



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221026259 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322760695.0

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 福建荣德光电科技有限公司

地址 363000 福建省漳州市高新区靖城镇
草坂村红塔东路54号中盟科技园11幢
101-102号

(72) 发明人 陈旭 罗海英 吴开国 曾小伟
李淑珍

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 秦鹏

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 49/06 (2006.01)

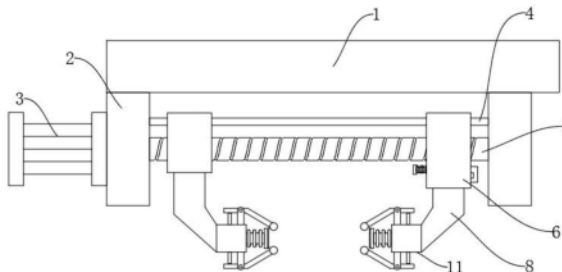
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光学镜片生产抓取机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光学镜片生产抓取机构,具体涉及抓取机构技术领域,包括:顶架,所述顶架底部设置有固定板,所述固定板一侧设置有电机,所述固定板一侧设置有导向杆,所述电机一侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆表面设置有移动块,所述移动块内部设置有固定机构,所述移动块下端设置有支柱,所述支柱一端设置有限制块,所述限制块一侧贯穿开设有限制槽,所述支柱另一端设置有夹持机构。该一种光学镜片生产抓取机构,通过三向夹持提高了夹持时的稳定性,使得镜片不易脱落,而且可对夹持机构进行快捷拆卸更换。



1. 一种光学镜片生产抓取机构,包括顶架(1),其特征在于:所述顶架(1)底部设置有固定板(2),所述固定板(2)一侧设置有电机(3),所述固定板(2)一侧设置有导向杆(4),所述电机(3)一侧设置有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)表面设置有移动块(6),所述移动块(6)内部设置有固定机构(7),所述移动块(6)下端设置有支柱(8),所述支柱(8)一端设置有限制块(9),所述限制块(9)一侧贯穿开设有限制槽(10),所述支柱(8)另一端设置有夹持机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种光学镜片生产抓取机构,其特征在于:所述顶架(1)底部固定安装有两组固定板(2),所述固定板(2)一侧固定安装有电机(3),两组所述固定板(2)之间固定安装有导向杆(4),所述电机(3)一侧固定安装有螺纹杆(5)并贯穿至固定板(2)另一侧,所述螺纹杆(5)以及导向杆(4)表面贯穿设置有两组移动块(6),所述螺纹杆(5)与移动块(6)之间存在有转动连接,所述移动块(6)与导向杆(4)之间存在有滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种光学镜片生产抓取机构,其特征在于:所述固定机构(7)包括限制杆(701)、活动杆(702)、压板(703)、第一弹簧(704)以及卡槽(705),所述限制杆(701)一端固定安装有活动杆(702),且之间存在有滑动连接,所述活动杆(702)一端固定安装有压板(703),所述第一弹簧(704)套接于活动杆(702)表面,所述卡槽(705)为T形并开设于移动块(6)底部,所述限制杆(701)另一端贯穿至移动块(6)另一侧并呈U形弯折至移动块(6)内部卡槽(705)处,所述支柱(8)一端固定安装有限制块(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种光学镜片生产抓取机构,其特征在于:所述夹持机构(11)包括、固定块(1101)、伸杆(1102)、夹持杆(1103)、夹持头(1104)、滑槽(1105)、主推杆(1106)、推板(1107)、防护垫(1108)、第二弹簧(1109)、滑腔(1110)、副推杆(1111)、顶杆(1112)以及第三弹簧(1113),所述固定块(1101)固定安装于支柱(8)另一端,所述伸杆(1102)设置有两组并分别固定安装于固定块(1101)两侧,所述伸杆(1102)一端转动连接有夹持杆(1103),且夹持杆(1103)为弯折状,所述夹持杆(1103)一端固定安装有夹持头(1104),且夹持头(1104)为橡胶材质。

5. 根据权利要求4所述的一种光学镜片生产抓取机构,其特征在于:所述固定块(1101)一侧开设有滑槽(1105),所述滑槽(1105)内部滑动安装有主推杆(1106),且主推杆(1106)一端为圆头状,所述主推杆(1106)另一端固定安装有推板(1107),所述防护垫(1108)粘贴连接于推板(1107)表面,所述第二弹簧(1109)套接于主推杆(1106)表面,并位于推板(1107)一侧。

6. 根据权利要求4所述的一种光学镜片生产抓取机构,其特征在于:所述固定块(1101)内部开设有滑腔(1110),并于滑槽(1105)互相联通,所述滑腔(1110)内部对称设置有两组副推杆(1111),且之间存在有滑动连接,所述副推杆(1111)一端为圆头状。

