(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221362547 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323274551.0

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 常州市大华锁厂有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区龙虎塘浏阳河路6号

(72)发明人 黄浩琪 尹清华 姚小华

(74)专利代理机构 苏州璟融知识产权代理事务所(普通合伙) 32484
专利代理师 赵鑫

(51)Int.Cl.
B21J 15/38(2006.01)
B21J 15/42(2006.01)

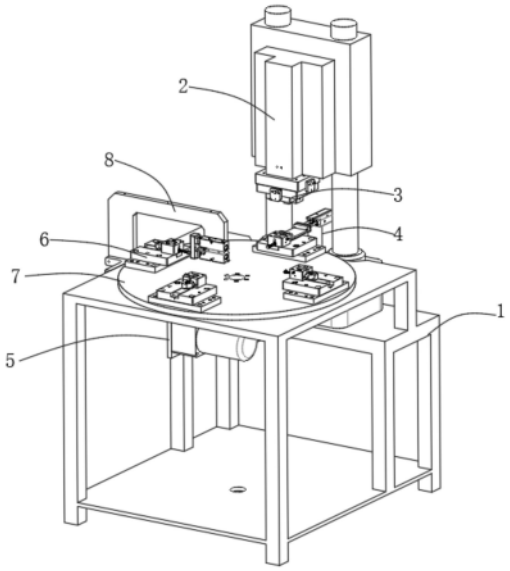
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铆压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种铆压机,具体涉及铆压机领域,包括机台,机台一侧支撑有铆压组件,铆压组件上安装有铆压头,铆压组件底端的机台上安装有定位组件,机台中部底端安装有换料机构,换料机构顶端传动连接有转盘,转盘上安装有多个料台,各料台上均安装有下料组件,机台一侧安装有推动组件,推动组件与下料组件配合设置。本实用新型具有针对性的一种型号的铜锁头进行LOGO铆压,且本铆压机与该规格的铜锁头配合度高,提高定位的精确性,从而提高铆压质量,同时,铆压的过程中,能够避免铜锁头随铆压头进行翘起,以及铆压效率高,方便上下料的优点。



CN 221362547 U

1.一种铆压机,包括机台(1),其特征在于:所述机台(1)一侧支撑有铆压组件(2),所述铆压组件(2)上安装有铆压头(3),所述铆压组件(2)底端的机台(1)上安装有定位组件(4),所述机台(1)中部底端安装有换料机构(5),所述换料机构(5)顶端传动连接有转盘(7),所述转盘(7)上安装有多个料台(6),各所述料台(6)上均安装有下料组件(9),所述机台(1)一侧安装有推动组件(8),所述推动组件(8)与下料组件(9)配合设置,所述。

2.根据权利要求1所述的一种铆压机,其特征在于:所述定位组件(4)包括第一支架(401),所述第一支架(401)栓接在机台(1)上;

第一气缸(402),所述第一气缸(402)安装在第一支架(401)上;

定位块(403),所述定位块(403)安装在第一气缸(402)伸缩端。

3.根据权利要求1所述的一种铆压机,其特征在于:所述换料机构(5)包括伺服电机(501),所述伺服电机(501)安装在机台(1)底端;

减速机(502),所述减速机(502)安装在伺服电机(501)一侧,且减速机(502)与伺服电机(501)传动连接;

传动轴(503),所述传动轴(503)底端与减速机(502)传动端连接,另一端同轴栓接在转盘(7)上。

4.根据权利要求1所述的一种铆压机,其特征在于:所述料台(6)包括固定板(601),所述固定板(601)栓接在转盘(7)上;

导滑板(602),所述导滑板(602)栓接在固定板(601)上,且导滑板(602)顶端中部开设有滑槽;

滑块(603),所述滑块(603)滑动安装在滑槽内;

固定块(604),所述固定块(604)栓接在滑槽一端;

两个侧限杆(605),两个所述侧限杆(605)对称安装在固定块(604)一侧,且两个侧限杆(605)与滑块(603)移动的方向平行;

定位销(606),所述定位销(606)垂直安装在滑块(603)上,用于放置产品,且该产品为铜锁头,该所述铜锁头贯穿开设有通孔,所述通孔一侧垂直开设有插孔,定位销(606)与通孔插接配合;

