



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115224567 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202211141212.2

(22) 申请日 2022.09.20

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115224567 A

(43) 申请公布日 2022.10.21

(73) 专利权人 江苏衡融实业有限公司
地址 221234 江苏省徐州市睢宁县邱集镇
工业集中区18号

(72) 发明人 李晓峰 周亮 钱金刚

(74) 专利代理机构 徐州先卓知识产权代理事务
所(普通合伙) 32555
专利代理师 于浩

(51) Int. Cl.
H01R 43/16 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 114918320 A, 2022.08.19

CN 114367564 A, 2022.04.19

CN 114289562 A, 2022.04.08

CN 113967679 A, 2022.01.25

CN 110640020 A, 2020.01.03

CN 111745048 A, 2020.10.09

审查员 刘剑锋

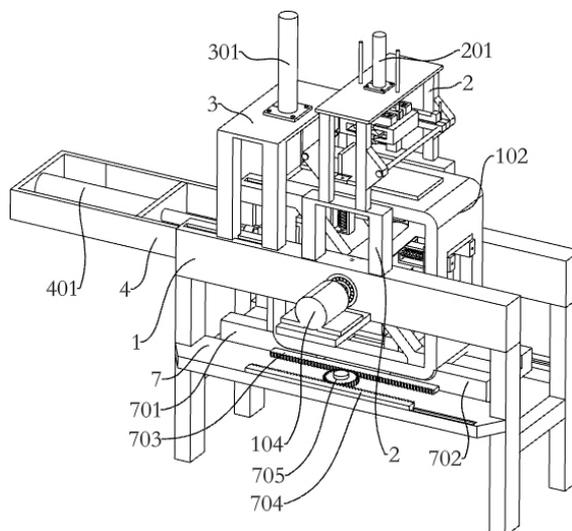
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种电气元件端子冲压装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电气元件端子冲压装置,包括加工台、翻转轴、方形架、冲压底座、翻转电机、冲压台、冲压气缸、中模具、模具滑块、模具滑杆、侧模具等;加工台上通过翻转轴转动连接有方形架,方形架上固接有冲压底座,加工台上安装有翻转电机,翻转电机与翻转轴连接,加工台上固接有冲压台,冲压台上安装有冲压气缸,冲压气缸上安装有中模具;本发明方形架采用转动的方式,在对端子进行冲压后方形架带动其转动到折弯的工位进行折弯处理,不但省去了人工手动更换工位的步骤,而且加快了工作效率。



1. 一种电气元件端子冲压装置,包括加工台(1)、翻转轴(101),其特征在于:还包括方形架(102)、冲压底座(103)、翻转电机(104)、冲压台(2)、冲压气缸(201)、中模具(202)、模具滑块(203)、模具滑杆(204)、侧模具(205)、双向弹簧杆(206)、模具导杆(207)、定位机构和折弯机构,加工台(1)上通过翻转轴(101)转动连接有方形架(102),方形架(102)上固接有冲压底座(103),加工台(1)上安装有翻转电机(104),翻转电机(104)与翻转轴(101)连接,加工台(1)上固接有冲压台(2),冲压台(2)上安装有冲压气缸(201),冲压气缸(201)上安装有中模具(202),中模具(202)上滑动连接有模具滑块(203),模具滑块(203)上滑动连接有模具滑杆(204),模具滑杆(204)下端固接有两个侧模具(205),两个侧模具(205)之间连接有双向弹簧杆(206),中模具(202)上固接有与冲压台(2)滑动连接的模具导杆(207),冲压底座(103)上安装有用于对端子(8)进行定位的定位机构,加工台(1)上连接有用于对端子(8)进行折弯的折弯机构。

2. 按照权利要求1所述的一种电气元件端子冲压装置,其特征在于:定位机构包括定位导壳(105)、定位块(1051)和定位弹簧(1052),冲压底座(103)上固接有定位导壳(105),定位导壳(105)上滑动连接有定位块(1051),且之间连接有定位弹簧(1052)。

3. 按照权利要求1所述的一种电气元件端子冲压装置,其特征在于:折弯机构包括折弯台(3)、折弯气缸(301)、折弯板(302)和夹紧组件,加工台(1)上滑动连接有折弯台(3),折弯台(3)上安装有折弯气缸(301),折弯气缸(301)上固接有折弯板(302),加工台(1)上安装有用于对端子(8)进行夹紧的夹紧组件,夹紧组件对端子(8)夹紧的过程中带动折弯板(302)移动到端子(8)上侧以便于进行折弯。

4. 按照权利要求3所述的一种电气元件端子冲压装置,其特征在于:夹紧组件包括夹紧支架(4)、夹紧气缸(401)、衔接架(402)、下接板(403)、下夹紧块(404)、上夹紧块(405)、夹紧导杆(406)和夹紧滑块(407),加工台(1)上固接有夹紧支架(4),夹紧支架(4)上安装有夹紧气缸(401),夹紧气缸(401)通过衔接架(402)分别固接有下接板(403)和上夹紧块(405),下接板(403)上固接有下夹紧块(404),上夹紧块(405)上均固接有夹紧导杆(406)的一端,夹紧导杆(406)另一端与折弯台(3)固接,夹紧导杆(406)上固接有与折弯板(302)滑动连接夹紧滑块(407)。

5. 按照权利要求4所述的一种电气元件端子冲压装置,其特征在于:还包括用于对端子(8)进行冲孔的冲孔机构,折弯机构对端子(8)进行折弯的过程中带动冲孔机构对其进行冲孔处理,冲孔机构包括冲孔块(5)和冲孔弹簧(501),上夹紧块(405)上滑动连接有冲孔块(5),且之间连接有冲孔弹簧(501),冲压底座(103)上开设有模具孔(502)。

6. 按照权利要求3所述的一种电气元件端子冲压装置,其特征在于:还包括用于向侧模具(205)上刷油以减少与端子(8)间摩擦力的刷油机构,夹紧组件对端子(8)进行夹紧的过程中带动刷油机构对侧模具(205)进行刷油处理,刷油机构包括螺杆(6)、涂油齿轮(601)、涂油齿条(602)、涂油箱(603)、涂油海绵(604)、涂油导杆(605)和齿条支架(606),冲压台(2)上转动连接有螺杆(6),螺杆(6)上固接有涂油齿轮(601),折弯台(3)上固接有与涂油齿轮(601)啮合的涂油齿条(602),螺杆(6)上螺纹连接有涂油箱(603),涂油箱(603)上安装有涂油海绵(604),冲压台(2)上固接有对涂油箱(603)导向的涂油导杆(605)涂油箱,冲压台(2)上固接有对涂油齿条(602)提供支撑的齿条支架(606)。

7. 按照权利要求4所述的一种电气元件端子冲压装置,其特征在于:还包括用于对方形

架(102)进行支撑的支撑机构,夹紧组件对端子(8)进行夹紧的过程中带动支撑机构对方形架(102)进行支撑,支撑机构包括支撑导轨(7)、左支撑板(701)、右支撑板(702)、第一齿条(703)、第二齿条(704)和支撑齿轮(705),加工台(1)上通过支撑导轨(7)滑动连接有左支撑板(701)和右支撑板(702),左支撑板(701)与下接板(403)固接,左支撑板(701)和右支撑板(702)上分别固接有第一齿条(703)和第二齿条(704),支撑导轨(7)上转动连接有支撑齿轮(705),支撑齿轮(705)同时与第一齿条(703)和第二齿条(704)啮合。

