种可移动调节的工件夹持检具装置,包括有检具固定台1、横向移动组件2、两侧夹紧组件3、上部调节压紧组件4、底部承托组件5、压紧检测组件6;检具固定台1上部侧端设置有两组横向移动组件2;两组横向移动组件2内侧设置有用于对零件两侧进行调节夹持的两侧夹紧组件3;两侧夹紧组件3上端设置有用于对零件顶端进行压紧固定的上部调节压紧组件4;检具固定台1底部后端设置有用于对零件底端进行伸缩支撑的底部承托组件5;检具固定台1上端设置有用于对零件进行压力检测的压紧检测组件6,当零件需要进行测试时,启动两侧夹紧组件3可以根据零件宽度的不同对零件的两侧进行调节夹紧固定,然后启动横向移动组件2,可以对零件移动调节运输的目的,当运输到检测位置后,底部承托组件5能够对零件底部进行支撑固定,然后上部调节压紧组件4可以对零件上部前端进行升降调节压紧,从而确保了检测的稳定性,横向移动组件2包括防护外框板201、驱动电机202、调节螺纹转杆203、调节套块204和移动侧板205;检具固定台1上部侧端安装有防护外框板201;防护外框板201后端安装有驱动电机202;驱动电机202的输出端设置有调节螺纹转杆203;调节螺纹转杆203外侧传动连接有调节套块204;调节套块204内侧固定连接移动侧板205,驱动电机202可以带动调节螺纹转杆203进行转动,使调节套块204可以带动移动侧板205进行前后移动调整。

[0024] 请参阅图3,在本实施例中,两侧夹紧组件3包括伸缩气缸301;侧移动夹板302和弧形缓冲压条303;移动侧板205外侧安装有伸缩气缸301;伸缩气缸301的活动端设置有侧移动夹板302;侧移动夹板302内侧安装有弧形缓冲压条303,伸缩气缸301可以带动移动侧板205进行左右移动,使其能够根据零件宽度的不同对零件的两侧进行调节夹紧固定,上部调节压紧组件4包括安装侧板401、液压伸缩杆402、前挡板403、U型固定板404、调节螺杆405、导向套筒406和压紧固定板407;移动侧板205前部底端固定连接安装侧板401;安装侧板401内侧安装有液压伸缩杆402;液压伸缩杆402的活动端设置有前挡板403;前挡板403上端固定连接U型固定板404,液压伸缩杆402可以带动前挡板403进行前后移动,使其能够和零件前端面相贴合,U型固定板404内部贯穿设置有调节螺杆405;U型固定板404内侧安装有内设与调节螺杆405螺纹相契合螺纹的导向套筒406;调节螺杆405下端面设置有压紧固定板407,调节螺杆405可以带动压紧固定板407进行上下移动,同时导向套筒406可以起到限位导向的作用,使压紧固定板407可以对零件上部前端进行升降调节压紧,从而确保了检测的稳定性。

[0025] 请参阅图4,在本实施例中,底部承托组件5包括控制箱501、液压气缸502、限位调节横板503、顶杆504、承托底板505和穿通槽506;检具固定台1下端安装有控制箱501;控制

箱501内部安装有液压气缸502;液压气缸502的活动端设置有限位调节横板503;限位调节横板503上端固定连接有顶杆504;顶杆504上端固定连接有承托底板505;检具固定台1内部贯穿开设有穿通槽506,液压气缸502可以带动限位调节横板503进行上下移动,使顶杆504可以带动承托底板505进行移动,对零件底部进行支撑固定,压紧检测组件6包括固定架板601、压紧气缸602和检测压板603;检具固定台1侧端固定连接有固定架板601;固定架板601上端安装有压紧气缸602;压紧气缸602的活动端设置有检测压板603,压紧气缸602可以带动检测压板603向下移动,从而对零件能够稳定进行压力检测等操作。