导向块(607),所述导向块(607)栓接在固定块(604)内,所述导向块(607)底端开设有滑孔,且滑孔与下料组件(9)一端插接配合;

防翘杆(608),所述防翘杆(608)安装在导向块(607)一侧顶端,且与插孔插接配合。

5.根据权利要求1所述的一种铆压机,其特征在于:所述推动组件(8)包括第二支架(801),所述第二支架(801)栓接在机台(1)一侧;

第二气缸(802),所述第二气缸(802)安装在第二支架(801)一端;

推块(803),所述推块(803)安装在第二气缸(802)伸缩端,且推块(803)与下料组件(9)一端配合设置。

6.根据权利要求1所述的一种铆压机,其特征在于:所述下料组件(9)包括第一挡片(901),所述第一挡片(901)栓接在固定块(604)一侧;

导杆(902),所述导杆(902)滑动通过第一挡片(901)插接在滑孔内;

弹簧(903),所述弹簧(903)套接在导杆(902)上,且一端与第一挡片(901)连接;

第二挡片(904),所述第二挡片(904)固定套接在导杆(902)上,且与弹簧(903)另一端

连接。

一种铆压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铆压机技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种铆压机。

背景技术

[0002] 铆压机的工作原理是利用冲压机设备和专用连接模具,通过一个瞬间强高压加工过程,依据板件本身材料的冷挤压变形,如金属件LOGO铆压的应用,提高产品生产与其他公司加工件的区分性。

[0003] 专利公布号CN213288541U的实用新型专利公开了一种铆压机,其包括机架、铆钉输送装置、冲压装置和承压装置,铆钉输送装置、冲压装置和承压装置连接于机架,铆钉输送装置与冲压装置相邻设置,承压装置位于冲压装置下方且与冲压装置相适配,承压装置包括限位柱、工作台和台座,台座安装于机架上,工作台连接于台座顶面,限位柱连接于台座顶面,限位柱穿设工作台且限位柱顶端伸出工作台顶面。该申请具有安全加工工件的效果。

[0004] 但是该结构在实际使用时,首先,该结构在对产品进行铆压时,不能够对产品进行固定,从而早铆压的过程中容易产生移动,降低了铆压质量,同时,上料需要单个上料,上料效率低,从而降低了加工效率,因此,现提出一种能够针对铜锁头进行LOGO铆压的铆压机。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种铆压机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铆压机,包括机台,机台一侧支撑有铆压组件,铆压组件上安装有铆压头,铆压组件底端的机台上安装有定位组件,机台中部底端安装有换料机构,换料机构顶端传动连接有转盘,转盘上安装有多个料台,各料台上均安装有下料组件,机台一侧安装有推动组件,推动组件与下料组件配合设置。

[0007] 通过将铜锁头开设的通孔处套接在定位销上,然后推动滑块,使得防翘杆插接在铜锁头一侧开设的插孔内,配合换料机构运行,在安装有铜锁头的料台移动到铆压组件底部时,定位组件运行,对滑块上的铜锁头进行推挤定位,而两侧的侧限杆对铜锁头两侧进行阻挡定位,定位后,铆压组件运行,使得铆压头对铜锁头进行LOGO铆压,在铆压完毕,铆压头升起的过程中,铜锁头受防翘杆的阻挡,能够避免翘起,在铆压完毕后,定位组件复位,转盘再次转动,使得铆压完毕的料台移动到推动组件一侧,推动组件对导杆一端进行推挤,使得弹簧压缩,导杆对铜锁头进行推动,使得底部的滑块随着在滑槽内移动,防翘杆与插孔分离,推动组件复位,导杆随着回移,从而使得铜锁头呈现套接在定位销上的状态,以此,可以直接取出铆压完毕的铜锁头进行更换,持续进行作业,且在自动化加工过程中,料台上的铜锁头经过依次定位、铆压再下料、换料,进行跟进配合,从而提高铆压效率。

