



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104889278 B

(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 201510341637.1

审查员 王稳稳

(22)申请日 2015.06.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104889278 A

(43)申请公布日 2015.09.09

(73)专利权人 江苏金铁人自动化科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇  
友谊村12组

(72)发明人 华锋

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理

有限公司 11246

代理人 连围

(51)Int.Cl.

B21D 43/00(2006.01)

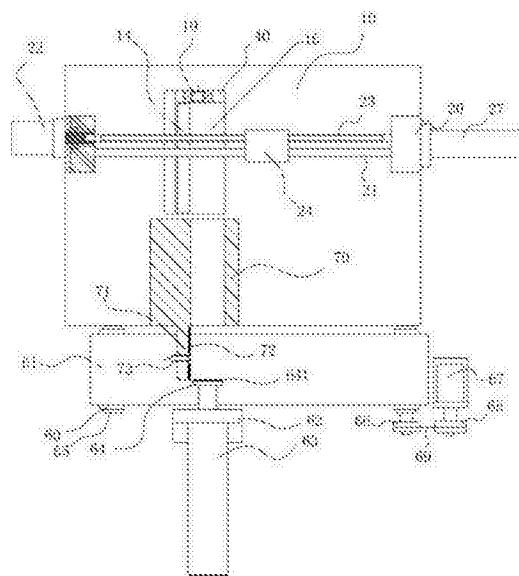
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种电子配件用钣金输送压平机构

(57)摘要

本发明公开了一种电子配件用钣金输送压平机构,包括机架和输送架,所述输送架在机架的前侧壁处,机架的顶板上具有凹槽和压料槽,压料槽在凹槽的右侧,机架的顶板的左右两端固定有支撑板,限位杆的两端固定在两个支撑板上,驱动电机固定在其中一个支撑板上,驱动电机的输出轴伸入支撑板中具有插孔中并通过轴承铰接在插孔中,调节螺杆的其中一端具有花键部,花键部伸入此插孔中并插套在驱动电机的输出轴上具有的花键孔中,调节螺杆的另一端铰接在另一个支撑板上,移动块螺接在调节螺杆中并插套在限位杆中,移动块的底部固定有推动气缸,它可以将电子配件用钣金自动输送和上料,并控制压紧块下压,其上料精确,压平效果好,自动化程度高。



1. 一种电子配件用钣金输送压平机构,包括机架(10)和输送架(60),其特征在于:所述输送架(60)在机架(10)的前侧壁处,机架(10)的顶板上具有凹槽(15)和压料槽(11),压料槽(11)在凹槽(15)的右侧,机架(10)的顶板的左右两端固定有支撑板(20),限位杆(21)的两端固定在两个支撑板(20)上,驱动电机(22)固定在其中一个支撑板(20)上,驱动电机(22)的输出轴伸入支撑板(20)中具有插孔中并通过轴承铰接在插孔中,调节螺杆(23)的其中一端具有花键部,花键部伸入此插孔中并插套在驱动电机(22)的输出轴上具有的花键孔中,调节螺杆(23)的另一端铰接在另一个支撑板(20)上,移动块(24)螺接在调节螺杆(23)中并插套在限位杆(21)中,移动块(24)的底部固定有推动气缸(25),推动气缸(25)的推杆的端部固定有抓取块(26),抓取块(26)的底部左侧具有向下凸起的按压部(261),右侧的支撑板(20)上固定有横向推动气缸(27),横向推动气缸(27)的推杆向右穿过支撑板(20)并固定有竖直压平油缸(28),竖直压平油缸(28)的推杆的端部固定有压紧块(29),压紧块(29)与压料槽(11)的大小相同并相对应;