一种电气元件端子冲压装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电气元件技术领域,尤其涉及一种电气元件端子冲压装置。

背景技术

[0002] 端子是用于实现电气连接的一种配件产品,属于构成连接器的其中一部分。

[0003] 现有技术在对端子加工时,先对端子进行冲孔处理,然后再将端子冲压成型,由于端子有多处折弯,导致难以单独使用冲压机对端子一次冲压成型,通常需要向使用冲压机对端子的两侧进行冲压处理,然后人工将完成冲压完成的端子放置到折弯工位,使用另一台折弯机对端子进行折弯处理。

[0004] 现有技术中人工转移工位进行加工的方式导致加工效率降低,由于两台机器使用的为两个独立的定位结构,会导致产品的报废率升高,并且更加耗费人力。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中的缺点,要解决的技术问题是:提供一种电气元件端子冲压装置。

[0006] 一种电气元件端子冲压装置,加工台上通过翻转轴转动连接有方形架,方形架上固接有冲压底座,加工台上安装有翻转电机,翻转电机与翻转轴连接,加工台上固接有冲压台,冲压台上安装有冲压气缸,冲压气缸上安装有中模具,中模具上滑动连接有模具滑块,模具滑块上滑动连接有模具滑杆,模具滑杆下端固接有两个侧模具,两个侧模具之间连接有双向弹簧杆,中模具上固接有与冲压台滑动连接的模具导杆,冲压底座上安装有用于对端子进行定位的定位机构,加工台上连接有用于对端子进行折弯的折弯机构。

[0007] 进一步,定位机构包括定位导壳、定位块和定位弹簧,冲压底座上固接有定位导壳,定位导壳上滑动连接有定位块,且之间连接有定位弹簧。

[0008] 进一步,折弯机构包括折弯台、折弯气缸、折弯板和夹紧组件,加工台上滑动连接有折弯台,折弯台上安装有折弯气缸,折弯气缸上固接有折弯板,加工台上安装有用于对端子进行夹紧的夹紧组件,夹紧组件对端子夹紧的过程中带动折弯板移动到端子上侧以便于进行折弯。

[0009] 进一步,夹紧组件包括夹紧支架、夹紧气缸、衔接架、下接板、下夹紧块、上夹紧块、夹紧导杆和夹紧滑块,加工台上固接有夹紧支架,夹紧支架上安装有夹紧气缸,夹紧气缸通过衔接架分别固接有下接板和上夹紧块,下接板上固接有下夹紧块,上夹紧块上均固接有夹紧导杆的一端,夹紧导杆另一端与折弯台固接,夹紧导杆上固接有与折弯板滑动连接夹紧滑块。

[0010] 进一步,还包括用于对端子进行冲孔的冲孔机构,折弯机构对端子进行折弯的过程中带动冲孔机构对其进行冲孔处理,冲孔机构包括冲孔块和冲孔弹簧,上夹紧块上滑动连接有冲孔块,且之间连接有冲孔弹簧,冲压底座上开设有模具孔。

[0011] 进一步,还包括用于向侧模具上刷油以减少与端子间摩擦力的刷油机构,夹紧组

件对端子进行夹紧的过程中带动刷油机构对侧模具进行刷油处理,刷油机构包括螺杆、涂油齿轮、涂油齿条、涂油箱、涂油海绵、涂油导杆和齿条支架,冲压台上转动连接有螺杆,螺杆上固接有涂油齿轮,折弯台上固接有与涂油齿轮啮合的涂油齿条,螺杆上螺纹连接有涂油箱,涂油箱上安装有涂油海绵,冲压台上固接有对涂油箱导向的涂油导杆涂油箱,冲压台上固接有对涂油齿条提供支撑的齿条支架。

[0012] 进一步,还包括用于对方形架进行支撑的支撑机构,夹紧组件对端子进行夹紧的过程中带动支撑机构对方形架进行支撑,支撑机构包括支撑导轨、左支撑板、右支撑板、第一齿条、第二齿条和支撑齿轮,加工台上通过支撑导轨滑动连接有左支撑板和右支撑板,左支撑板与下接板固接,左支撑板和右支撑板上分别固接有第一齿条和第二齿条,支撑导轨上转动连接有支撑齿轮,支撑齿轮同时与第一齿条和第二齿条啮合。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:

[0014] 1、方形架采用转动的方式,在对端子进行冲压后方形架带动其转动到折弯的工位进行折弯处理,不但省去了人工手动更换工位的步骤,而且加快了工作效率,降低了人力的消耗,并且通过采取统一定位结构可以降低产品的报废率;

[0015] 2、定位块通过限位的方式便于工人将端子准确的放入到加工位置,并且在端子冲压过程中定位块会收缩,避免影响到对端子的冲压处理;

[0016] 3、夹紧组件在对端子进行夹紧过程中带动折弯板移动到需要折弯部位的上方,以便于折弯气缸带动折弯板对端子进行折弯处理,并且端子冲压和折弯为同步进行,进一步加快了工作效率;

[0017] 4、夹紧组件对端子夹紧过程中,带动冲孔块与端子接触,折弯板向下对端子折弯过程中带动冲孔块进行冲孔处理,不需要再单独对端子进行冲孔处理,降低了人力物力的消耗;

[0018] 5、夹紧组件对端子进行夹紧过程中带动螺杆转动,通过螺杆带动涂油箱移动,使涂油海绵对侧模具进行刷油处理,从而降低侧模具与端子之间在冲压过程中的摩擦力;

[0019] 6、夹紧组件对端子进行夹紧过程中带动左支撑板和右支撑板移动到方形架下侧,在对端子冲压过程中对方形架起到支撑和固定作用。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明的方形架结构示意图;

[0022] 图3为本发明的中模具位置关系示意图;

[0023] 图4为本发明的中模具连接关系爆炸示意图;

[0024] 图5为本发明的定位块位置关系示意图;

[0025] 图6为本发明的夹紧支架位置关系示意图;

[0026] 图7为本发明的衔接架连接关系示意图;

[0027] 图8为本发明的冲孔块位置关系示意图;

[0028] 图9为本发明的涂油齿轮位置放大结构示意图;

[0029] 图10为本发明的涂油海绵连接关系爆炸示意图;

[0030] 图11为本发明的左支撑板结构示意图;

[0031] 图12为本发明的端子结构示意图；

[0032] 附图标号：1、加工台，101、翻转轴，102、方形架，103、冲压底座，104、翻转电机，105、定位导壳，1051、定位块，1052、定位弹簧，2、冲压台，201、冲压气缸，202、中模具，203、模具滑块，204、模具滑杆，205、侧模具，206、双向弹簧杆，207、模具导杆，3、折弯台，301、折弯气缸，302、折弯板，4、夹紧支架，401、夹紧气缸，402、衔接架，403、下接板，404、下夹紧块，405、上夹紧块，406、夹紧导杆，407、夹紧滑块，5、冲孔块，501、冲孔弹簧，502、模具孔，6、螺杆，601、涂油齿轮，602、涂油齿条，603、涂油箱，604、涂油海绵，605、涂油导杆，606、齿条支架，7、支撑导轨，701、左支撑板，702、右支撑板，703、第一齿条，704、第二齿条，705、支撑齿轮，8、端子。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0034] 实施例1

