



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115007725 A

(43) 申请公布日 2022.09.06

(21) 申请号 202210941273.0

(22) 申请日 2022.08.08

(71) 申请人 烟台锐铭金属材料有限公司

地址 264001 山东省烟台市芝罘区世兴路
94号

申请人 因派尔(山东)智能科技有限公司

(72) 发明人 崔明

(74) 专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务
所(普通合伙) 41136

专利代理师 王明亮

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

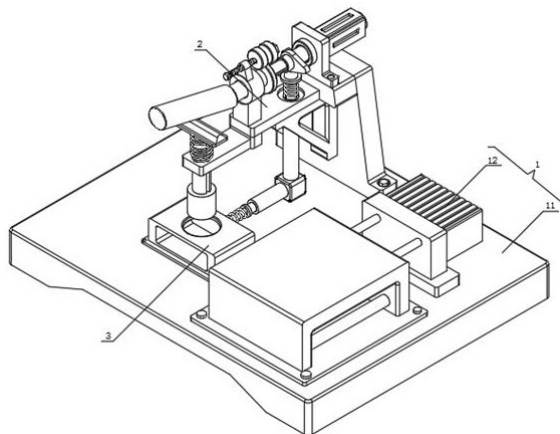
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

节能型电加热式铝合金板材冲压装置

(57) 摘要

本发明涉及铝合金板材冲压加工设备技术领域,公开了节能型电加热式铝合金板材冲压装置,包括加热导料座板单元和固定安装在加热导料座板单元上的冲压上模架单元,且在加热导料座板单元上还设置有退料下模单元,转动螺纹连接在螺纹孔块内的螺杆使得螺杆在螺纹孔块内移动从而实现圆夹板带动环板移动,调节连接套管套接在连接轴上的长度,改变斜柱体与接触块的位置,斜柱体在转动时靠近连接套管处的旋转半径小,远离连接套管处的旋转半径大,将斜柱体靠近连接套管处调节到与接触块接触时,对接触块的下压行程小,将斜柱体远离连接套管处调节到与接触块接触时,对接触块的下压行程大,便于对上模冲压件冲压行程进行调节。



1. 一种节能型电加热式铝合金板材冲压装置,包括加热导料座板单元(1)和固定安装在加热导料座板单元(1)上的冲压上模架单元(2),且在加热导料座板单元(1)上还设置有退料下模单元(3),其特征在于:所述加热导料座板单元(1)包括固定基板(11)和固定安装在固定基板(11)上端面一端的铝板加热件(12);

所述冲压上模架单元(2)包括固定安装在固定基板(11)上的支撑架座(21)和安装在支撑架座(21)上端的驱动件(22),并在支撑架座(21)上固定设置套环调节座件(23),且在套环调节座件(23)的环套内插接安装斜柱接触件(24),斜柱接触件(24)的一端套装在驱动件(22)的输出端上,在支撑架座(21)上还固定安装有上模冲压件(25),上模冲压件(25)的上端与斜柱接触件(24)接触;

所述退料下模单元(3)包括固定焊接在固定基板(11)上端面的下模块(31)和一端连接在下模块(31)侧面的气动退料件(32),下模块(31)的内部开设退料槽位(311),且在下模块(31)的上端面开设冲压位(312),冲压位(312)与退料槽位(311)连通,气动退料件(32)包括固定焊接在支撑架座(21)上的直角真空腔管件(321)和活动密封插接安装在直角真空腔管件(321)上端的第一活塞柱件(322),在直角真空腔管件(321)的下端活动密封插接安装有第二活塞柱件(323),且直角真空腔管件(321)的上端固定焊接在支撑架座(21)上。

2. 根据权利要求1所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述铝板加热件(12)包括固定安装在固定基板(11)上的电阻丝加热器(121)和固定安装在固定基板(11)上的加热罩壳(122),并在加热罩壳(122)内设置导料辊(123),电阻丝加热器(121)的加热电阻丝设置在加热罩壳(122)内部上端。

3. 根据权利要求1所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述支撑架座(21)包括固定安装在固定基板(11)上的支撑板(211)和固定焊接在支撑板(211)上端一侧的横基板(212),并在横基板(212)和支撑板(211)之间固定焊接加固肋板(213)。

4. 根据权利要求3所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述驱动件(22)包括固定安装在横基板(212)上的电机安装板座(221)和固定安装在电机安装板座(221)一侧的驱动电机(222),驱动电机(222)输出端贯穿电机安装板座(221),并在驱动电机(222)的输出端上固定设置凸轮(223),且在驱动电机(222)的输出端的一端固定焊接连接轴(224),并在连接轴(224)的侧面设置限位卡条块(206)。

5. 根据权利要求4所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述套环调节座件(23)包括固定焊接在横基板(212)上的支撑件(231)和螺纹连接在支撑件(231)上的螺杆调节件(232);

支撑件(231)包括固定焊接在横基板(212)上的套环撑块(201)和固定焊接在套环撑块(201)上端的螺纹孔块(202);

螺杆调节件(232)包括螺纹连接在螺纹孔块(202)内的螺杆(203)和固定焊接在螺杆(203)一端的圆夹板(204),并在螺杆(203)的另一端固定焊接挡头(205)。

6. 根据权利要求5所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述斜柱接触件(24)包括活动插接在套环撑块(201)套口内的连接套管(241)和固定焊接在连接套管(241)一端的斜柱体(242),斜柱体(242)的倾向端方向与凸轮(223)的凸出端方向相反,并在连接套管(241)的另一端固定焊接环板(243),且环板(243)设置在圆夹板(204)之间,连接套管(241)活动套接在连接轴(224)上,在连接套管(241)的内壁开设限位槽道(244),

且限位槽道(244)与限位卡条块(206)相匹配,限位卡条块(206)活动卡合连接在限位槽道(244)内。

7. 根据权利要求6所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述上模冲压件(25)包括固定焊接在横基板(212)上的横架杆(251)和活动插接安装在横架杆(251)一端孔内的导柱(252),导柱(252)的下端固定焊接上模头(253),导柱(252)的上端固定焊接接触块(254),并在导柱(252)上套装第一复位弹簧(255),第一复位弹簧(255)的一端固定焊接在接触块(254)上,另一端固定焊接在横架杆(251)上;

导柱(252)的侧面开设有定位凹槽轨(208),横架杆(251)的插孔内壁设置有定位凸条(207),定位凸条(207)活动卡合在定位凹槽轨(208)内。

8. 根据权利要求4所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述直角真空腔管件(321)包括固定焊接在横基板(212)上的竖腔管(301)和固定焊接在竖腔管(301)下端的连接腔块(302),在连接腔块(302)的一侧固定焊接横腔管(303),竖腔管(301)的上端贯穿横基板(212),连接腔块(302)分别与竖腔管(301)和横腔管(303)连通。