凹槽(15)中固定有弹性耐磨块(16),凹槽(15)的左侧底面具有竖直通槽(151),弹性耐磨块(16)的左侧具有连接通槽(161),连接通槽(161)与竖直通槽(151)上下对齐,弹性块(16)插套在连接通槽(161)中,弹性块(16)的底部固定有多个竖直杆部(141),竖直杆部(141)中插套有弹性缓冲弹簧(142),弹性缓冲弹簧(142)的下端插套在竖直通槽(151)中固定有的限位槽块体(17)的限位槽(171)中并压靠在限位槽(171)中插套有的按压板(172)的顶面,按压板(172)的底面中部具有向下延伸的多个插接杆(173),多个插接杆(173)中插套有缓冲弹簧(174),缓冲弹簧(174)的上端压靠在按压板(172)的底面上,缓冲弹簧(174)的下端压靠在限位槽块体(17)的底面上,插接杆(173)的下端插套在限位槽块体(17)的底板上的插孔中,插接杆(173)的下端固定有支撑连接板(175),支撑连接板(175)的底面固定有按压凸起(176),机架(10)的顶板的背面固定有控制盒(30),控制盒(30)中固定有控制主机,控制主机的驱动电机开启按钮在按压凸起(176)的下方;

机架(10)的凹槽(15)的前部固定有进料通道(70),进料通道(70)的前端左侧壁上具有向前延伸的挡边(71),挡边(71)处于输送架(60)上的输送带(61)的上方,输送架(60)的前方固定有进料气缸架(62),进料气缸架(62)上固定有进料气缸(63),进料气缸(63)的推杆上固定有进料推块(64),进料推块(64)对着进料通道(70)。

2. 根据权利要求1所述一种电子配件用钣金输送压平机构,其特征在于:所述进料推块(64)的端部固定有永磁铁端块(641),挡边(71)的右侧壁上固定有永磁铁连接块(72),挡边(71)的中部螺接有进料接近开关(73),进料接近开关(73)对着进料通道(70)的前方的输送带(61)的上方。

3. 根据权利要求2所述一种电子配件用钣金输送压平机构,其特征在于:所述输送架(60)上铰接有两个传动辊(65),输送带(61)张紧在两个传动辊(65)上,其中一个传动辊(65)的一端固定有传动轮(66),输送架(60)旁的地面上固定有伺服电机(67),伺服电机(67)的输出轴上固定有驱动轮(68),皮带(69)张紧在驱动轮(68)和传动轮(66)上。

4. 根据权利要求3所述一种电子配件用钣金输送压平机构,其特征在于:所述弹性耐磨块(16)左侧和后侧处的机架(10)的顶面上固定有限位挡边(40),后侧处的限位挡边(40)的底部螺接有第一接近开关(19),第一接近开关(19)的感应头对着弹性耐磨块(16)的上方。

5. 根据权利要求4所述一种电子配件用钣金输送压平机构,其特征在于:所述抓取块

(26)的底部固定有电磁铁块(262)。

## 一种电子配件用钣金输送压平机构

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及电子零部件设备加工技术领域,更具体的说涉及一种电子配件用钣金输送压平机构。

### 背景技术：

[0002] 现有在一些电子产品或电子设备中其许多钣金件在冲压完成后其由于平整度要求需要进行压平,由于电子设备用的钣金件体积均较小,而现有的钣金件上料一般采用人工上料,人工上料时,由于钣金件体积小,人工上料放置时相对比较麻烦,而当放料后未及时将手缩回时,容易与下压的块体相碰,手容易被压伤,引起工伤,具有安全隐患。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种电子配件用钣金输送压平机构,它可以将电子配件用钣金自动输送和上料,并控制压紧块下压,其上料精确,压平效果好,安全,自动化程度高。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种电子配件用钣金输送压平机构,包括机架和输送架,所述输送架在机架的前侧壁处,机架的顶板上具有凹槽和压料槽,压料槽在凹槽的右侧,机架的顶板的左右两端固定有支撑板,限位杆的两端固定在两个支撑板上,驱动电机固定在其中一个支撑板上,驱动电机的输出轴伸入支撑板中具有插孔中并通过轴承铰接在插孔中,调节螺杆的其中一端具有花键部,花键部伸入此插孔中并插套在驱动电机的输出轴上具有的花键孔中,调节螺杆的另一端铰接在另一个支撑板上,移动块螺接在调节螺杆中并插套在限位杆中,移动块的底部固定有推动气缸,推动气缸的推杆的端部固定有抓取块,抓取块的底部左侧具有向下凸起的按压部,右侧的支撑板上固定有横向推动气缸,横向推动气缸的推杆向右穿过支撑板并固定有竖直压平油缸,竖直压平油缸的推杆的端部固定有压紧块,压紧块与压料槽的大小相同并相对应；