[0035] 一种电气元件端子冲压装置，如图1、图2、图3、图4和图11所示，包括加工台1、翻转轴101、方形架102、冲压底座103、翻转电机104、冲压台2、冲压气缸201、中模具202、模具滑块203、模具滑杆204、侧模具205、双向弹簧杆206、模具导杆207、定位机构和折弯机构，加工台1上转动连接有翻转轴101，翻转轴101上固接有方形架102，方形架102为方形结构，方形架102上环形阵列的开设有四个方形通孔，方形架102上的每个方形通孔内均固接有冲压底座103，加工台1上安装有翻转电机104，翻转电机104的输出轴与翻转轴101连接，加工台1上固接有冲压台2，冲压台2上安装有冲压气缸201，冲压气缸201的伸缩轴上安装有中模具202，中模具202上沿水平方向上对称的滑动连接有四个模具滑块203，模具滑块203上沿垂直方向均滑动连接有模具滑杆204，同侧的两个模具滑杆204下端共同固接有一个侧模具205，两个侧模具205下侧共同连接有两个双向弹簧杆206，两个侧模具205向相互远离的方向移动时会把双向弹簧杆206拉伸，两个侧模具205上侧共同滑动连接有两个用于导向的圆杆，冲压台2上对称的固接有两个模具导杆207，模具导杆207与冲压台2滑动连接，冲压底座103上安装有用于对端子8进行定位的定位机构，加工台1上连接有用于对端子8进行折弯的折弯机构，折弯机构对端子8进行折弯时会把定位机构收缩。

[0036] 在对端子8进行加工时，工人将需要冲压的端子8放置到方形架102顶部的通孔处，定位机构通过对端子8进行限位以确保工人将其放置到位，然后控制冲压气缸201伸出，冲压气缸201带动中模具202和侧模具205向下移动，侧模具205会首先与端子8接触，并且端子8阻挡侧模具205继续向下移动，中模具202继续向下移动的过程中会把两个侧模具205向两侧撑开，同时模具滑杆204沿着模具滑块203滑动，将侧模具205向两侧撑开的过程中两侧的模具滑块203向相互远离的方向移动，并且把双向弹簧杆206拉伸，当中模具202底部与侧模具205底部处于同一水平面时，中模具202带动侧模具205向冲压底座103内移动，从而将方形架102顶部的端子8初步冲压成型；然后控制冲压气缸201收缩带动中模具202向上移动，同时，双向弹簧杆206带动两侧的侧模具205向相互靠近的方向移动，从而使侧模具205与端子8脱离接触，避免端子8卡在两个侧模具205上，然后冲压气缸201继续收缩带动中模具202和侧模具205向上移动复位，气缸收缩完成后控制翻转电机104带动翻转轴101逆时针转动90度，初步冲压成型的端子8被转动到方形架102的左侧，然后人工继续向方形架102顶部放

置新的需要冲压的端子8,启动冲压气缸201对端子8进行冲压的时,控制折弯机构对端子8进行折弯处理,冲压气缸201和折弯机构均复位时再次控制翻转电机104带动翻转轴101逆时针转动90度,从而冲压和折弯成型的端子8转动到方向架的下侧掉落出料,当端子8卡住无法掉落时,工人可以在端子8转动到方形架102的右侧时将其取出;方形架102采用转动的方式,在对端子8进行冲压后方形架102带动其转动到折弯的工位进行折弯处理,不但省去了人工手动更换工位的步骤,而且加快了工作效率,降低了人力的消耗,并且通过采取统一定位结构可以降低产品的报废率。

[0037] 实施例2

[0038] 在实施例1的基础之上,如图2和图5所示,定位机构包括定位导壳105、定位块1051和定位弹簧1052,冲压底座103底部对称的固接有两个定位导壳105,定位导壳105上均滑动连接有定位块1051,定位块1051的高度高于方形架102顶部的水平面,定位块1051与定位导壳105之间连接有定位弹簧1052。

[0039] 工人向方形架102顶部放置端子8时,使端子8的两个缺口处抵在两侧的定位块1051上,通过定位块1051对端子8起到限位的作用;当侧模具205和中模具202对端子8进行冲压过程中,侧模具205会将两个定位块1051向下挤压,并且会将定位弹簧1052压缩,在侧模具205向上移动过程中定位弹簧1052会推动定位块1051向上移动复位;定位块1051通过限位的方式便于工人将端子8准确的放入到加工位置,并且在端子8冲压过程中定位块1051会收缩,避免影响到对端子8的冲压处理。

[0040] 实施例3

[0041] 在实施例2的基础之上,如图6和图7所示,折弯机构包括折弯台3、折弯气缸301、折弯板302和夹紧组件,加工台1上侧滑动连接有折弯台3,折弯台3上安装有折弯气缸301,折弯气缸301的伸缩轴上固接有折弯板302,加工台1上安装有用于对端子8进行夹紧的夹紧组件,夹紧组件对端子8夹紧的过程中带动折弯板302移动到端子8上侧以便于进行折弯。

[0042] 当初步冲压成型的端子8转动到方形架102左侧时,控制夹紧组件对端子8进行夹紧,夹紧组件向端子8的方向移动过程中会带动折弯台3向右滑动,进而带动折弯气缸301和折弯板302向右移动,当夹紧组件对端子8进行夹紧时折弯板302移动到方形架102的左侧,并且位于端子8需要折弯部位的上方,然后控制折弯气缸301伸出带动折弯板302向下移动,折弯板302向下移动过程中会对端子8进行折弯处理;对端子8折弯完成后控制折弯气缸301收缩,当折弯气缸301收缩完成时控制夹紧组件复位,夹紧组件复位的过程中会带动折弯台3向左移动复位,当夹紧组件带动折弯台3完成复位后再控制翻转电机104带动方形架102转动;夹紧组件在对端子8进行夹紧过程中带动折弯板302移动到需要折弯部位的上方,以便于折弯气缸301带动折弯板302对端子8进行折弯处理,并且端子8冲压和折弯为同步进行,进一步加快了工作效率。

[0043] 如图7和图8所示,夹紧组件包括夹紧支架4、夹紧气缸401、衔接架402、下接板403、下夹紧块404、上夹紧块405、夹紧导杆406和夹紧滑块407,加工台1左端固接有夹紧支架4,夹紧支架4上安装有夹紧气缸401,夹紧气缸401的伸缩轴上固接有衔接架402,衔接架402下侧对称的固接有两个下接板403,两个下接板403上对称的固接有两个下夹紧块404,衔接架402上侧对称的固接有两个上夹紧块405,上夹紧块405上均固接有夹紧导杆406,两个夹紧导杆406上端均与折弯台3固接,夹紧导杆406上固接有夹紧滑块407,夹紧滑块407与折弯板

302滑动连接。

[0044] 当初步冲压成型的端子8转动到方形架102左侧时,控制夹紧气缸401伸出,进而通过衔接架402带动下接板403、下夹紧块404和上夹紧块405向右移动,上夹紧块405向右移动的过程中会通过夹紧导杆406带动折弯板302向右移动,进而通过折弯板302和折弯气缸301带动折弯台3向右移动,下夹紧块404和上夹紧块405将端子8压紧在对应的冲压底座103内,以便于折弯板302对端子8进行折弯处理;当折弯气缸301收缩完成后控制夹紧气缸401收缩,进而通过衔接架402带动下接板403、下夹紧块404和上夹紧块405向远离方形架102的方向移动复位,当夹紧气缸401完成收缩后再控制翻转电机104带动方形架102逆时针转动。