9. 根据权利要求8所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述第一活塞柱件(322)包括活动插接在竖腔管(301)内的第一移动柱(401)和固定焊接在第一移动柱(401)上端的第一挡板(402),并在第一挡板(402)上端面上固定焊接接触球头(403),在第一移动柱(401)上套装第二复位弹簧(404),第二复位弹簧(404)的一端固定焊接在第一挡板(402)上,另一端固定焊接在横基板(212)上,在第一移动柱(401)的下端固定设置第一橡胶密封块(405),第一橡胶密封块(405)设置在竖腔管(301)内。

10. 根据权利要求8所述的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,其特征在于:所述第二活塞柱件(323)包括活动插接在横腔管(303)内的第二移动柱(501)和固定焊接在第二移动柱(501)一端的第二挡板(502),在第二挡板(502)上固定焊接推柱(503),推柱(503)的另一端贯穿进下模块(31)开设的退料槽位(311)内,且在推柱(503)上焊接推板(504),推板(504)设置在退料槽位(311)内,在推柱(503)上还套装有第三复位弹簧(505),第三复位弹簧(505)的一端固定焊接在第二挡板(502)上,另一端固定焊接在下模块(31)的侧面,第二移动柱(501)的另一端固定设置有第二橡胶密封块(506),第二橡胶密封块(506)设置在横腔管(303)内。

节能型电加热式铝合金板材冲压装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铝合金板材冲压加工设备技术领域,具体为节能型电加热式铝合金板材冲压装置。

背景技术

[0002] 热轧是指在金属再结晶温度以上进行的轧制,热轧时金属塑性高,变形抗力低,大大减少了金属变形的能量消耗。热轧能改善金属及合金的加工工艺性能,即将铸造状态的粗大晶粒破碎,显着裂纹愈合,减少或消除铸造缺陷,将铸态组织转变为变形组织,提高合金的加工性能。

[0003] 公开号为CN111774465B的中国发明专利公开了一种电加热式铝合金板材冲压装置,涉及热冲压领域。该电加热式铝合金板材冲压装置,包括底板,所述底板的上表面后方固定安装有进料机构,底板的上表面位于进料机构的前方固定安装有加热机构,底板的上表面位于加热机构的前方固定安装有压动机构,压动机构与加热机构固定连接。

[0004] 上述节能型电加热式铝合金板材冲压装置在进行使用时,通过连接垫的内部开设有转动槽,转动槽的内部转动连接有环块,环块与螺纹轴固定连接,螺纹轴的内部开设有滑槽,方轴滑动连接在滑槽的内部,通过这样的设置能够保证螺纹轴旋转的同时能够有向下移动进而实现挤压,但螺纹轴的冲压行程距离不能够进行调节,只能下压固定的行程距离,不便于对厚度不同的铝板进行冲压加工,而传统的液压式冲压装置虽能够根据铝板厚度进行调节液压缸伸缩端的行程距离,但液压油存在热膨胀冷缩的问题,在进行调节时易受到温度的影响从而降低冲压精度。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供节能型电加热式铝合金板材冲压装置,方便进行调节冲压行程距离,便于对厚度不同的铝板进行冲压加工,且方便进行冲压退料,从而解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:节能型电加热式铝合金板材冲压装置,包括加热导料座板单元和固定安装在加热导料座板单元上的冲压上模架单元,且在加热导料座板单元上还设置有退料下模单元,所述加热导料座板单元包括固定基板和固定安装在固定基板上端面一端的铝板加热件;

所述冲压上模架单元包括固定安装在固定基板上的支撑架座和安装在支撑架座上端的驱动件,并在支撑架座上固定设置套环调节座件,且在套环调节座件的环套内插接安装斜柱接触件,斜柱接触件的一端套装在驱动件的输出端上,在支撑架座上还固定安装有上模冲压件,上模冲压件的上端与斜柱接触件接触;

所述退料下模单元包括固定焊接在固定基板上端面的下模块和一端连接在下模块侧面的气动退料件,下模块的内部开设退料槽位,且在下模块的上端面开设冲压位,冲压位与退料槽位连通,气动退料件包括固定焊接在支撑架座上的直角真空腔管件和活动密封

插接安装在直角真空腔管件上端的第一活塞柱件,在直角真空腔管件的下端活动密封插接安装有第二活塞柱件,且直角真空腔管件的上端固定焊接在支撑架座上。

[0007] 进一步地,铝板加热件包括固定安装在固定基板上的电阻丝加热器和固定安装在固定基板上的加热罩壳,并在加热罩壳内设置导料辊,电阻丝加热器的加热电阻丝设置在加热罩壳内部上端。

[0008] 进一步地,支撑架座包括固定安装在固定基板上的支撑板和固定焊接在支撑板上端一侧的横基板,并在横基板和支撑板之间固定焊接加固肋板。

[0009] 进一步地,驱动件包括固定安装在横基板上的电机安装板座和固定安装在电机安装板座一侧的驱动电机,驱动电机输出端贯穿电机安装板座,并在驱动电机的输出端上固定设置凸轮,且在驱动电机的输出端的一端固定焊接连接轴,并在连接轴的侧面设置限位卡条块。

[0010] 进一步地,套环调节座件包括固定焊接在横基板上的支撑件和螺纹连接在支撑件上的螺杆调节件;

支撑件包括固定焊接在横基板上的套环撑块和固定焊接在套环撑块上端的螺纹孔块;

螺杆调节件包括螺纹连接在螺纹孔块内的螺杆和固定焊接在螺杆一端的圆夹板,并在螺杆的另一端固定焊接挡头。

[0011] 进一步地,斜柱接触件包括活动插接在套环撑块套口内的连接套管和固定焊接在连接套管一端的斜柱体,斜柱体的倾向端方向与凸轮的凸出端方向相反,并在连接套管的另一端固定焊接环板,且环板设置在圆夹板之间,连接套管活动套接在连接轴上,在连接套管的内壁开设限位槽道,且限位槽道与限位卡条块相匹配,限位卡条块活动卡合连接在限位槽道内。

[0012] 进一步地,上模冲压件包括固定焊接在横基板上的横架杆和活动插接安装在横架杆一端孔内的导柱,导柱的下端固定焊接上模头,导柱的上端固定焊接接触块,并在导柱上套装第一复位弹簧,第一复位弹簧的一端固定焊接在接触块上,另一端固定焊接在横架杆上;