[0006] 凹槽中固定有弹性耐磨块,凹槽的左侧底面具有竖直通槽,弹性耐磨块的左侧具有连接通槽,连接通槽与竖直通槽上下对齐,弹性块插套在连接通槽中,弹性块的底部固定有多个竖直杆部,竖直杆部中插套有弹性缓冲弹簧,弹性缓冲弹簧的下端插套在竖直通槽中固定有的限位槽块体的限位槽中并压靠在限位槽中插套有的按压板的顶面,按压板的底面中部具有向下延伸的多个插接杆,多个插接杆中插套有缓冲弹簧,缓冲弹簧的上端压靠在按压板的底面上,缓冲弹簧的下端压靠在限位槽块体的底面上,插接杆的下端插套在限位槽块体的底板上具有的插孔中,插接杆的下端固定有支撑连接板,支撑连接板的底面固定有按压凸起,机架的顶板的背面固定有控制盒,控制盒中固定有控制主机,控制主机的驱动电机开启按钮在按压凸起的下方；

[0007] 机架的凹槽的前部固定有进料通道,进料通道的前端左侧壁上具有向前延伸的挡边,挡边处于输送架上的输送带的上方,输送架的前方固定有进料气缸架,进料气缸架上固

定有进料气缸,进料气缸的推杆上固定有进料推块,进料推块对着进料通道。

[0008] 所述进料推块的端部固定有永磁铁端块,挡边的右侧壁上固定有永磁铁连接块,挡边的中部螺接有进料接近开关,进料接近开关对着进料通道的前方的输送带的上方。

[0009] 所述输送架上铰接有两个传动辊,输送带张紧在两个传动辊上,其中一个传动辊的一端固定有传动轮,输送架旁的地面上固定有伺服电机,伺服电机的输出轴上固定有驱动轮,皮带张紧在驱动轮和传动轮上。

[0010] 所述弹性耐磨块左侧和后侧处的机架的顶面上固定有限位挡边,后侧处的限位挡边的底部螺接有第一接近开关,第一接近开关的感应头对着弹性耐磨块的上方。

[0011] 所述抓取块的底部固定有电磁铁块。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 它可以将电子配件用钣金自动输送和上料,并控制压紧块下压,其上料精确,压平效果好,安全,自动化程度高。

#### 附图说明:

[0014] 图1为本发明的局部结构示意图;

[0015] 图2是输送架和机架的局部结构示意图;

[0016] 图3是本发明的机架上的结构的局部结构示意图;

[0017] 图4是图3的局部放大图。

#### 具体实施方式:

[0018] 实施例:见图1至4所示,一种电子配件用钣金输送压平机构,包括机架10和输送架60,所述输送架60在机架10的前侧壁处,机架10的顶板上具有凹槽15和压料槽11,压料槽11在凹槽15的右侧,机架10的顶板的左右两端固定有支撑板20,限位杆21的两端固定在两个支撑板20上,驱动电机22固定在其中一个支撑板20上,驱动电机22的输出轴伸入支撑板20中具有插孔中并通过轴承铰接在插孔中,调节螺杆23的其中一端具有花键部,花键部伸入此插孔中并插套在驱动电机22的输出轴上具有的花键孔中,调节螺杆23的另一端铰接在另一个支撑板20上,移动块24螺接在调节螺杆23中并插套在限位杆21中,移动块24的底部固定有推动气缸25,推动气缸25的推杆的端部固定有抓取块26,抓取块26的底部左侧具有向下凸起的按压部261,右侧的支撑板20上固定有横向推动气缸27,横向推动气缸27的推杆向右穿过支撑板20并固定有竖直压平油缸28,竖直压平油缸28的推杆的端部固定有压紧块29,压紧块29与压料槽11的大小相同并相对应;