[0026] 当零件需要进行测试时,驱动电机202可以带动调节螺纹转杆203进行转动,使调节套块204可以带动移动侧板205进行前后移动调整,而伸缩气缸301可以带动移动侧板205进行左右移动,使其能够根据零件宽度的不同对零件的两侧进行调节夹紧固定;

[0027] 接着通过液压伸缩杆402可以带动前挡板403进行前后移动,使其能够和零件前端面相贴合;

[0028] 当运输到检测位置后,液压气缸502可以带动限位调节横板503进行上下移动,使顶杆504可以带动承托底板505进行移动,对零件底部进行支撑固定;

[0029] 同时调节螺杆405可以带动压紧固定板407进行上下移动,同时导向套筒406可以起到限位导向的作用,使压紧固定板407可以对零件上部前端进行升降调节压紧,从而确保了检测的稳定性;

[0030] 最后利用压紧气缸602可以带动检测压板603向下移动,从而对零件能够稳定进行压力检测等操作。

[0031] 通过上述步骤,设置两侧夹紧组件3可以根据零件宽度的不同对零件的两侧进行调节夹紧固定,然后启动横向移动组件2,可以对零件移动调节运输的目的,当运输到检测位置后,底部承托组件5能够对零件底部进行支撑固定,然后上部调节压紧组件4可以对零件上部前端进行升降调节压紧,以解决了工件夹持检具装置在使用的过程中,会因为无法根据零件厚度的不同对零件上端面进行调节压紧固定,同时在检测时也不能对零件底部进行升降承托处理,进而导致零件在进行检测的过程中容易发生松动现象的问题。