7. 根据权利要求4所述的一种光学镜片生产抓取机构,其特征在于:所述副推杆(1111)另一端固定安装有顶杆(1112),所述顶杆(1112)另一端贯穿至固定块(1101)表面,并延伸至夹持杆(1103)一端底部,所述第三弹簧(1113)套接于顶杆(1112)表面,并位于副推杆(1111)与顶杆(1112)连接处。

一种光学镜片生产抓取机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抓取机构技术领域,具体涉及一种光学镜片生产抓取机构。

背景技术

[0002] 光学镜片即为光学玻璃,起到产生某种光学效果的镜片,例如眼镜的镜片、汽车后视镜等,在加工过冲中多有输送带送出至暂时堆放的平台,因此需要将其从该平台移动至指定的摆放区域,由于镜片生产为流水线型生产,因此需要使用一个抓取机构来代替人工,但现有的抓取机构夹持时不够稳定,镜片易脱落,而且当夹持机构出现故障时,不便对其进行拆卸更换。

实用新型内容

[0003] 解决的技术问题:现有的抓取机构夹持时不够稳定,镜片易脱落,而且当夹持机构出现故障时,不便对其进行拆卸更换。

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种光学镜片生产抓取机构,解决了背景技术中提到的问题。

[0005] 技术方案:

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种光学镜片生产抓取机构,包括:顶架,所述顶架底部设置有固定板,所述固定板一侧设置有电机,所述固定板一侧设置有导向杆,所述电机一侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆表面设置有移动块,所述移动块内部设置有固定机构,所述移动块下端设置有支柱,所述支柱一端设置有限制块,所述限制块一侧贯穿开设有限制槽,所述支柱另一端设置有夹持机构。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述顶架底部固定安装有两组固定板,所述固定板一侧固定安装有电机,两组所述固定板之间固定安装有导向杆,所述电机一侧固定安装有螺纹杆并贯穿至固定板另一侧,所述螺纹杆以及导向杆表面贯穿设置有两组移动块,所述螺纹杆与移动块之间存在有转动连接,所述移动块与导向杆之间存在有滑动连接。

[0009] 在一种可能的实现方式中,所述固定机构包括限制杆、活动杆、压板、第一弹簧以及卡槽,所述限制杆一端固定安装有活动杆,且之间存在有滑动连接,所述活动杆一端固定安装有压板,所述第一弹簧套接于活动杆表面,所述卡槽为T形并开设于移动块底部,所述限制杆另一端贯穿至移动块另一侧并呈U形弯折至移动块内部卡槽处,所述支柱一端固定安装有限制块。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述夹持机构包括、固定块、伸杆、夹持杆、夹持头、滑槽、主推杆、推板、防护垫、第二弹簧、滑腔、副推杆、顶杆以及第三弹簧,所述固定块固定安装于支柱另一端,所述伸杆设置有两组并分别固定安装于固定块两侧,所述伸杆一端转动连接有夹持杆,且夹持杆为弯折状,所述夹持杆一端固定安装有夹持头,且夹持头为橡胶材质。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述固定块一侧开设有滑槽,所述滑槽内部滑动安装有主推杆,且主推杆一端为圆头状,所述主推杆另一端固定安装有推板,所述防护垫粘贴连接于推板表面,所述第二弹簧套接于主推杆表面,并位于推板一侧。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述固定块内部开设有滑腔,并于滑槽互相联通,所述滑腔内部对称设置有两组副推杆,且之间存在有滑动连接,所述副推杆一端为圆头状。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述副推杆另一端固定安装有顶杆,所述顶杆另一端贯穿至固定块表面,并延伸至夹持杆一端底部,所述第三弹簧套接于顶杆表面,并位于副推杆与顶杆连接处。

[0014] 有益效果:

[0015] 一是,通过设置有限制杆,按压压板,使压板推动第一弹簧产生反作用力,并推动限制杆向一侧滑动,使其一端从卡槽内脱离,并将支柱嵌入卡槽内,随后松开压板,通过第一弹簧的反作用力带动压板以及限制杆复位,进一步使限制杆卡接进限制块表面的限制槽内进行固定,拆卸时仅需重复按压压板,使限制杆从限制槽内脱离,即可将支柱整体拆除,简单便捷;

[0016] 二是,通过设置有夹持机构,夹持镜片时推板首先接触镜片边缘,并持续夹持,由于夹持压力,镜片推动推板向一侧滑动挤压第二弹簧,并使主推杆推动副推杆向两端滑动,进一步使副推杆挤压第三弹簧,同时,其一端顶杆推动夹持杆,使其沿着伸杆转动,并使其一端夹持头接触镜片上下表面,与推板形成三向夹持,增强了稳定性,有效避免了镜片脱落,待镜片移动到生产指定位置,通过电机反转,使夹持压力变小,推板以及副推杆通过第二弹簧和第三弹簧逐渐复位,并使夹持杆张开,镜片落下即夹持结束。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的固定机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的限制槽位置示意图;