[0008] 优选地,定位组件包括第一支架,第一支架栓接在机台上。

[0009] 第一气缸,第一气缸安装在第一支架上。

[0010] 定位块,定位块安装在第一气缸伸缩端。

[0011] 优选地,换料机构包括伺服电机,伺服电机安装在机台底端。

[0012] 减速机,减速机安装在伺服电机一侧,且减速机与伺服电机传动连接。

[0013] 传动轴,传动轴底端与减速机传动端连接,另一端同轴栓接在转盘上。

[0014] 优选地,料台包括固定板,固定板栓接在转盘上。

[0015] 导滑板,导滑板栓接在固定板上,且导滑板顶端中部开设有滑槽。

[0016] 滑块,滑块滑动安装在滑槽内。

[0017] 固定块,固定块栓接在滑槽一端。

[0018] 两个侧限杆,两个侧限杆对称安装在固定块一侧,且两个侧限杆与滑块移动的方向平行。

[0019] 定位销,定位销垂直安装在滑块上,用于放置产品,且该产品为铜锁头,该铜锁头贯穿开设有通孔,通孔一侧垂直开设有插孔,定位销与通孔插接配合。

[0020] 导向块,导向块栓接在固定块内,导向块底端开设有滑孔,且滑孔与下料组件一端插接配合。

[0021] 防翘杆,防翘杆安装在导向块一侧顶端,且与插孔插接配合。

[0022] 优选地,推动组件包括第二支架,第二支架栓接在机台一侧。

[0023] 第二气缸,第二气缸安装在第二支架一端。

[0024] 推块,推块安装在第二气缸伸缩端,且推块与下料组件一端配合设置。

[0025] 优选地,下料组件包括第一挡片,第一挡片栓接在固定块一侧。

[0026] 导杆,导杆滑动通过第一挡片插接在滑孔内。

[0027] 弹簧,弹簧套接在导杆上,且一端与第一挡片连接。

[0028] 第二挡片,第二挡片固定套接在导杆上,且与弹簧另一端连接。

[0029] 本实用新型的技术效果和优点:

[0030] 1、通过第一气缸、定位块、防翘杆、定位销、滑块以及侧限杆的设置,与现有技术相比,能够根据铜锁头的形状进行匹配定位,且固定性强,从而提高对铜锁头定位的精确性,从而提高LOGO铆压位置的精确性,提高铆压质量;

[0031] 2、通过伺服电机、减速机、传动轴、转盘以及多个料台的设置,与现有技术相比,能够一次多个上料,上料后能够跟进加工,使得铆压能够持续进行,避免因上料慢而停机,从而提高铆压效率;

[0032] 3、通过第二气缸、推块、第一挡片、导杆、弹簧以及第二挡片的设置,与现有的技术相比,通过对加工完毕的铜锁头进行自动推动,能够使得铜锁头与防翘杆之间自动分离,从而使得下料或换料更加方便,从而提高上下料效率,从而进一步提高加工效率。

附图说明

[0033] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0034] 图2为本实用新型的料台与下料组件连接结构示意图。

[0035] 图3为本实用新型的料台与定位组件配合结构示意图。

[0036] 图4为本实用新型的推动组件的结构示意图。

[0037] 图5为本实用新型的换料机构的结构示意图。

[0038] 图6为本实用新型的下料组件的结构示意图。

[0039] 附图标记为:1、机台;2、铆压组件;3、铆压头;4、定位组件;401、第一支架;402、第一气缸;403、定位块;5、换料机构;501、伺服电机;502、减速机;503、传动轴;6、料台;601、固定板;602、导滑板;603、滑块;604、固定块;605、侧限杆;606、定位销;607、导向块;608、防翘杆;7、转盘;8、推动组件;801、第二支架;802、第二气缸;803、推块;9、下料组件;901、第一挡片;902、导杆;903、弹簧;904、第二挡片。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 如附图1-6所示的一种铆压机,包括机台1,机台1一侧支撑有铆压组件2,铆压组件2上安装有铆压头3,铆压组件2底端的机台1上安装有定位组件4,机台1中部底端安装有换料机构5,换料机构5顶端传动连接有转盘7,转盘7上安装有多个料台6,各料台6上均安装有下料组件9,机台1一侧安装有推动组件8,推动组件8与下料组件9配合设置,通过将铜锁头开设的通孔处套接在定位销606上,然后推动滑块603,使得防翘杆608插接在铜锁头一侧开设的插孔内,配合换料机构5运行,在安装有铜锁头的料台6移动到铆压组件2底部时,定位组件4运行,对滑块603上的铜锁头进行推挤定位,而两侧的侧限杆605对铜锁头两侧进行阻挡定位,定位后,铆压组件2运行,使得铆压头3对铜锁头进行LOGO铆压,在铆压完毕,铆压头3升起的过程中,铜锁头受防翘杆608的阻挡,能够避免翘起,在铆压完毕后,定位组件4复位,转盘7再次转动,使得铆压完毕的料台6移动到推动组件8一侧,推动组件8对导杆902一端进行推挤,使得弹簧903压缩,导杆902对铜锁头进行推动,使得底部的滑块603随着在滑槽内移动,防翘杆608与插孔分离,推动组件8复位,导杆902随着回移,从而使得铜锁头呈现套接在定位销606上的状态,以此,可以直接取出铆压完毕的铜锁头进行更换,持续进行作业,且在自动化加工过程中,料台6上的铜锁头经过依次定位、铆压再下料、换料,进行跟进配合,从而提高铆压效率。