[0032] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

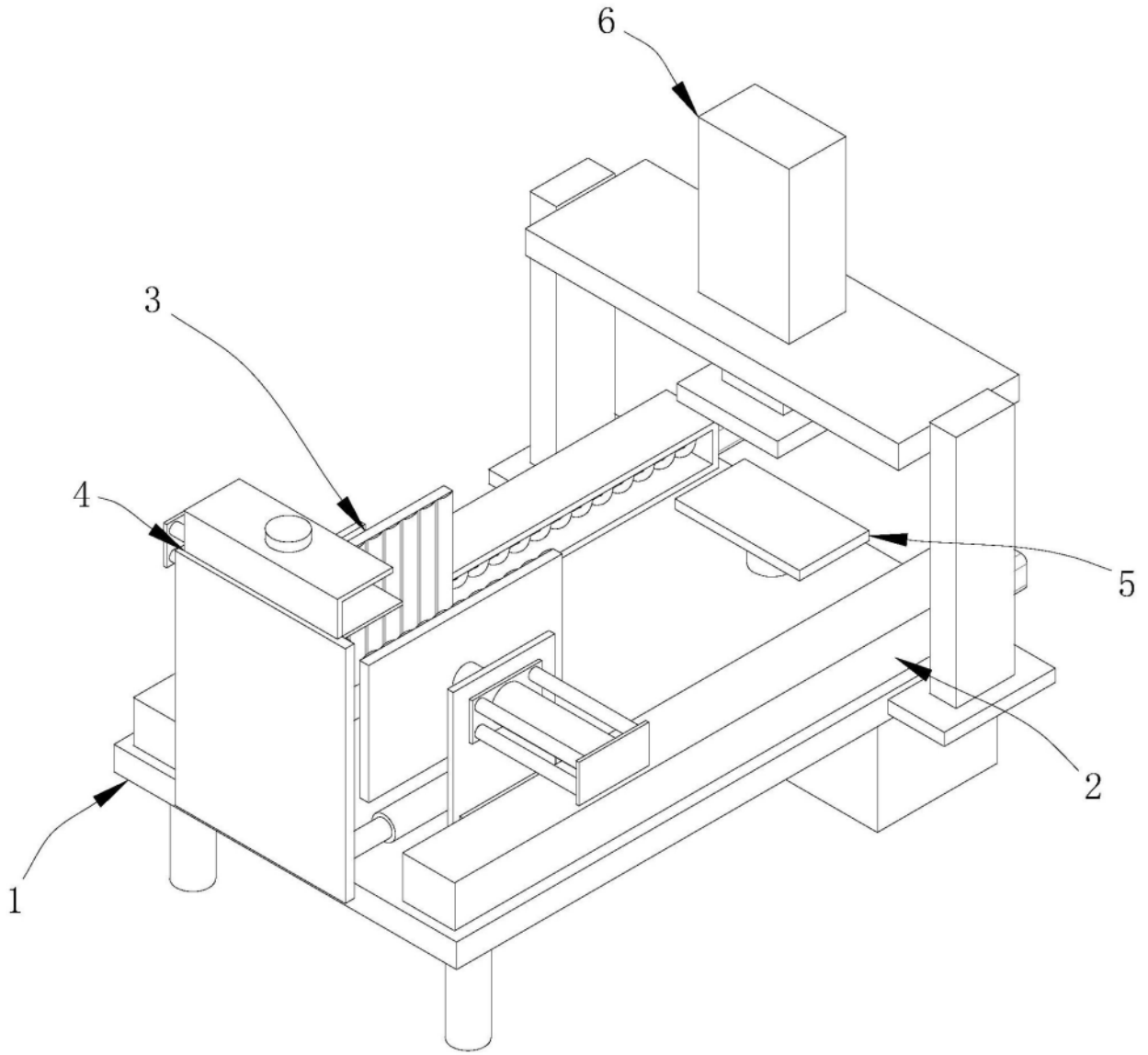