[0045] 如图8所示,还包括用于对端子8进行冲孔的冲孔机构,折弯机构对端子8进行折弯的过程中带动冲孔机构对其进行冲孔处理,冲孔机构包括冲孔块5和冲孔弹簧501,两个上夹紧块405上共同滑动连接有冲孔块5,冲孔块5的顶部为斜面,折弯板302的下端为与冲孔块5配合的斜面,冲孔块5与上夹紧块405之间连接有冲孔弹簧501,通过冲孔弹簧501为冲孔块5提供复位的力,冲压底座103上开设有模具孔502,模具块的形状与模具孔502的形状契合。

[0046] 当上夹紧块405将端子8压紧在冲压底座103内时,冲孔块5与端子8接触,在折弯板302向下移动对端子8进行冲压过程中,折弯板302会与冲孔块5接触并且将其向靠近端子8的方向挤压,并且将冲孔弹簧501压缩,冲孔块5移动过程中对端子8进行冲孔处理;当折弯板302向上移动复位并且与冲孔块5脱离接触时,冲孔块5在冲孔弹簧501的推动下复位;夹紧组件夹紧过程中带动冲孔块5与端子8接触,折弯板302向下对端子8折弯过程中带动冲孔块5进行冲孔处理,不需要再单独对端子8进行冲孔处理,降低了人力物力的消耗。

[0047] 如图6、图9和图10所示,还包括用于向侧模具205上刷油以减少与端子8间摩擦力的刷油机构,夹紧组件对端子8进行夹紧的过程中带动刷油机构对侧模具205进行刷油处理,刷油机构包括螺杆6、涂油齿轮601、涂油齿条602、涂油箱603、涂油海绵604、涂油导杆605和齿条支架606,冲压台2上转动连接有螺杆6,螺杆6上固接有涂油齿轮601,折弯台3上固接有涂油齿条602,涂油齿条602与涂油齿轮601啮合,螺杆6上螺纹连接有涂油箱603,涂油箱603上设有用于储存润滑油的凹槽,涂油箱603的凹槽内安装有涂油海绵604,冲压台2上固接有涂油导杆605,涂油导杆605与涂油箱603滑动连接,冲压台2上固接有齿条支架606,涂油齿条602与齿条支架606滑动接触,通过齿条支架606可以对涂油齿条602提供支撑作用。

[0048] 在加工前先向涂油箱603内加入润滑油,并且使润滑油将涂油海绵604浸湿;在夹紧组件带动折弯台3向右移动过程中,折弯台3会通过涂油齿条602和涂油齿轮601带动螺杆6转动,螺杆6转动过程中会带动涂油箱603向前移动,涂油箱603移动过程中涂油海绵604会与侧模具205底部和侧面接触,涂油海绵604会将润滑油刷在侧模具205底部,通过向侧模具205上刷润滑油可以降低与端子8间的摩擦力,防止在冲压过程中对端子8表面造成磨损,当夹紧组件对端子8进行夹紧时,涂油箱603移动到螺杆6的前侧,然后再控制冲压气缸201伸出;在折弯气缸301收缩的同时控制冲压气缸201收缩,然后夹紧组件复位带动折弯台3向左移动,折弯台3向左移动过程中带动通过涂油齿条602和涂油齿轮601带动螺杆6反转,进而带动涂油箱603向右移动复位,复位的过程中涂油海绵604与侧模具205接触并对其进行刷油处理;夹紧组件对端子8进行夹紧过程中带动螺杆6转动,通过螺杆6带动涂油箱603移动,

使涂油海绵604对侧模具205进行刷油处理,从而降低侧模具205与端子8之间在冲压过程中的摩擦力。

[0049] 如图1、图6和图11所示,还包括用于对方形架102进行支撑的支撑机构,夹紧组件对端子8进行夹紧的过程中带动支撑机构对方形架102进行支撑,支撑机构包括支撑导轨7、左支撑板701、右支撑板702、第一齿条703、第二齿条704和支撑齿轮705,加工台1上对称的固接有两个支撑导轨7,两个支撑导轨7上共同滑动连接有左支撑板701和右支撑板702,左支撑板701与两个下接板403固接,左支撑板701上固接有第一齿条703,右支撑板702上通过方形的接板固接有第二齿条704,第二齿条704与前侧的支撑导轨7滑动连接,前侧的支撑导轨7上转动连接有支撑齿轮705,支撑齿轮705同时与第一齿条703和第二齿条704啮合。

[0050] 夹紧气缸401通过衔接架402带动下接板403向右移动过程中,下接板403会带动左支撑板701向右移动,左支撑板701通过第一齿条703、第二齿条704和支撑齿轮705的作用带动右支撑板702向左移动,左支撑板701和右支撑板702移动到方形架102下侧并对其进行支撑,使方形架102在冲压过程中可以更加稳固;夹紧气缸401通过衔接架402带动下接板403向左移动复位过程中,下接板403会带动左支撑板701向左移动,进而通过第一齿条703、第二齿条704、支撑齿轮705的作用带动右支撑板702向右移动,从而左支撑板701和右支撑板702从方形架102下侧移出复位,以防止影响到方形架102的正常转动;夹紧组件对端子8进行夹紧过程中带动左支撑板701和右支撑板702移动到方形架102下侧,在对端子8冲压过程中对方形架102起到支撑和固定作用。