[0042] 如附图3所示,定位组件4包括第一支架401,第一支架401栓接在机台1上。

[0043] 第一气缸402,第一气缸402安装在第一支架401上。

[0044] 定位块403,定位块403安装在第一气缸402伸缩端。

[0045] 如附图5所示,换料机构5包括伺服电机501,伺服电机501安装在机台1底端。

[0046] 减速机502,减速机502安装在伺服电机501一侧,且减速机502与伺服电机501传动连接。

[0047] 传动轴503,传动轴503底端与减速机502传动端连接,另一端同轴栓接在转盘7上。

[0048] 如附图2和图6所示,料台6包括固定板601,固定板601栓接在转盘7上。

[0049] 导滑板602,导滑板602栓接在固定板601上,且导滑板602顶端中部开设有滑槽。

[0050] 滑块603,滑块603滑动安装在滑槽内。

[0051] 固定块604,固定块604栓接在滑槽一端。

[0052] 两个侧限杆605,两个侧限杆605对称安装在固定块604一侧,且两个侧限杆605与

滑块603移动的方向平行。

[0053] 定位销606,定位销606垂直安装在滑块603上,用于放置产品,且该产品为铜锁头,该铜锁头贯穿开设有通孔,通孔一侧垂直开设有插孔,定位销606与通孔插接配合。

[0054] 导向块607,导向块607栓接在固定块604内,导向块607底端开设有滑孔,且滑孔与下料组件9一端插接配合。

[0055] 防翘杆608,防翘杆608安装在导向块607一侧顶端,且与插孔插接配合。

[0056] 如附图4所示,推动组件8包括第二支架801,第二支架801栓接在机台1一侧。

[0057] 第二气缸802,第二气缸802安装在第二支架801一端。

[0058] 推块803,推块803安装在第二气缸802伸缩端,且推块803与下料组件9一端配合设置。

[0059] 如附图6所示,下料组件9包括第一挡片901,第一挡片901栓接在固定块604一侧。

[0060] 导杆902,导杆902滑动通过第一挡片901插接在滑孔内。

[0061] 弹簧903,弹簧903套接在导杆902上,且一端与第一挡片901连接。

[0062] 第二挡片904,第二挡片904固定套接在导杆902上,且与弹簧903另一端连接。

[0063] 本实用新型工作原理:在利用铆压机对产品铜锁头进行LOGO铆压时,通过将铜锁头开设的通孔处套接在定位销606上,然后推动滑块603,使得防翘杆608插接在铜锁头一侧开设的插孔内,配合换料机构5运行,在安装有铜锁头的料台6移动到铆压组件2底部时,定位组件4运行,对滑块603上的铜锁头进行推挤定位,而两侧的侧限杆605对铜锁头两侧进行阻挡定位,定位后,铆压组件2运行,使得铆压头3对铜锁头进行LOGO铆压,在铆压完毕,铆压头3升起的过程中,铜锁头受防翘杆608的阻挡,能够避免翘起,在铆压完毕后,定位组件4复位,转盘7再次转动,使得铆压完毕的料台6移动到推动组件8一侧,推动组件8对导杆902一端进行推挤,使得弹簧903压缩,导杆902对铜锁头进行推动,使得底部的滑块603随着在滑槽内移动,防翘杆608与插孔分离,推动组件8复位,导杆902随着回移,从而使得铜锁头呈现套接在定位销606上的状态,以此,可以直接取出铆压完毕的铜锁头进行更换,持续进行作业,且在自动化加工过程中,料台6上的铜锁头经过依次定位、铆压再下料、换料,进行跟进配合,从而提高铆压效率。