导柱的侧面开设有定位凹槽轨,横架杆的插孔内壁设置有定位凸条,定位凸条活动卡合在定位凹槽轨内。

[0013] 进一步地,直角真空腔管件包括固定焊接在横基板上的竖腔管和固定焊接在竖腔管下端的连接腔块,在连接腔块的一侧固定焊接横腔管,竖腔管的上端贯穿横基板,连接腔块分别与竖腔管和横腔管连通。

[0014] 进一步地,第一活塞柱件包括活动插接在竖腔管内的第一移动柱和固定焊接在第一移动柱上端的第一挡板,并在第一挡板上端面上固定焊接接触球头,在第一移动柱上套装第二复位弹簧,第二复位弹簧的一端固定焊接在第一挡板上,另一端固定焊接在横基板上,在第一移动柱的下端固定设置第一橡胶密封块,第一橡胶密封块设置在竖腔管内。

[0015] 进一步地,第二活塞柱件包括活动插接在横腔管内的第二移动柱和固定焊接在第二移动柱一端的第二挡板,在第二挡板上固定焊接推柱,推柱的另一端贯穿进下模块开设的退料槽位内,且在推柱上焊接推板,推板设置在退料槽位内,在推柱上还套装有第三复位弹簧,第三复位弹簧的一端固定焊接在第二挡板上,另一端固定焊接在下模块的侧面,第二

移动柱的另一端固定设置有第二橡胶密封块,第二橡胶密封块设置在横腔管内。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明提供的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,将一端焊接有斜柱体的连接套管活动插接在套环撑块套口内,且将连接套管另一端设置的环板活动设置在螺杆一端焊接的圆夹板之间,并将连接套管活动套接在连接轴上,通过转动螺纹连接在螺纹孔块内的螺杆使得螺杆在螺纹孔块内移动从而实现圆夹板带动环板移动,调节连接套管套接在连接轴上的长度,改变斜柱体与接触块的位置,斜柱体在转动时靠近连接套管处的旋转半径小,远离连接套管处的旋转半径大,当将斜柱体靠近连接套管处调节到与接触块接触时,对接触块的下压行程小,当将斜柱体远离连接套管处调节到与接触块接触时,对接触块的下压行程大,便于对上模冲压件冲压行程进行调节,同时将连接轴侧面设置的限位卡条块活动卡合在连接套管的内壁开设的限位槽道内,保证连接轴带动连接套管转动,同时将环板设置在圆夹板之间,在实现圆夹板带动环板移动的同时不影响环板的转动。

[0017] 2、本发明提供的节能型电加热式铝合金板材冲压装置,将凸轮设置在驱动电机的输出端上,且凸轮的凸出端与斜柱体的倾向端方向相反,即当斜柱体对接触块下压时,凸轮不对第一移动柱上端的接触球头下压,实现了冲压和退料的分别进行,当凸轮对第一移动柱上端的接触球头下压时,第一移动柱插接在直角真空腔管件内的第一橡胶密封块在直角真空腔管件设置的竖腔管内推动压缩真空腔部,从而实现对横腔管内第二橡胶密封块的推动,使得第二移动柱带动推柱移动,实现推板将退料槽位内冲压下的铝板料推出的目的,方便对冲压料进行退料,且在推柱以及第一移动柱上分别设置第三复位弹簧和第二复位弹簧,便于在退料完成后,第二移动柱和第一移动柱完成回位。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的加热导料座板单元结构示意图;

图3为本发明的冲压上模架单元与退料下模单元连接结构示意图;

图4为本发明的冲压上模架单元结构示意图;

图5为本发明的驱动件与套环调节座件连接结构示意图;

图6为本发明的斜柱接触件结构示意图;

图7为图5中A处放大图;

图8为本发明的上模冲压件结构示意图;

图9为本发明的气动退料件与下模块连接结构示意图;

图10为本发明的气动退料件截面图。

[0019] 图中:1、加热导料座板单元;11、固定基板;12、铝板加热件;121、电阻丝加热器;122、加热罩壳;123、导料辊;2、冲压上模架单元;21、支撑架座;211、支撑板;212、横基板;213、加固肋板;22、驱动件;221、电机安装板座;222、驱动电机;223、凸轮;224、连接轴;206、限位卡条块;23、套环调节座件;231、支撑件;201、套环撑块;202、螺纹孔块;232、螺杆调节件;203、螺杆;204、圆夹板;205、挡头;24、斜柱接触件;241、连接套管;242、斜柱体;243、环板;244、限位槽道;25、上模冲压件;251、横架杆;207、定位凸条;252、导柱;208、定位凹槽;253、上模头;254、接触块;255、第一复位弹簧;3、退料下模单元;31、下模块;311、退料槽

位;312、冲压位;32、气动退料件;321、直角真空腔管件;301、竖腔管;302、连接腔块;303、横腔管;322、第一活塞柱件;401、第一移动柱;402、第一挡板;403、接触球头;404、第二复位弹簧;405、第一橡胶密封块;323、第二活塞柱件;501、第二移动柱;502、第二挡板;503、推柱;504、推板;505、第三复位弹簧;506、第二橡胶密封块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1—图10,节能型电加热式铝合金板材冲压装置,包括加热导料座板单元1和固定安装在加热导料座板单元1上的冲压上模架单元2,且在加热导料座板单元1上还设置有退料下模单元3,加热导料座板单元1包括固定基板11和固定安装在固定基板11上端面一端的铝板加热件12;

冲压上模架单元2包括固定安装在固定基板11上的支撑架座21和安装在支撑架座21上端的驱动件22,并在支撑架座21上固定设置套环调节座件23,且在套环调节座件23的环套内插接安装斜柱接触件24,斜柱接触件24的一端套装在驱动件22的输出端上,在支撑架座21上还固定安装有上模冲压件25,上模冲压件25的上端与斜柱接触件24接触;

退料下模单元3包括固定焊接在固定基板11上端面的下模块31和一端连接在下模块31侧面的气动退料件32,下模块31的内部开设退料槽位311,且在下模块31的上端面开设冲压位312,冲压位312与退料槽位311连通,气动退料件32包括固定焊接在支撑架座21上的直角真空腔管件321和活动密封插接安装在直角真空腔管件321上端的第一活塞柱件322,在直角真空腔管件321的下端活动密封插接安装有第二活塞柱件323,且直角真空腔管件321的上端固定焊接在支撑架座21上。