[0051] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

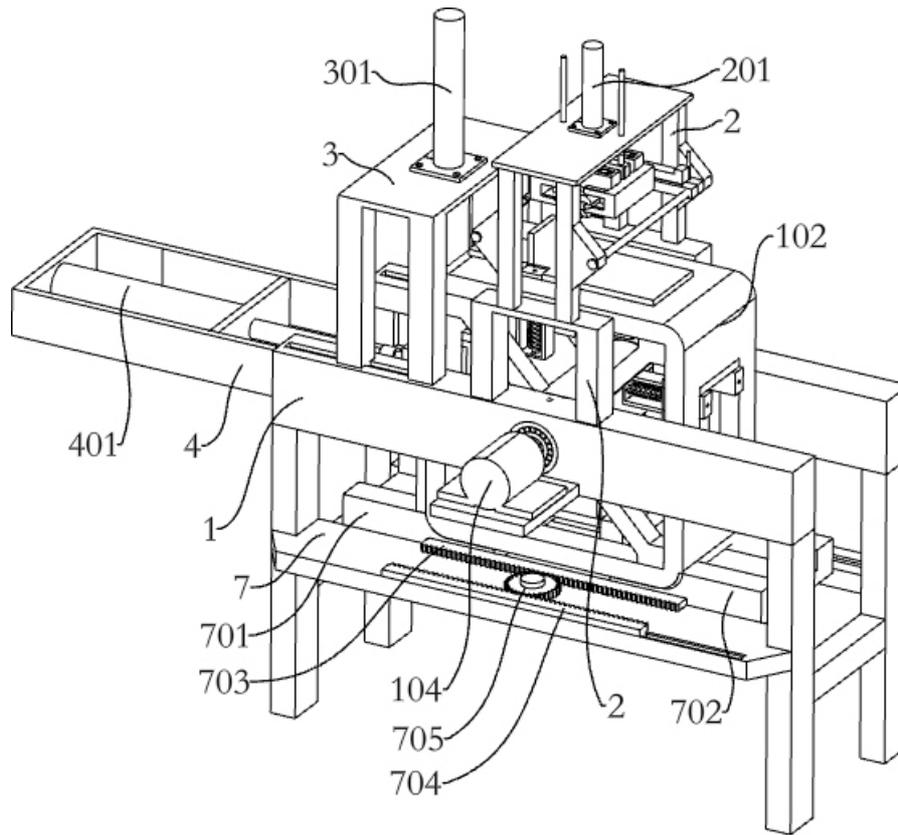


图1

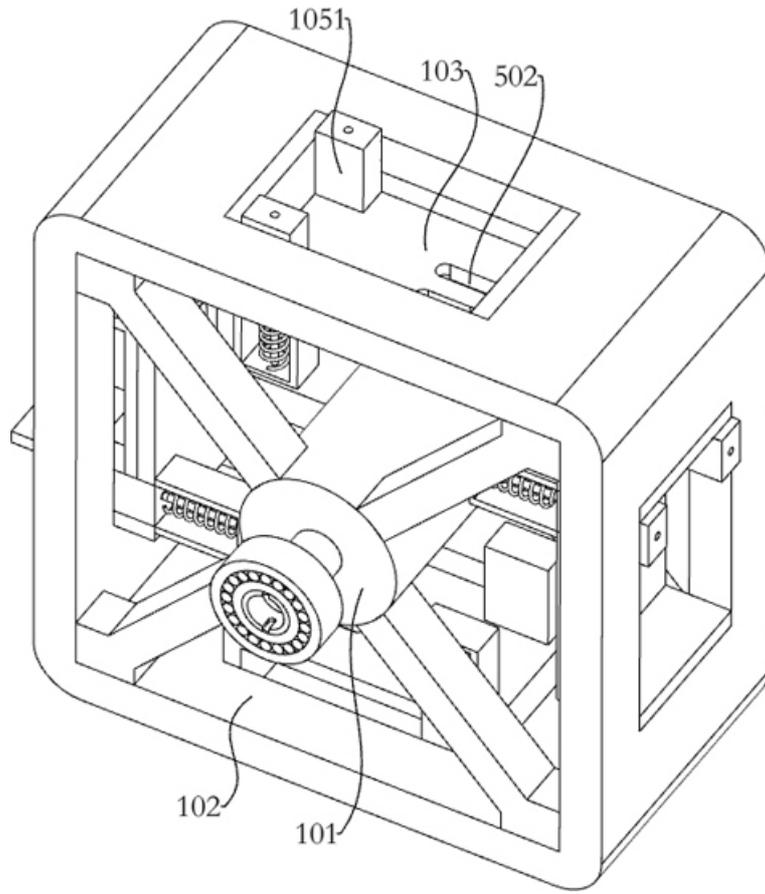


图2