[0064] 本实用新型具有针对性的一种型号的铜锁头进行LOGO铆压,且本铆压机与该规格的铜锁头配合度高,提高定位的精确性,从而提高铆压质量,同时,铆压的过程中,能够避免铜锁头随铆压头3进行翘起,或产生滑动,以及铆压效率高,方便上下料的优点。

[0065] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

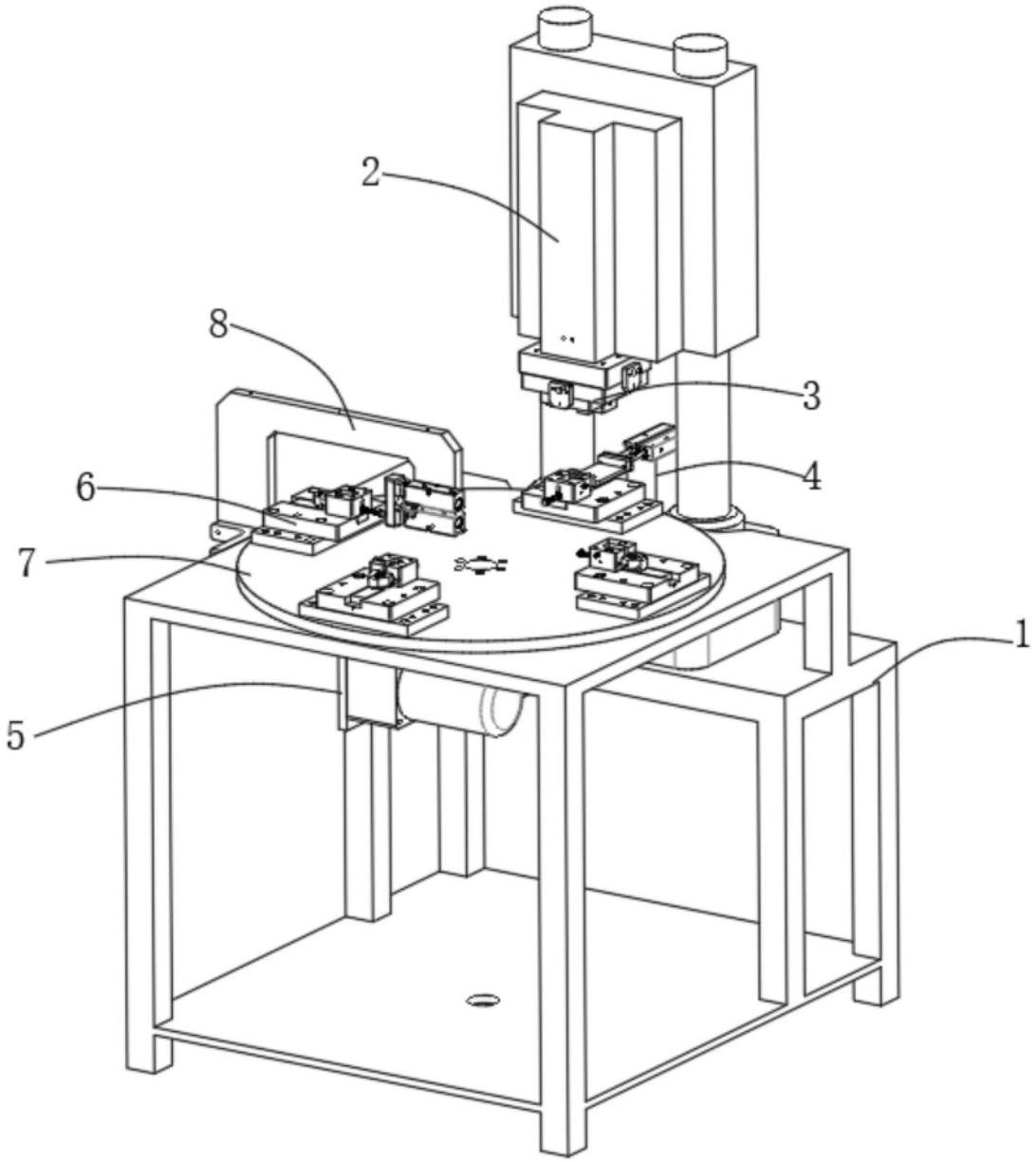


图1