图1

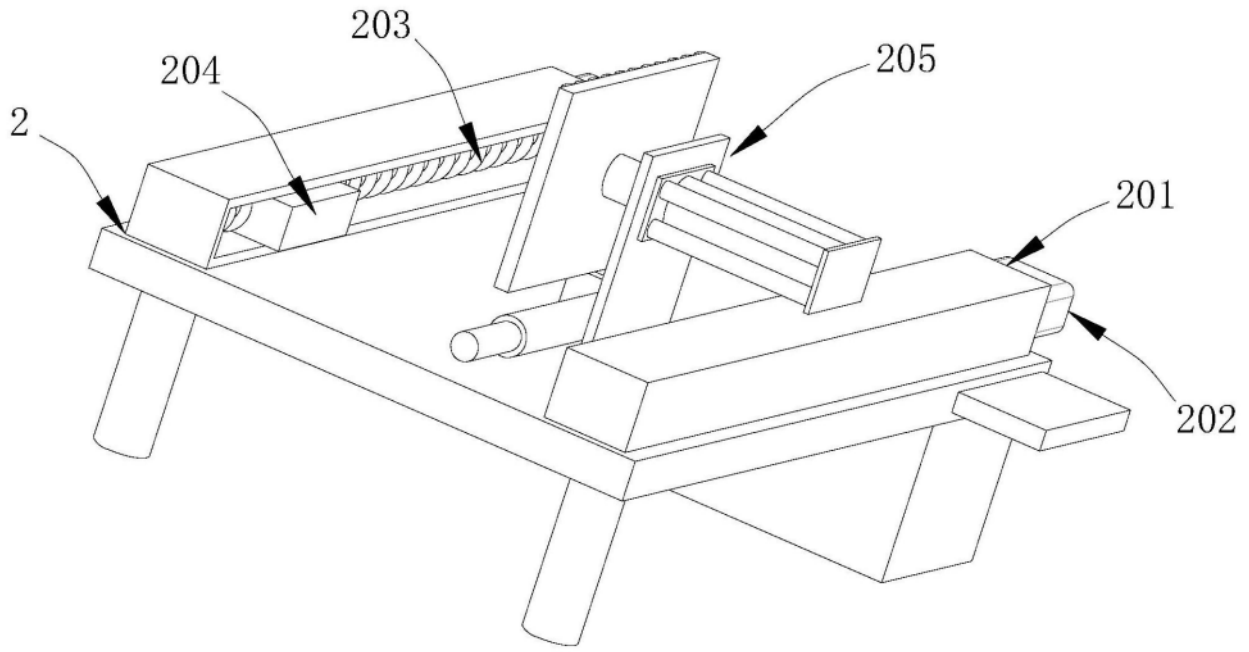


图2