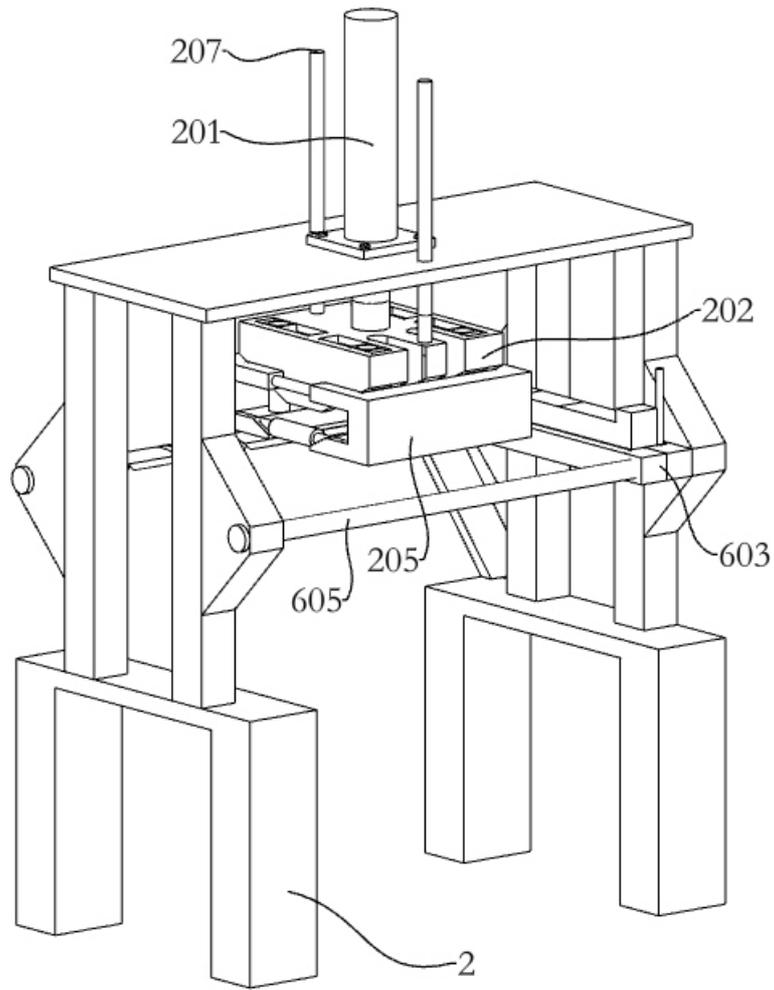


图3

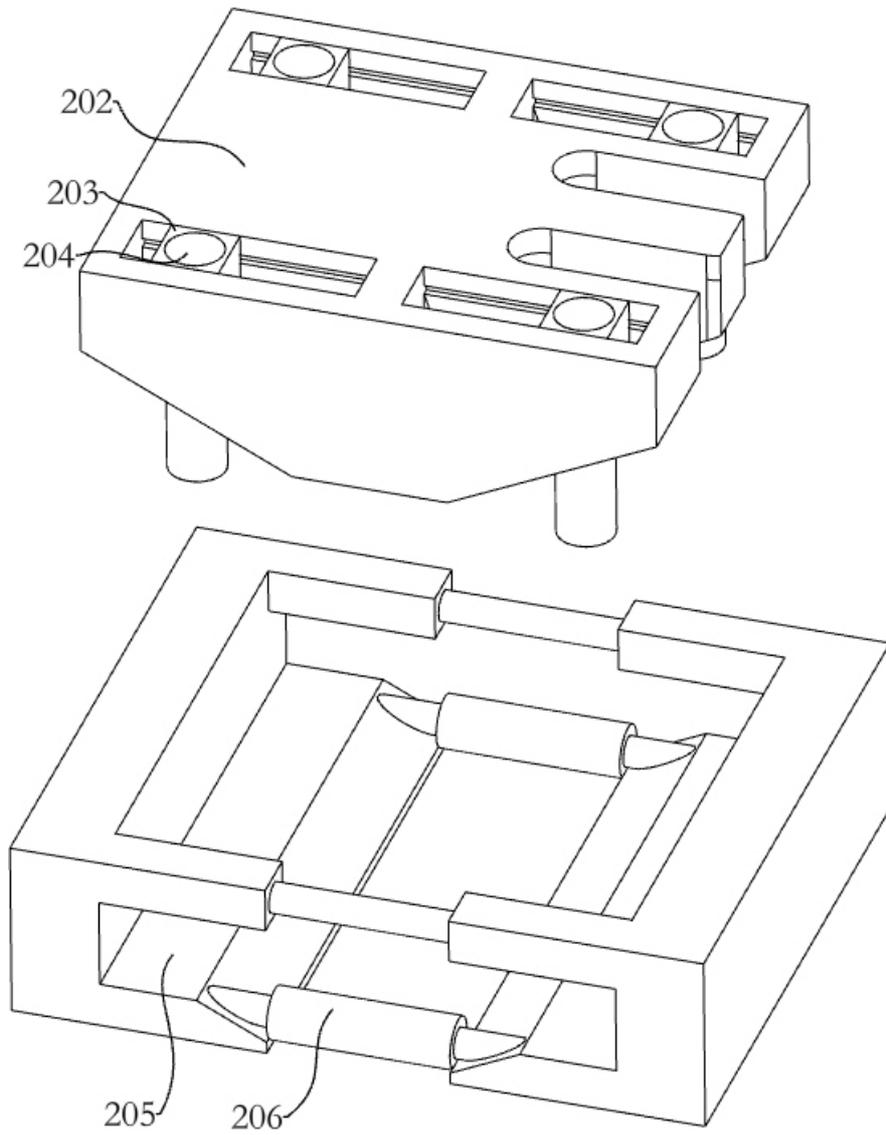


图4

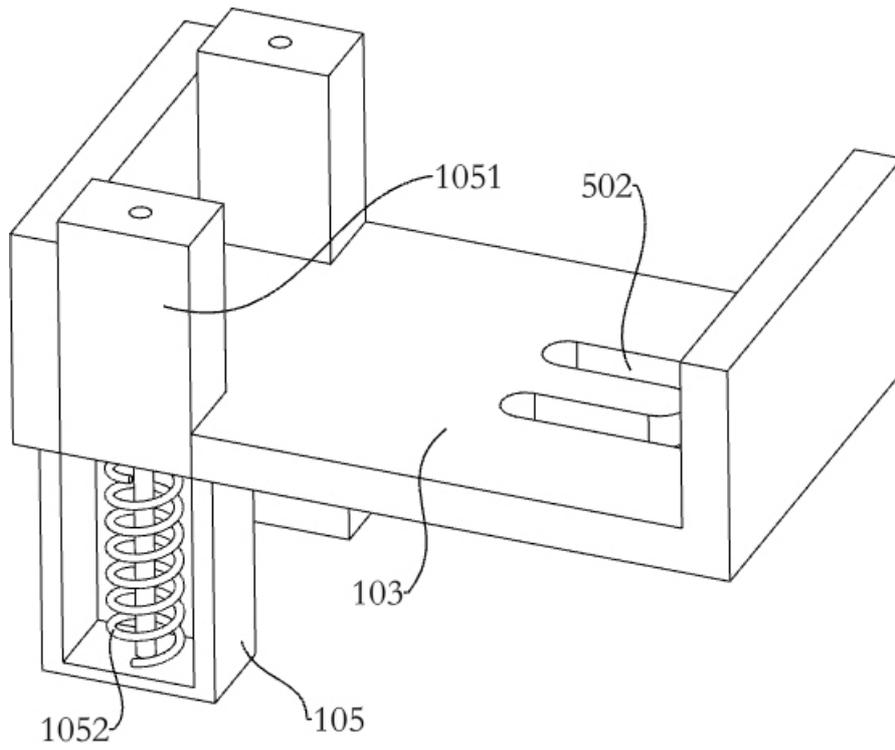


图5