[0019] 凹槽15中固定有弹性耐磨块16,凹槽15的左侧底面具有竖直通槽151,弹性耐磨块16的左侧具有连接通槽161,连接通槽161与竖直通槽151上下对齐,弹性块14插套在连接通槽161中,弹性块14的底部固定有多个竖直杆部141,竖直杆部141中插套有弹性缓冲弹簧142,弹性缓冲弹簧142的下端插套在竖直通槽151中固定有的限位槽块体17的限位槽171中并压靠在限位槽171中插套有的按压板172的顶面,按压板172的底面中部具有向下延伸的多个插接杆173,多个插接杆173中插套有缓冲弹簧174,缓冲弹簧174的上端压靠在按压板172的底面上,缓冲弹簧174的下端压靠在限位槽块体17的底面上,插接杆173的下端插套在限位槽块体17的底板上具有的插孔中,插接杆173的下端固定有支撑连接板175,支撑连接

板175的底面固定有按压凸起176,机架10的顶板的背面固定有控制盒30,控制盒30中固定有控制主机,控制主机的驱动电机开启按钮在按压凸起176的下方;

[0020] 机架10的凹槽15的前部固定有进料通道70,进料通道70的前端左侧壁上具有向前延伸的挡边71,挡边71处于输送架60上的输送带61的上方,输送架60的前方固定有进料气缸架62,进料气缸架62上固定有进料气缸63,进料气缸63的推杆上固定有进料推块64,进料推块64对着进料通道70。

[0021] 所述进料推块64的端部固定有永磁铁端块641,挡边71的右侧壁上固定有永磁铁连接块72,挡边71的中部螺接有进料接近开关73,进料接近开关73对着进料通道70的前方的输送带61的上方。

[0022] 所述输送架60上铰接有两个传动辊65,输送带61张紧在两个传动辊65上,其中一个传动辊65的一端固定有传动轮66,输送架60旁的地面上固定有伺服电机67,伺服电机67的输出轴上固定有驱动轮68,皮带69张紧在驱动轮68和传动轮66上。

[0023] 所述弹性耐磨块16左侧和后侧处的机架10的顶面上固定有限位挡边40,后侧处的限位挡边40的底部螺接有第一接近开关19,第一接近开关19的感应头对着弹性耐磨块16的上方。

[0024] 所述抓取块26的底部固定有电磁铁块262。

[0025] 将工件放置输送带61上,通过输送带61运行,将工件输送至挡边71处,然后进料接近开关73感应到工件后,将信号输送给控制主机,控制主机控制进料气缸63的进料推块64将工件沿着挡边71推入进料通道70中并一直推至弹性耐磨块16上,使得第一接近开关19感应到工件,并将信号输送给控制主机,控制主机就控制机架10上方处的推动气缸25的推杆下降,使得抓取块26下降(一般在设备复位状态时,抓取块26处于弹性耐磨块16上方,同时,其位置可以通过人工控制设备进行控制),并将工件吸附在电磁铁块262上,而按压部261压靠在弹性块14上,使得弹性块14下降,并将按压板172下降,使得按压凸起176压靠在控制主机的驱动电机开启按钮上,开启驱动电机22,而驱动电机22是带动调节螺杆23转动,使得移动块24进行横向移动,一般移动位置可以通过程序设定完成,其移动到压料槽11上方后,电磁铁块262断电,从而磁性消失,这样工件就掉落入压料槽11中,然后通过人工操作复位键,使得移动块24回位,然后人工控制横向推动气缸27,将竖直压平油缸28处于压料槽11正上方,然后竖直压平油缸28的推杆下将,使得压紧块29伸入压料槽11中将工件压平,然后人工操作回位,即可取出工件。