[0022] 铝板加热件12包括固定安装在固定基板11上的电阻丝加热器121和固定安装在固定基板11上的加热罩壳122,并在加热罩壳122内设置导料辊123,电阻丝加热器121的加热电阻丝设置在加热罩壳122内部上端,铝板通过前送料设备推送至铝板加热件12内进行加热处理,加热完成后前送料设备继续推送铝板,使铝板被推送到下模块31上,铝型材在高温下塑性高、抗力小,加之原子扩散过程加剧,伴随有完全再结晶,有利于组织的改善,加热处理后的铝板更加便于冲压加工。

[0023] 支撑架座21包括固定安装在固定基板11上的支撑板211和固定焊接在支撑板211上端一侧的横基板212,并在横基板212和支撑板211之间固定焊接加固肋板213。

[0024] 驱动件22包括固定安装在横基板212上的电机安装板座221和固定安装在电机安装板座221一侧的驱动电机222,驱动电机222输出端贯穿电机安装板座221,并在驱动电机222的输出端上固定设置凸轮223,且在驱动电机222的输出端的一端固定焊接连接轴224,并在连接轴224的侧面设置限位卡条块206。

[0025] 套环调节座件23包括固定焊接在横基板212上的支撑件231和螺纹连接在支撑件231上的螺杆调节件232,支撑件231包括固定焊接在横基板212上的套环撑块201和固定焊接在套环撑块201上端的螺纹孔块202,螺杆调节件232包括螺纹连接在螺纹孔块202内的螺

杆203和固定焊接在螺杆203一端的圆夹板204,并在螺杆203的另一端固定焊接挡头205。

[0026] 斜柱接触件24包括活动插接在套环撑块201套口内的连接套管241和固定焊接在连接套管241一端的斜柱体242,并在连接套管241的另一端固定焊接环板243,且环板243设置在圆夹板204之间,连接套管241活动套接在连接轴224上,在连接套管241的内壁开设限位槽道244,且限位槽道244与限位卡条块206相匹配,限位卡条块206活动卡合连接在限位槽道244内,将连接轴224侧面设置的限位卡条块206活动卡合在连接套管241的内壁开设的限位槽道244内,保证连接轴224带动连接套管241转动,同时将环板243设置在圆夹板204之间,在实现圆夹板204带动环板243移动的同时不影响环板243的转动。

[0027] 将一端焊接有斜柱体242的连接套管241活动插接在套环撑块201套口内,且将连接套管241另一端设置的环板243活动设置在螺杆203一端焊接的圆夹板204之间,并将连接套管241活动套接在连接轴224上,通过转动螺纹连接在螺纹孔块202内的螺杆203使得螺杆203在螺纹孔块202内移动从而实现圆夹板204带动环板243移动,调节连接套管241套接在连接轴224上的长度,改变斜柱体242与接触块254的位置,斜柱体242在转动时靠近连接套管241处的旋转半径小,远离连接套管241处的旋转半径大,当将斜柱体242靠近连接套管241处调节到与接触块254接触时,对接触块254的下压行程小,当将斜柱体242远离连接套管241处调节到与接触块254接触时,对接触块254的下压行程大,便于对上模冲压件25冲压行程进行调节。

[0028] 上模冲压件25包括固定焊接在横基板212上的横架杆251和活动插接安装在横架杆251一端孔内的导柱252,导柱252的下端固定焊接上模头253,导柱252的上端固定焊接接触块254,并在导柱252上套装第一复位弹簧255,第一复位弹簧255的一端固定焊接在接触块254上,另一端固定焊接在横架杆251上,导柱252的侧面开设有定位凹槽轨208,横架杆251的插孔内壁设置有定位凸条207,定位凸条207活动卡合在定位凹槽轨208内。

[0029] 直角真空腔管件321包括固定焊接在横基板212上的竖腔管301和固定焊接在竖腔管301下端的连接腔块302,在连接腔块302的一侧固定焊接横腔管303,竖腔管301的上端贯穿横基板212,连接腔块302分别与竖腔管301和横腔管303连通。

[0030] 第一活塞柱件322包括活动插接在竖腔管301内的第一移动柱401和固定焊接在第一移动柱401上端的第一挡板402,并在第一挡板402上端面上固定焊接接触球头403,在第一移动柱401上套装第二复位弹簧404,第二复位弹簧404的一端固定焊接在第一挡板402上,另一端固定焊接在横基板212上,在第一移动柱401的下端固定设置第一橡胶密封块405,第一橡胶密封块405设置在竖腔管301内。

[0031] 第二活塞柱件323包括活动插接在横腔管303内的第二移动柱501和固定焊接在第二移动柱501一端的第二挡板502,在第二挡板502上固定焊接推柱503,推柱503的另一端贯穿进下模块31开设的退料槽位311内,且在推柱503上焊接推板504,推板504设置在退料槽位311内,在推柱503上还套装有第三复位弹簧505,第三复位弹簧505的一端固定焊接在第二挡板502上,另一端固定焊接在下模块31的侧面,第二移动柱501的另一端固定设置有第二橡胶密封块506,第二橡胶密封块506设置在横腔管303内。

[0032] 将凸轮223设置在驱动电机222的输出端上,且凸轮223的凸出端与斜柱体242的倾向端方向相反,即当斜柱体242对接触块254下压时,凸轮223不对第一移动柱401上端的接触球头403下压,实现了冲压和退料的分别进行,当凸轮223对第一移动柱401上端的接触球

头403下压时,第一移动柱401插接在直角真空腔管件321内的第一橡胶密封块405在直角真空腔管件321设置的竖腔管301内推动压缩真空腔部,从而实现对横腔管303内第二橡胶密封块506的推动,使得第二移动柱501带动推柱503移动,实现推板504将退料槽位311内冲压下的铝板料推出的目的,方便对冲压料进行退料,且在推柱503以及第一移动柱401上分别设置第三复位弹簧505和第二复位弹簧404,便于在退料完成后,第二移动柱501和第一移动柱401完成回位。

[0033] 工作原理:本铝合金板材冲压装置在进行使用时,通过转动螺纹连接在螺纹孔块202内的螺杆203使得螺杆203在螺纹孔块202内移动从而实现圆夹板204带动环板243移动,调节连接套管241套接在连接轴224上的长度,改变斜柱体242与接触块254的位置,斜柱体242在转动时靠近连接套管241处的旋转半径小,远离连接套管241处的旋转半径大,当将斜柱体242靠近连接套管241处调节到与接触块254接触时,对接触块254的下压行程小,当将斜柱体242远离连接套管241处调节到与接触块254接触时,对接触块254的下压行程大,便于对上模冲压件25冲压行程进行调节;将凸轮223设置在驱动电机222的输出端上,且凸轮223的凸出端与斜柱体242的倾向端方向相反,即当斜柱体242对接触块254下压时,凸轮223不对第一移动柱401上端的接触球头403下压,实现了冲压和退料的分别进行,当凸轮223对第一移动柱401上端的接触球头403下压时,第一移动柱401插接在直角真空腔管件321内的第一橡胶密封块405在直角真空腔管件321设置的竖腔管301内推动压缩真空腔部,从而实现对横腔管303内第二橡胶密封块506的推动,使得第二移动柱501带动推柱503移动,实现推板504将退料槽位311内冲压下的铝板料推出的目的,方便对冲压料进行退料。