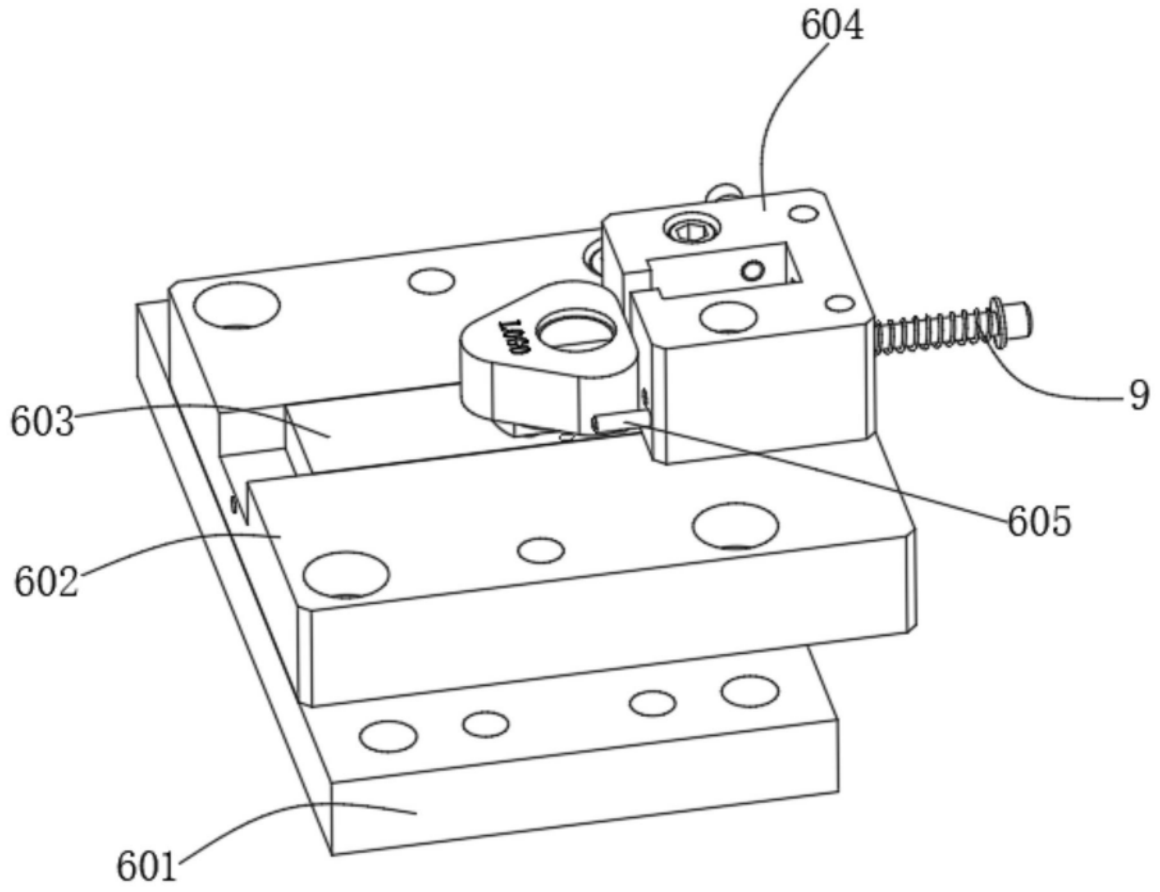


图2

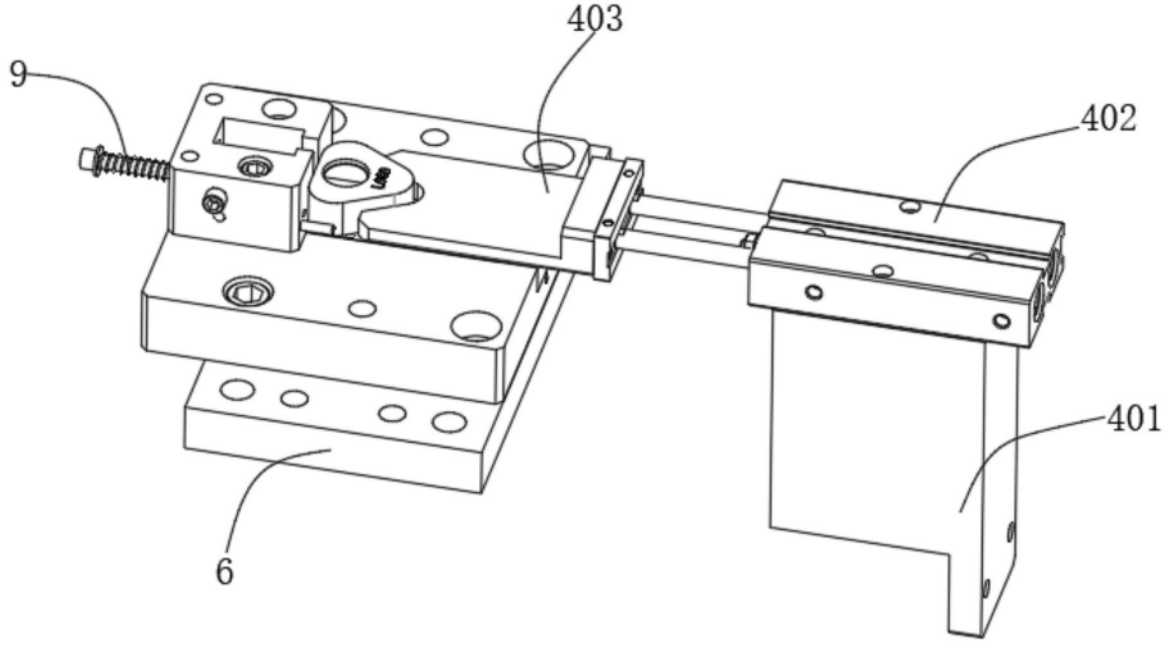


图3

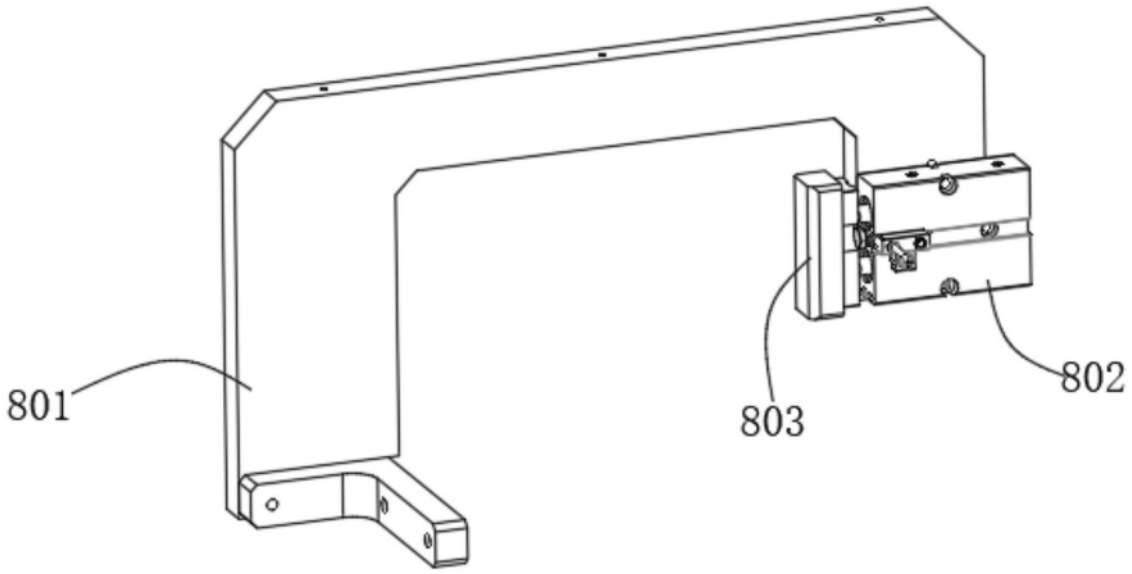