[0026] 其中本工件为可以被磁铁吸附的铁质产品。

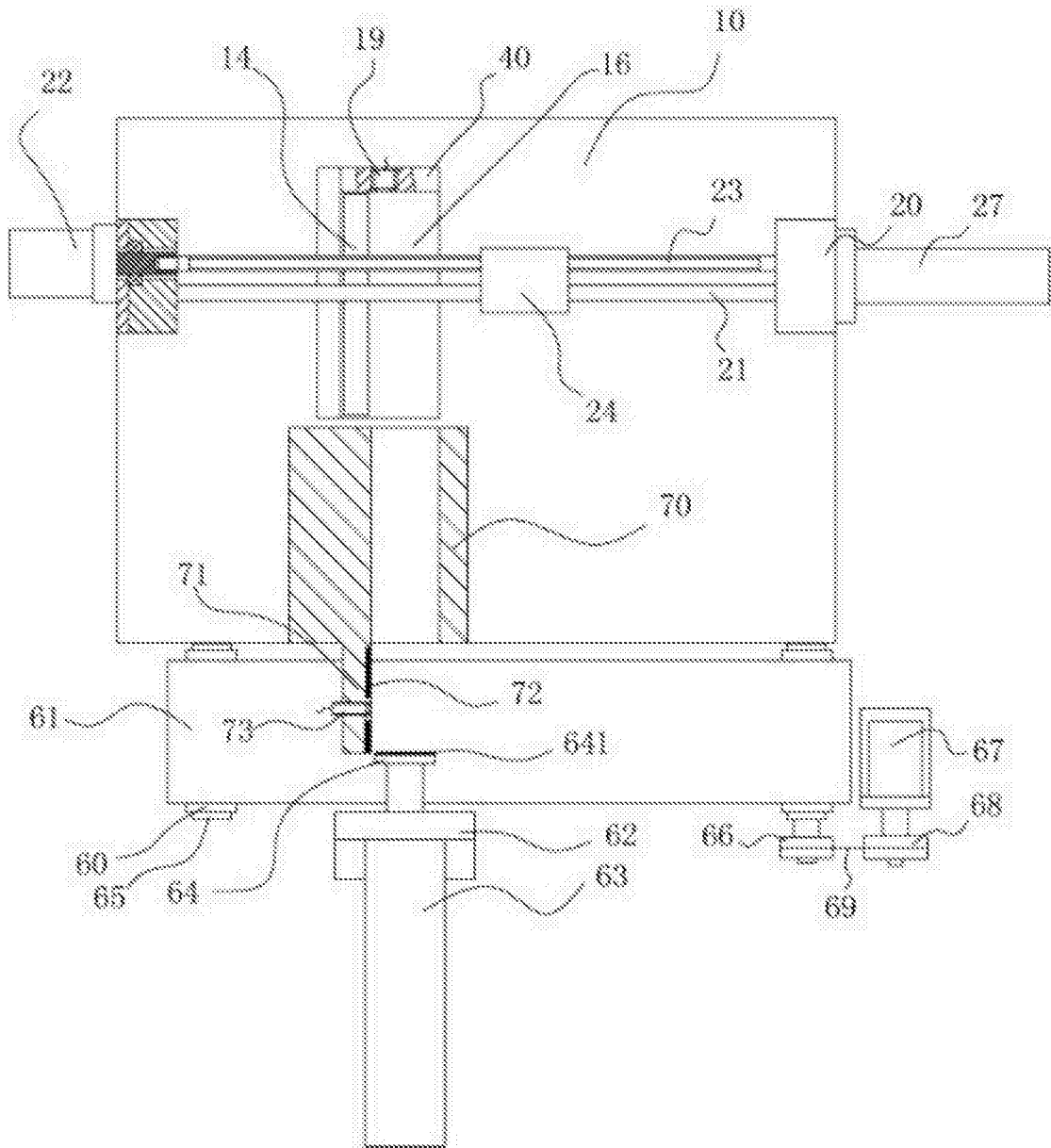