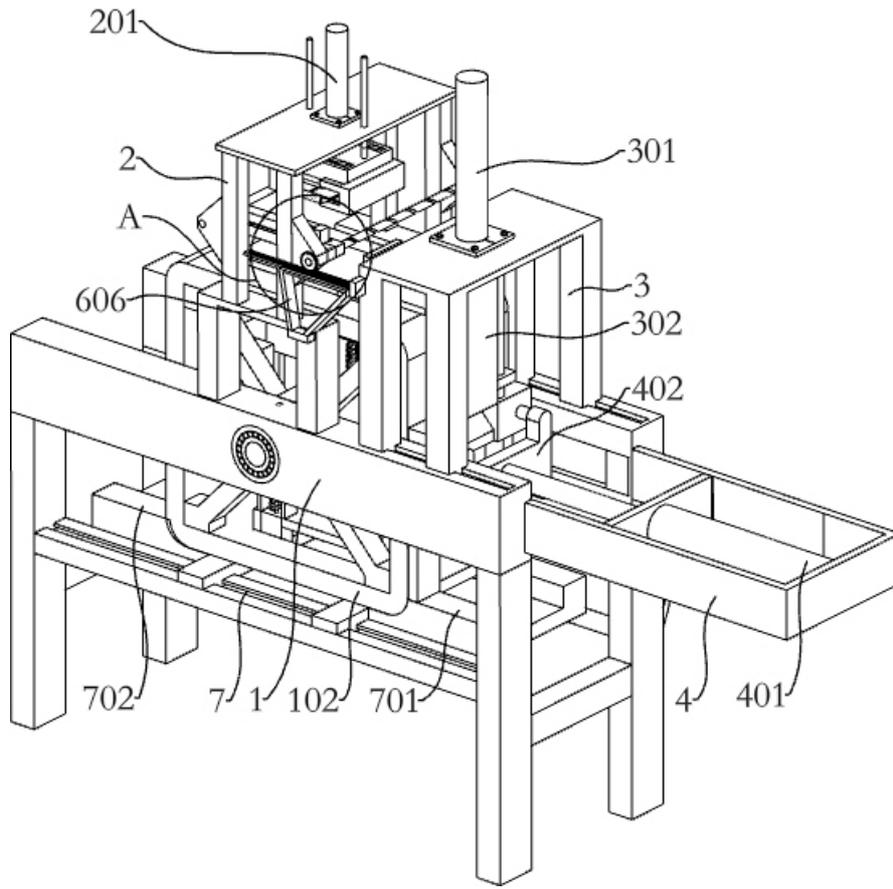


图6

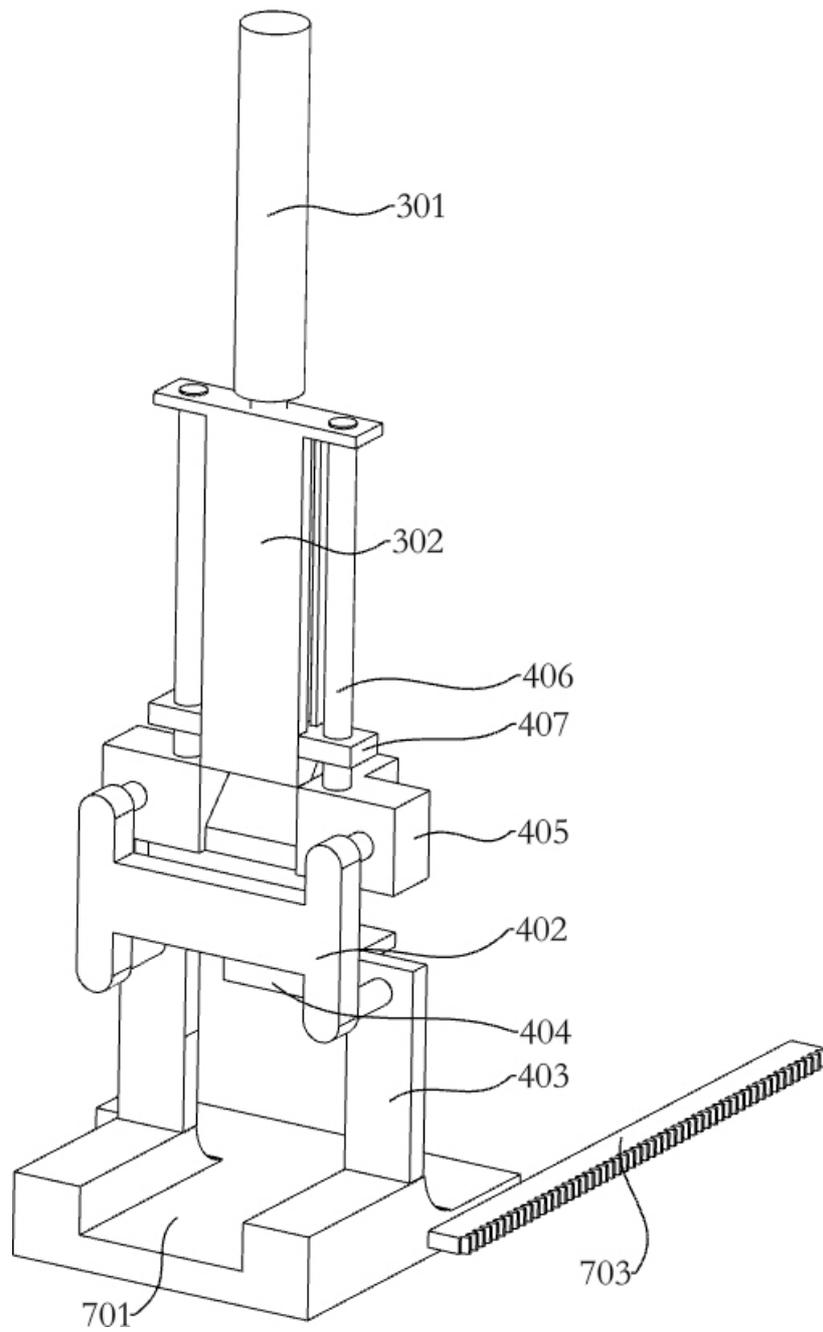


图7

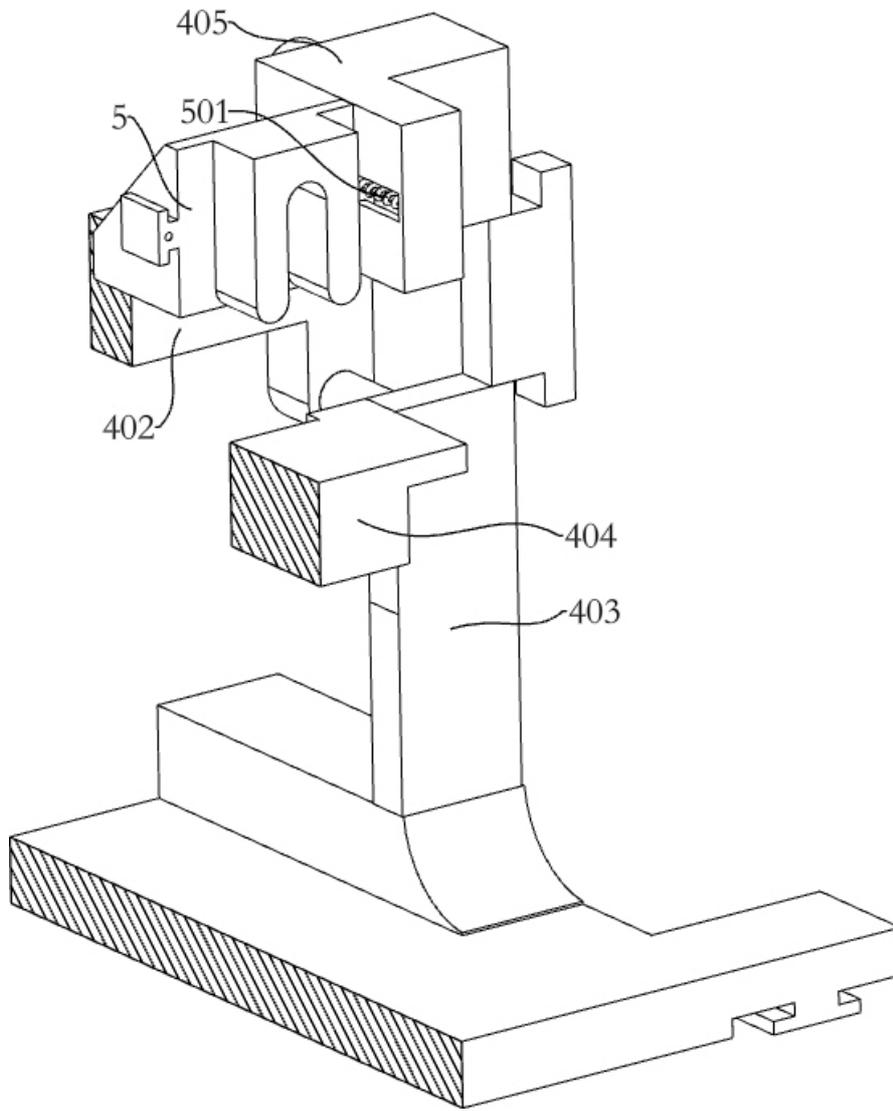


图8

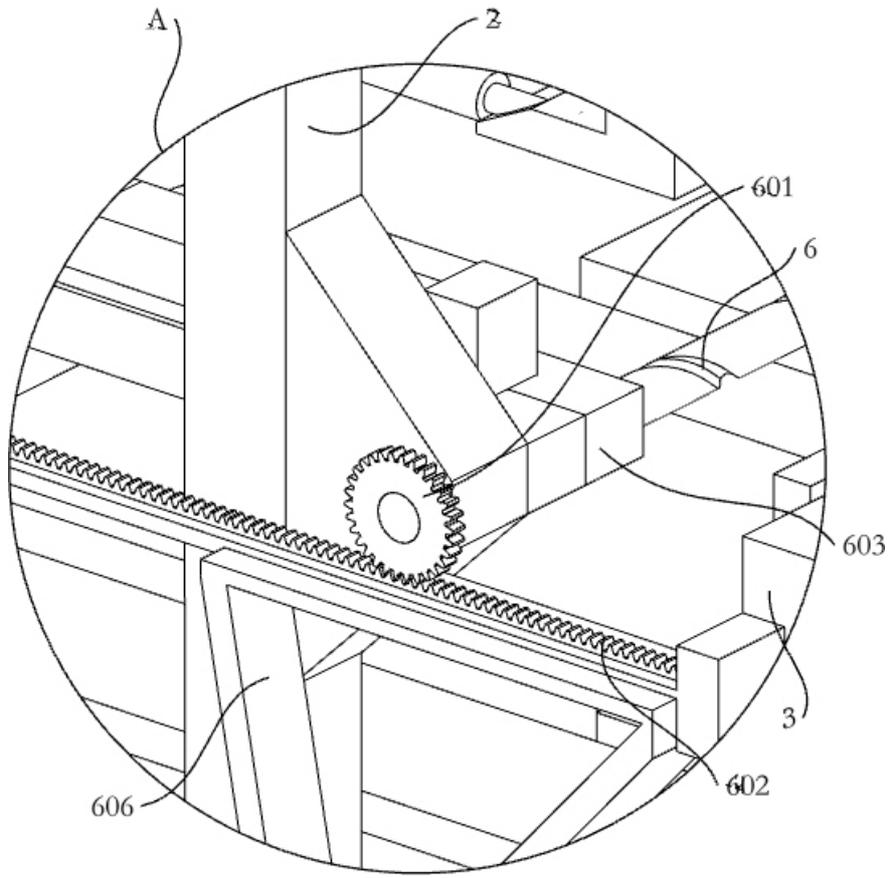