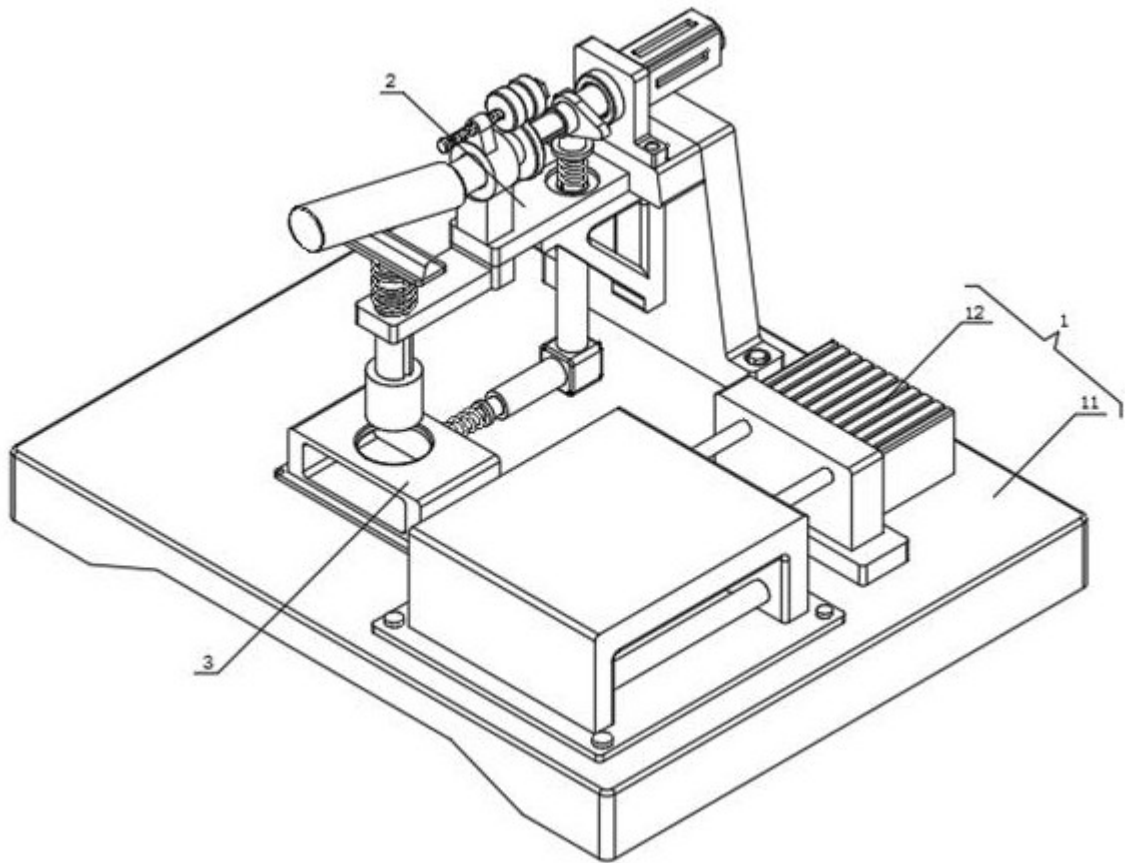


图1

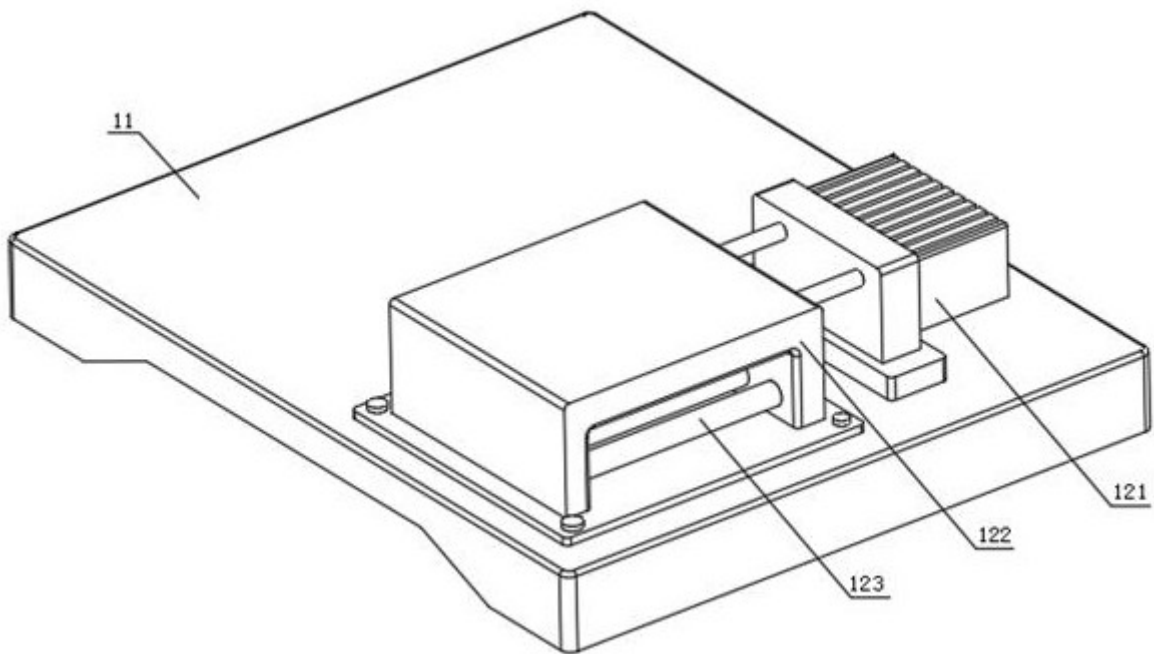


图2

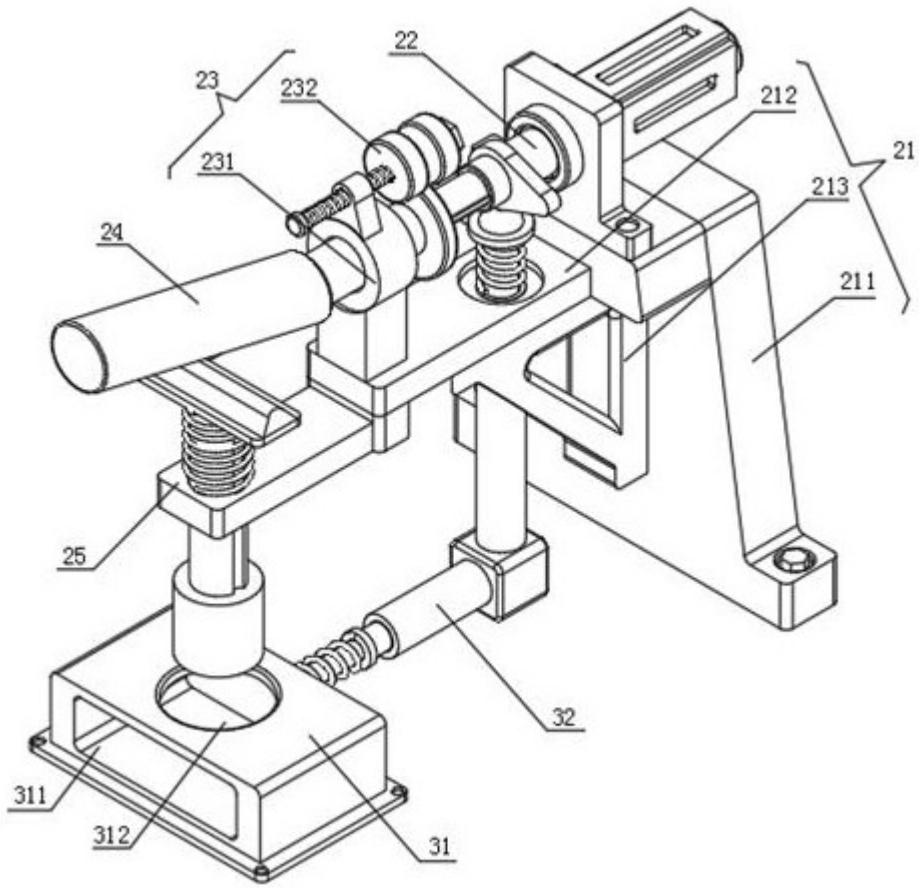