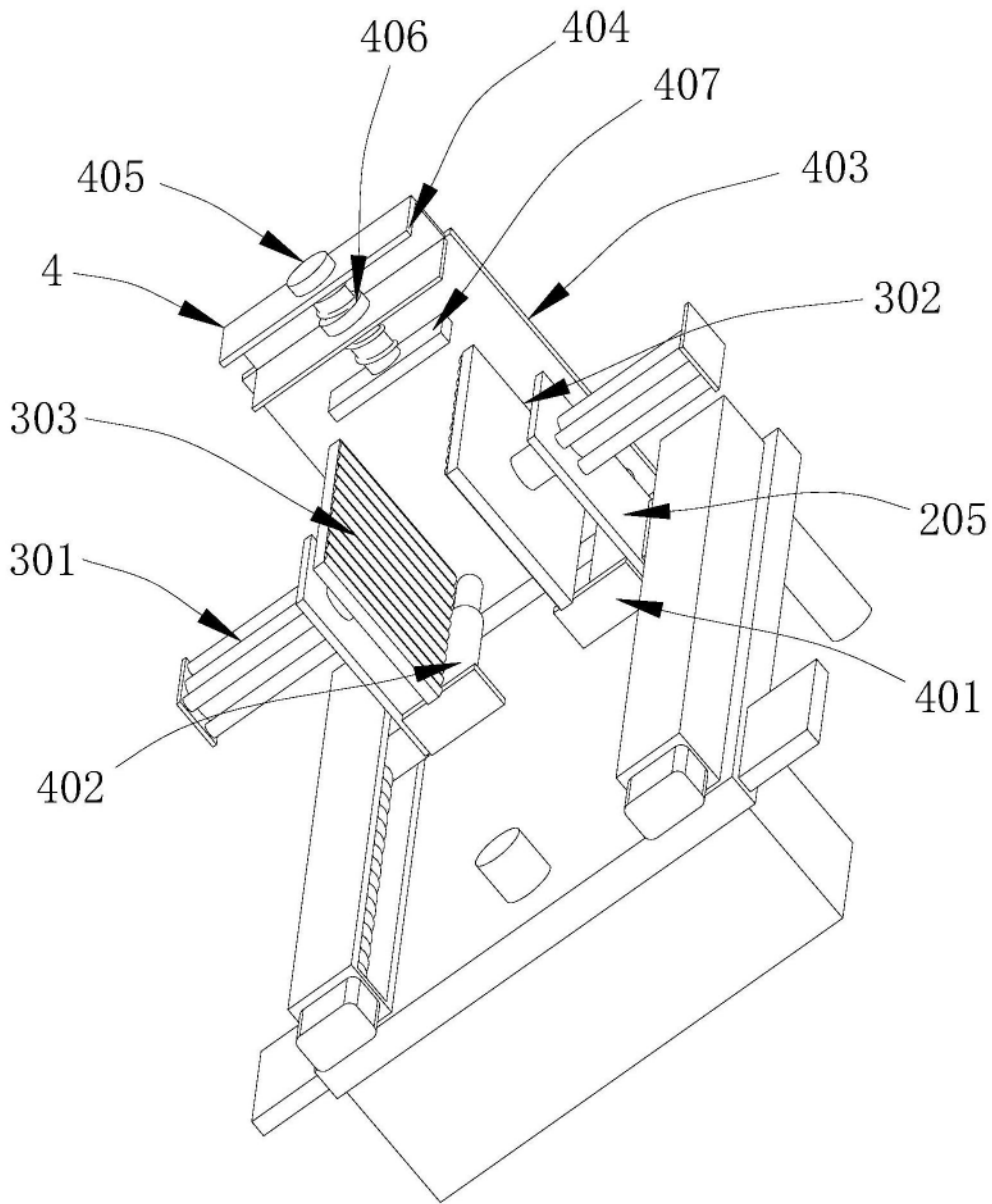


图3

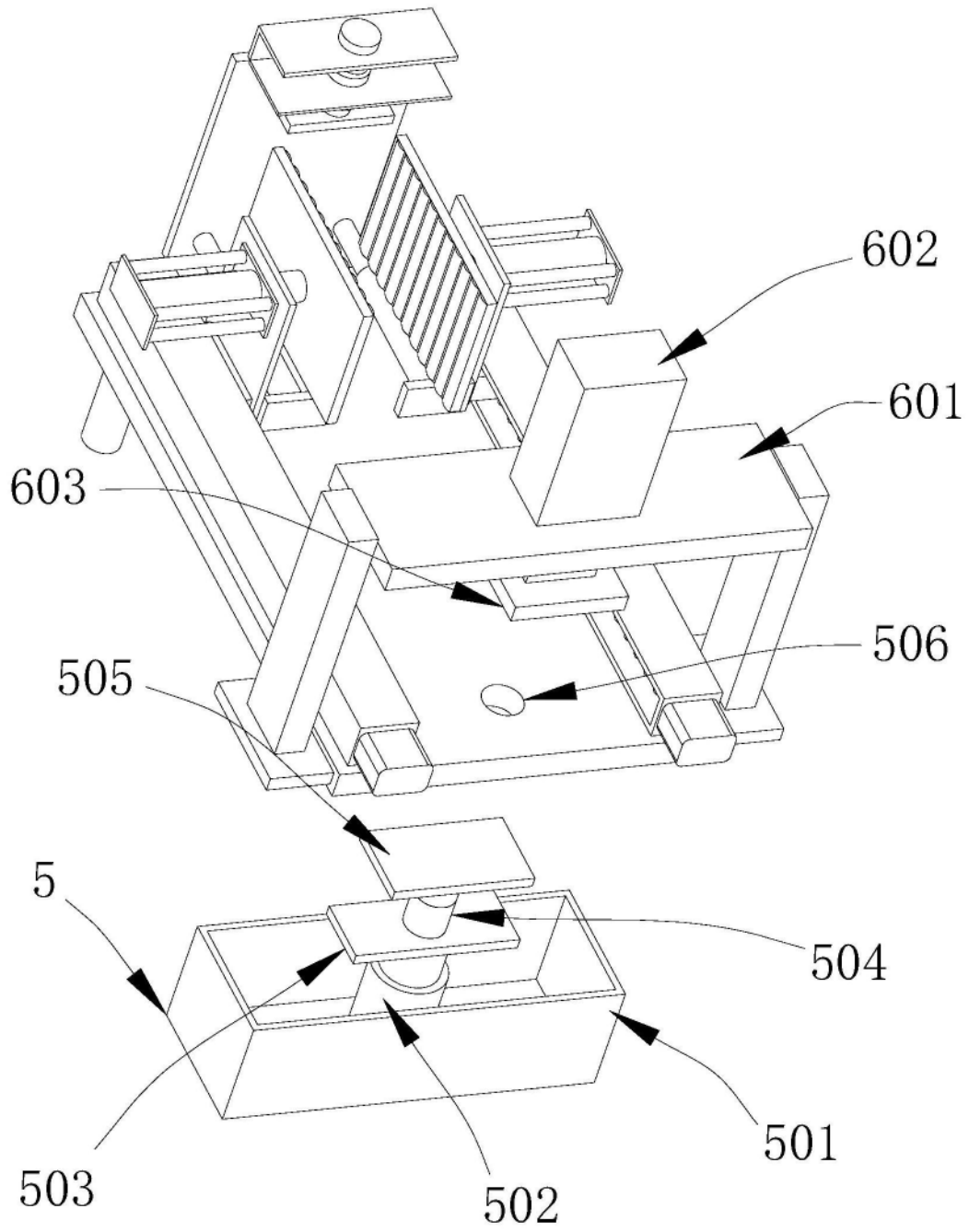


图4