图9

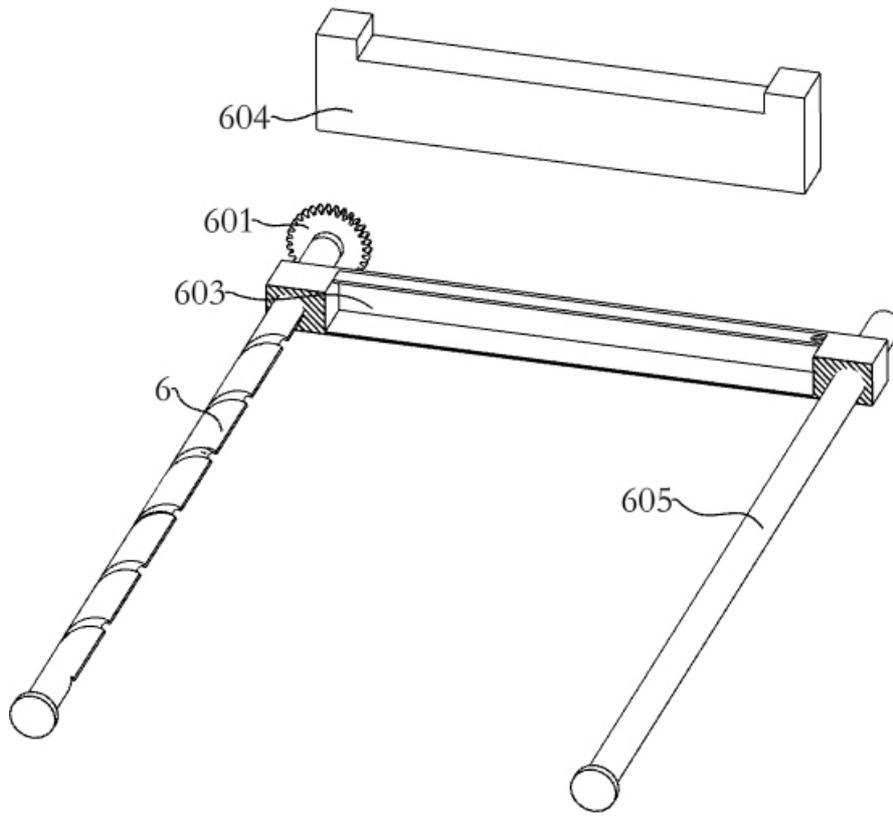


图10

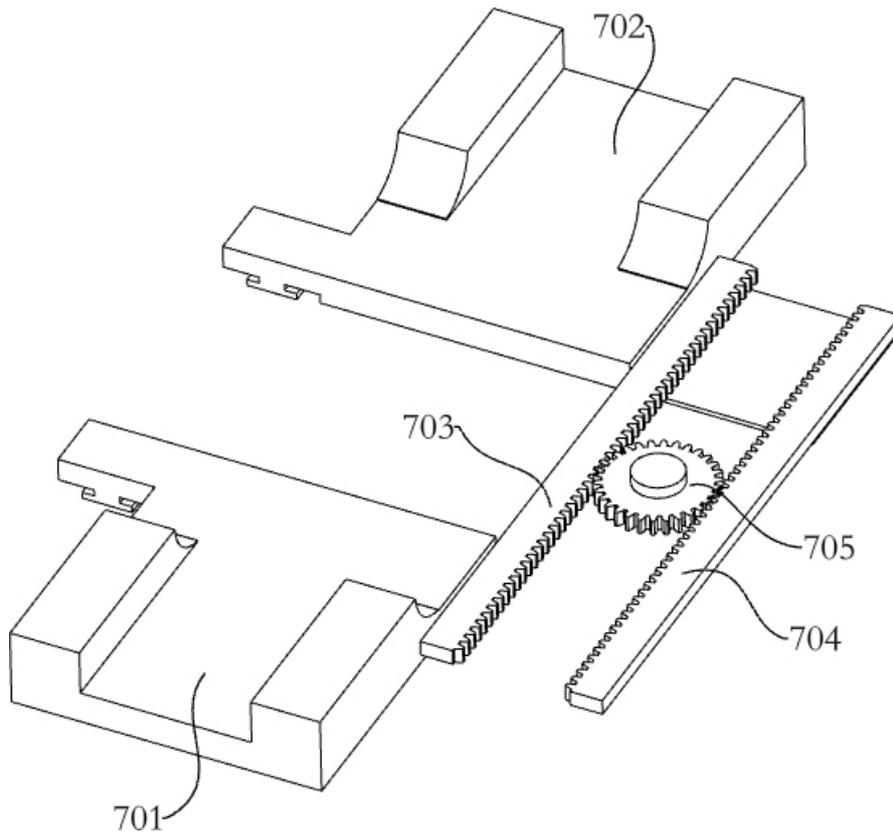


图11

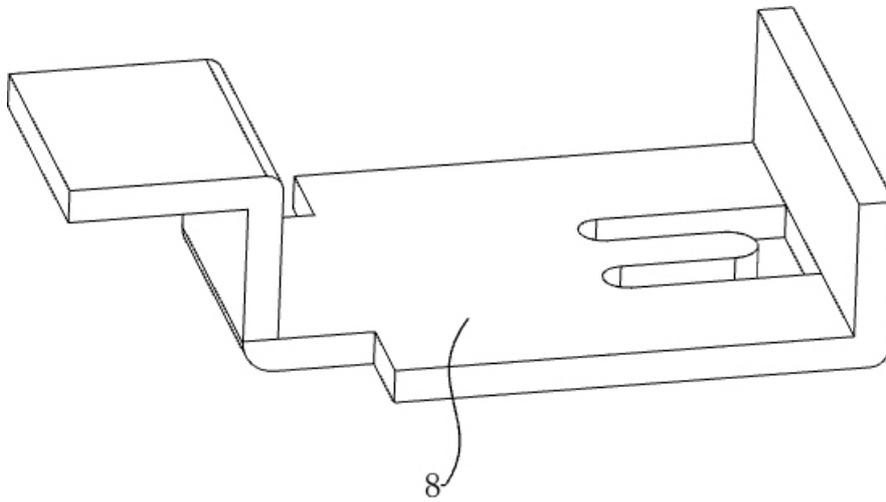


图12