图3

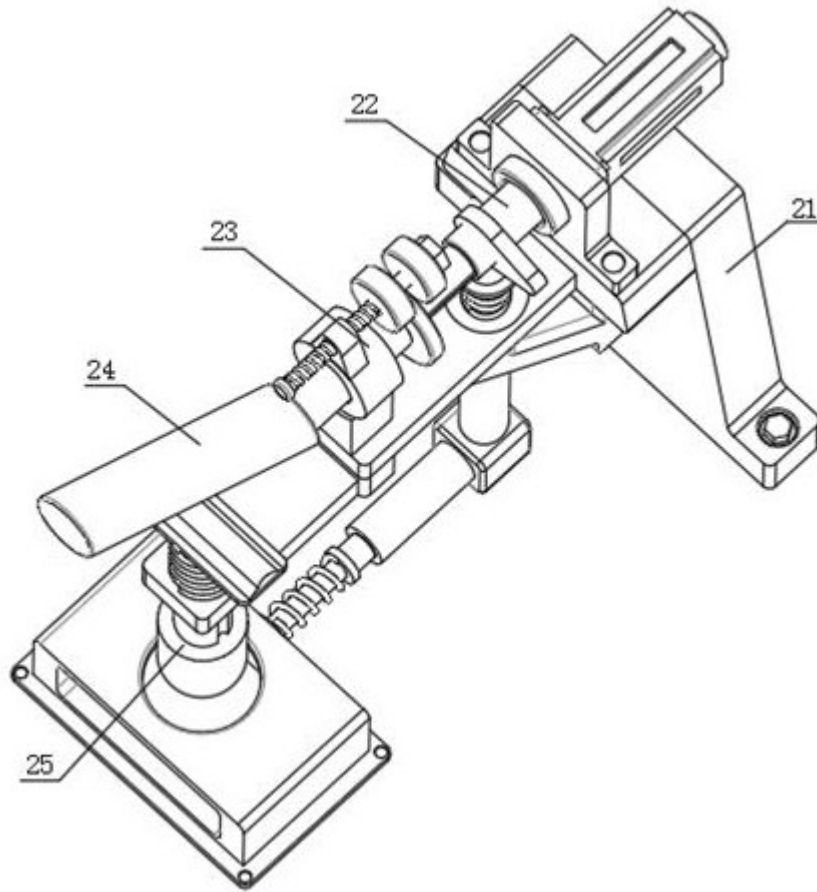


图4

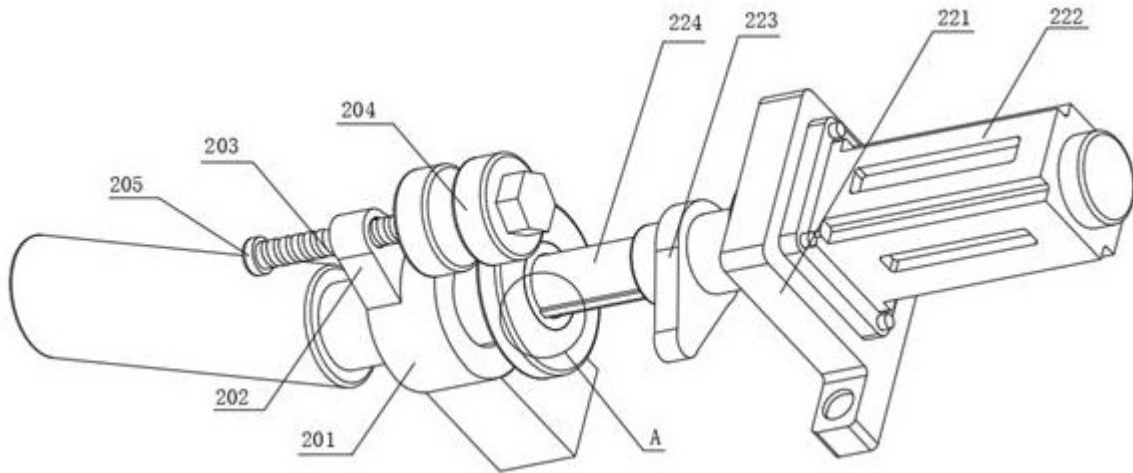


图5