图1

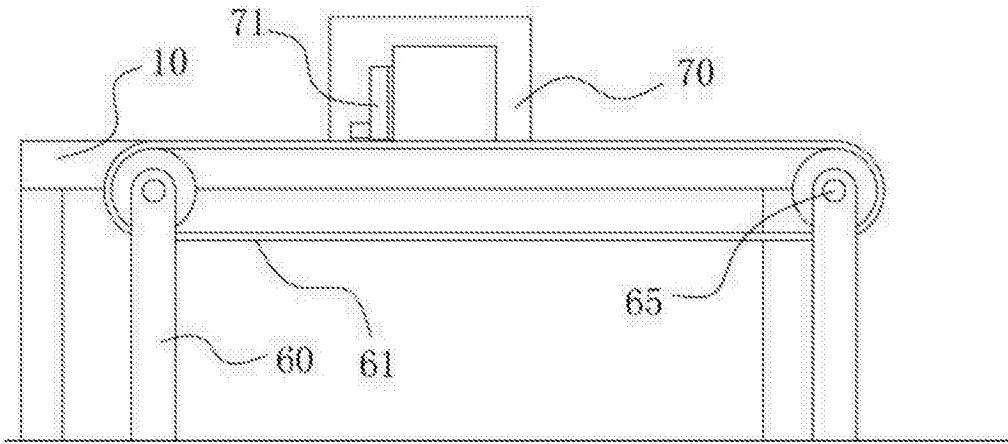


图2

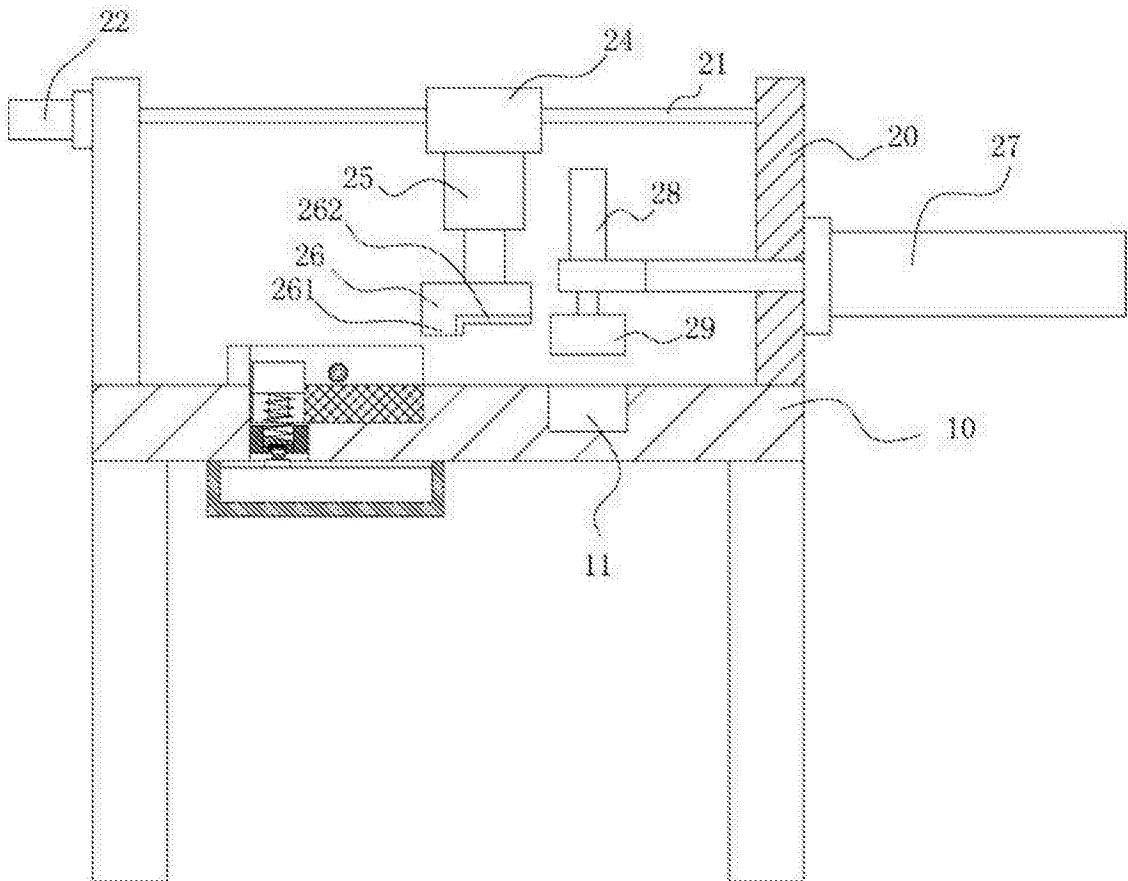