图4

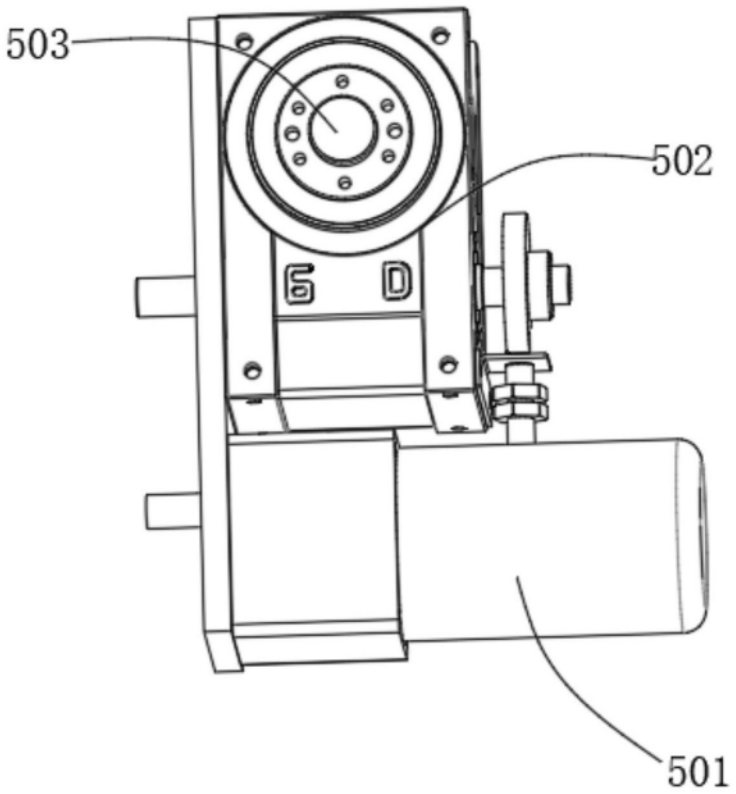


图5

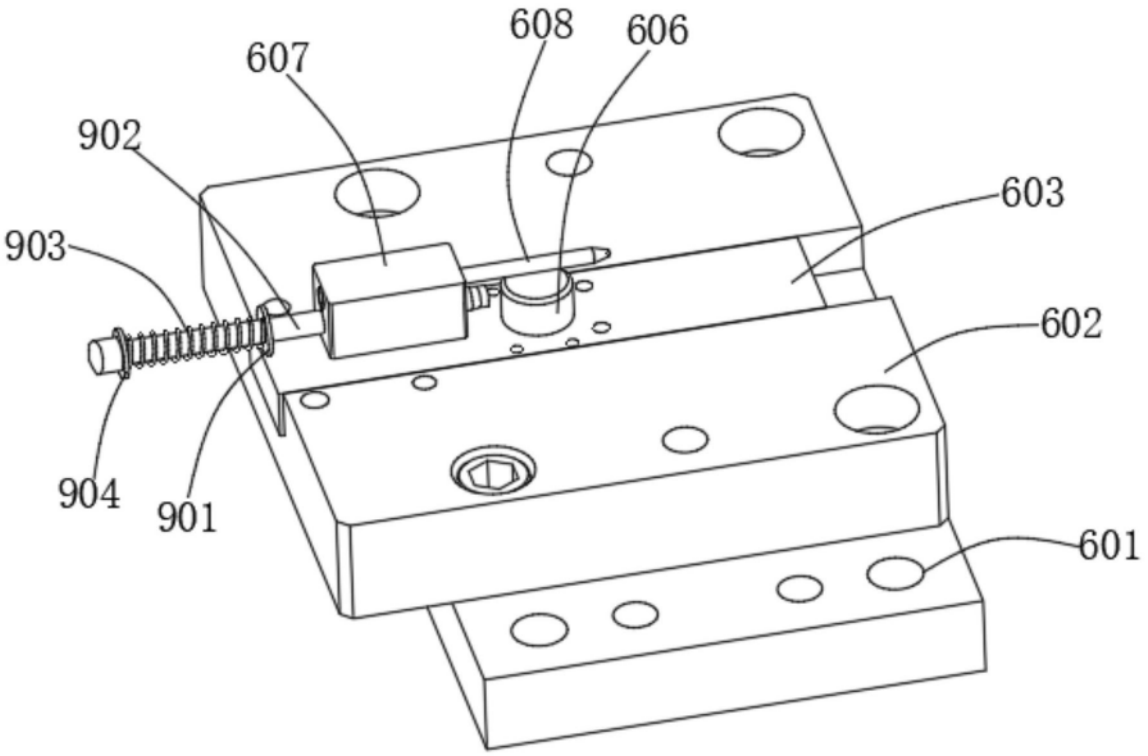


图6