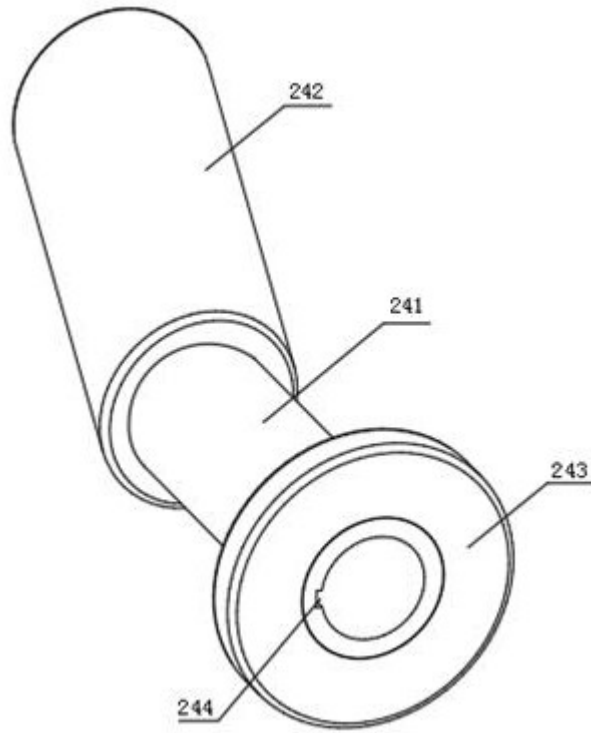


图6

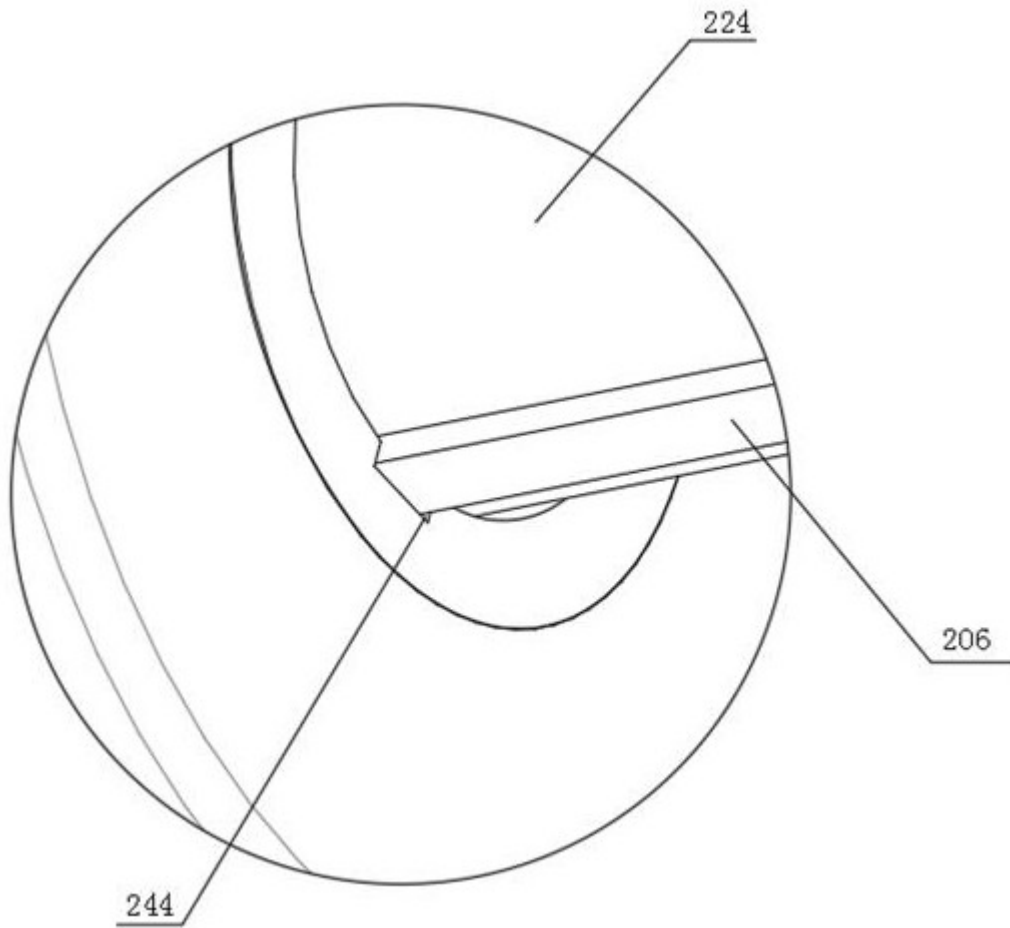


图7

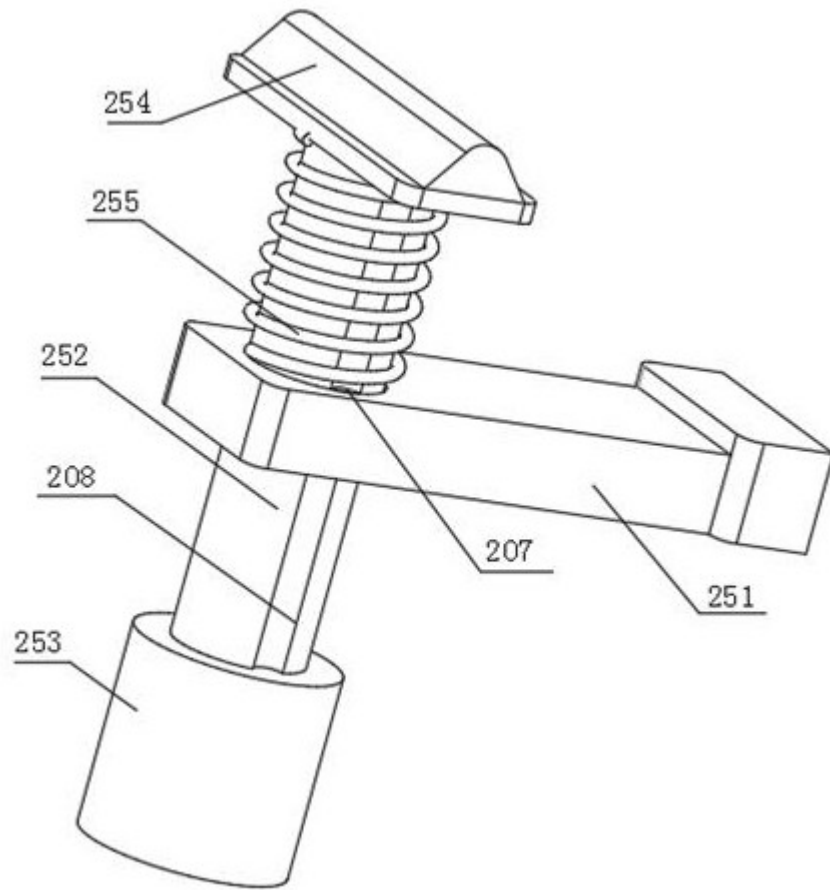