图3



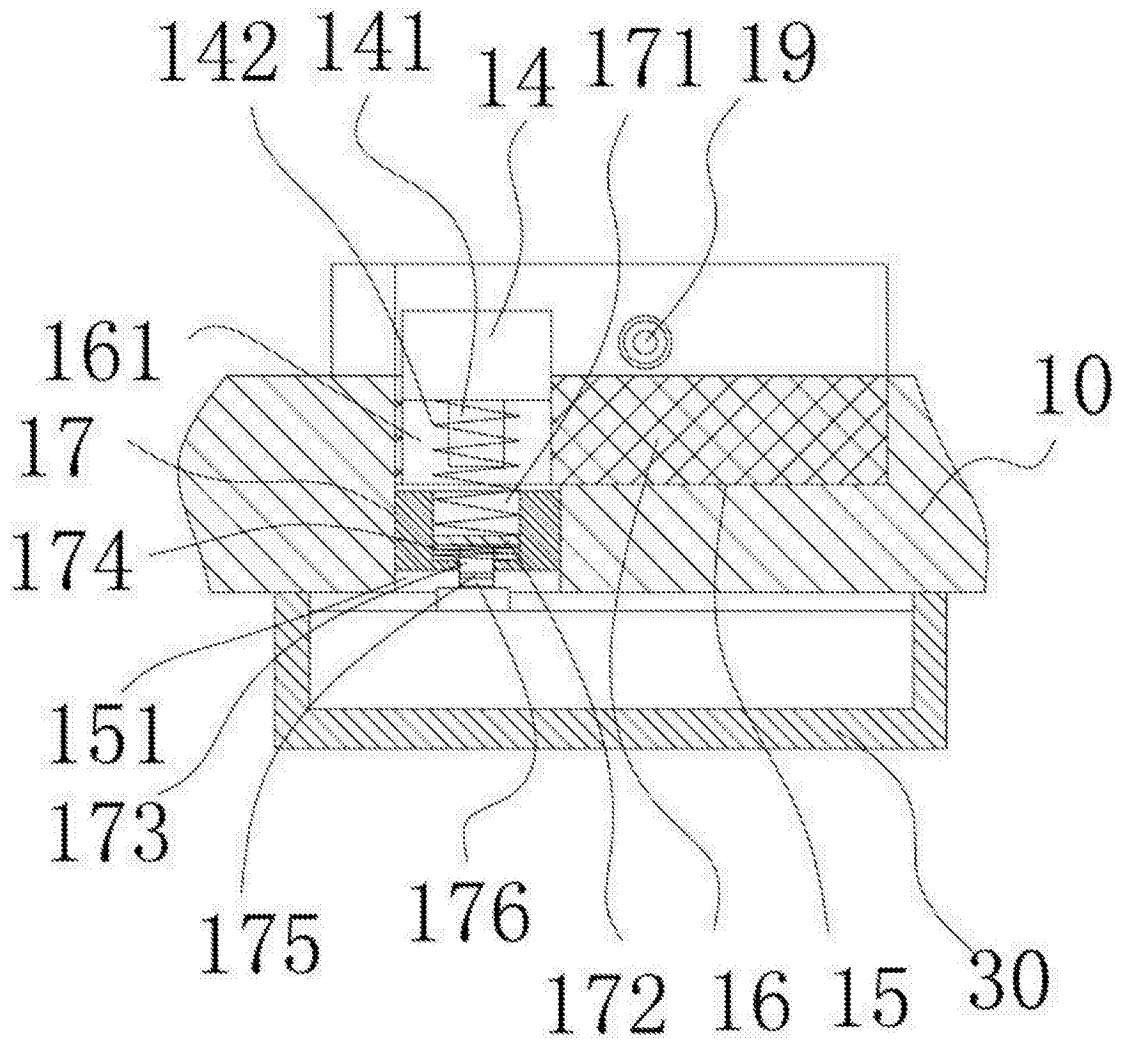


图4