图8

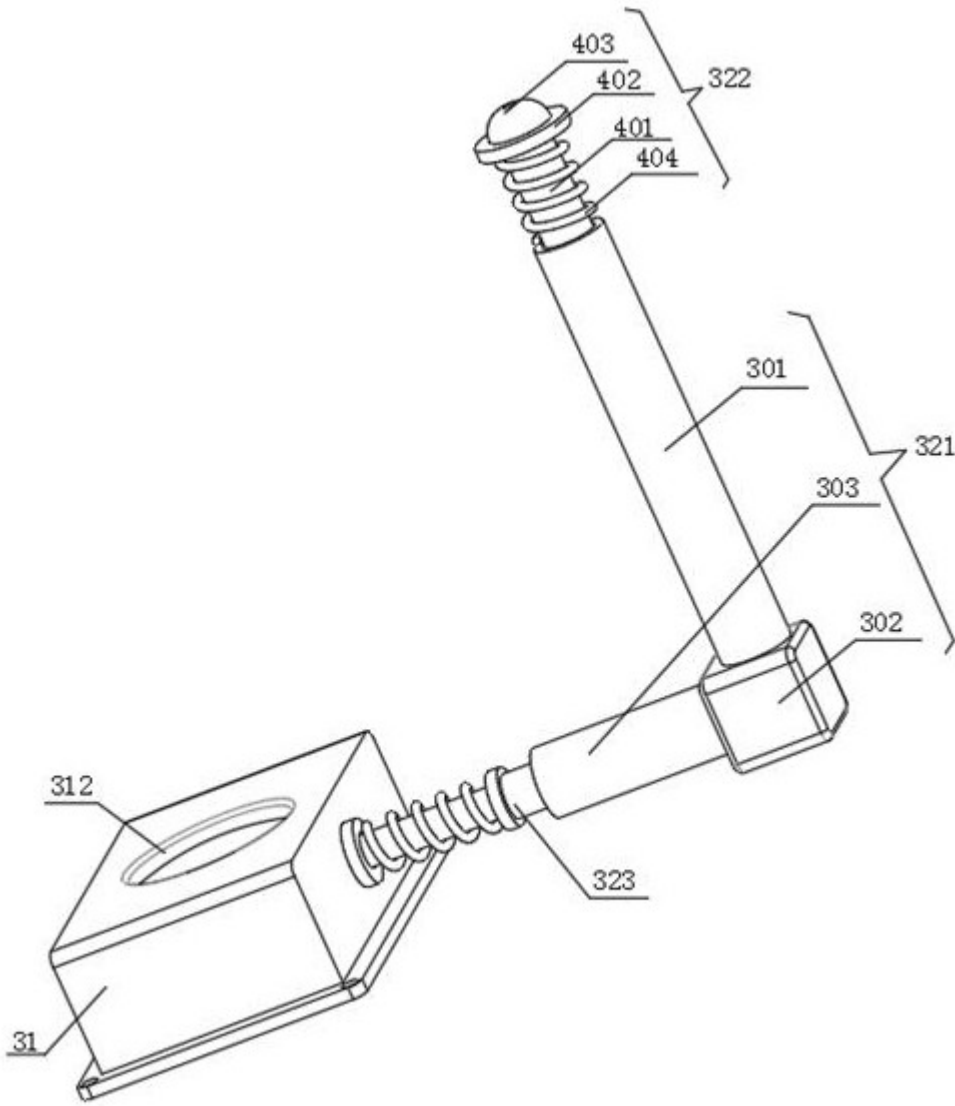


图9

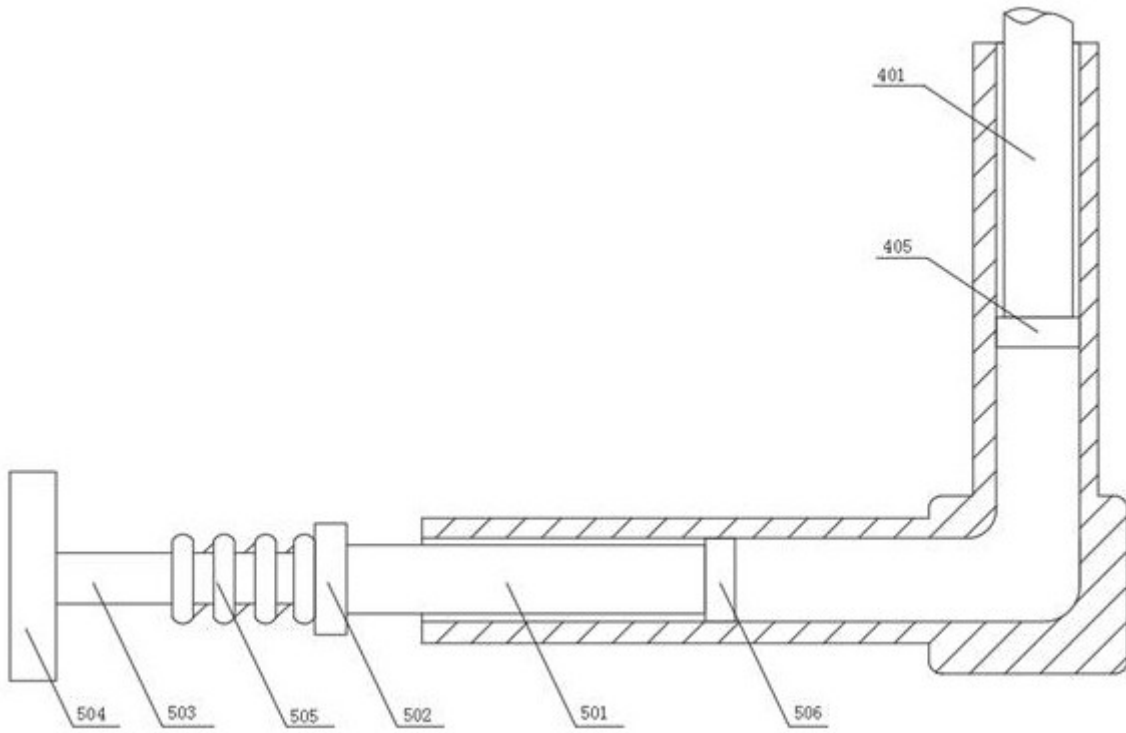


图10