[0021] 图4为本实用新型的夹持机构结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、顶架;2、固定板;3、电机;4、导向杆;5、螺纹杆;6、移动块;7、固定机构;701、限制杆;702、活动杆;703、压板;704、第一弹簧;705、卡槽;8、支柱;9、限制块;10、限制槽;11、夹持机构;1101、固定块;1102、伸杆;1103、夹持杆;1104、夹持头;1105、滑槽;1106、主推杆;1107、推板;1108、防护垫;1109、第二弹簧;1110、滑腔;1111、副推杆;1112、顶杆;1113、第三弹簧。

具体实施方式

[0024] 本申请实施例通过提供一种光学镜片生产抓取机构,解决现有技术中的问题。

[0025] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下:

[0026] 本实施例的具体结构,如图1-4所示,一种光学镜片生产抓取机构,包括:顶架1,顶架1底部设置有固定板2,固定板2一侧设置有电机3,固定板2一侧设置有导向杆4,电机3一侧设置有螺纹杆5,螺纹杆5表面设置有移动块6,移动块6内部设置有固定机构7,移动块6下端设置有支柱8,支柱8一端设置有限制块9,限制块9一侧贯穿开设有限制槽10,支柱8另一端设置有夹持机构11。

[0027] 在一些示例中,顶架1底部固定安装有两组固定板2,固定板2一侧固定安装有电机3,两组固定板2之间固定安装有导向杆4,电机3一侧固定安装有螺纹杆5并贯穿至固定板2另一侧,螺纹杆5以及导向杆4表面贯穿设置有两组移动块6,螺纹杆5与移动块6之间存在有转动连接,移动块6与导向杆4之间存在有滑动连接,通过电机3、螺纹杆5以及导向杆4互相配合带动两组移动块6向相对侧移动。

[0028] 在一些示例中,固定机构7包括限制杆701、活动杆702、压板703、第一弹簧704以及卡槽705,限制杆701一端固定安装有活动杆702,且之间存在有滑动连接,活动杆702一端固定安装有压板703,第一弹簧704套接于活动杆702表面,卡槽705为T形并开设于移动块6底部,限制杆701另一端贯穿至移动块6另一侧并呈U形弯折至移动块6内部卡槽705处,支柱8一端固定设置有限制块9,通过按压压板703,使压板703推动第一弹簧704产生反作用力,并推动限制杆701向一侧滑动,使其一端从卡槽705内脱离,并将支柱8嵌入卡槽705内,随后松开压板703,通过第一弹簧704的反作用力带动压板703以及限制杆701复位,进一步使限制杆701卡接进限制块9表面的限制槽10内进行固定。

[0029] 在一些示例中,夹持机构11包括、固定块1101、伸杆1102、夹持杆1103、夹持头1104、滑槽1105、主推杆1106、推板1107、防护垫1108、第二弹簧1109、滑腔1110、副推杆1111、顶杆1112以及第三弹簧1113,固定块1101固定安装于支柱8另一端,伸杆1102设置有两组并分别固定安装于固定块1101两侧,伸杆1102一端转动连接有夹持杆1103,且夹持杆1103为弯折状,夹持杆1103一端固定安装有夹持头1104,且夹持头1104为橡胶材质,用于避免损伤镜片,固定块1101一侧开设有滑槽1105,滑槽1105内部滑动安装有主推杆1106,且主推杆1106一端为圆头状,主推杆1106另一端固定安装有推板1107,所防护垫1108粘贴连接于推板1107表面,第二弹簧1109套接于主推杆1106表面,并位于推板1107一侧,通过第二弹簧1109对主推杆1106进行回弹复位。

[0030] 在一些示例中,固定块1101内部开设有滑腔1110,并于滑槽1105互相联通,滑腔1110内部对称设置有两组副推杆1111,且之间存在有滑动连接,副推杆1111一端为圆头状,副推杆1111另一端固定安装有顶杆1112,顶杆1112另一端贯穿至固定块1101表面,并延伸至夹持杆1103一端底部,第三弹簧1113套接于顶杆1112表面,并位于副推杆1111与顶杆1112连接处,通过第三弹簧1113对副推杆1111进行回弹复位。

[0031] 在具体的应用场景中,将电机3启动,通过电机3、导向杆4以及螺纹杆5互相配合带动移动块6向内侧移动,进而使推板1107接触镜片边缘,并持续夹持,镜片推动推板1107向一侧滑动挤压第二弹簧1109,并使主推杆1106推动副推杆1111向两端滑动,进一步使副推杆1111挤压第三弹簧1113,同时,其一端顶杆1112推动夹持杆1103,使其沿着伸杆1102转动,并使其一端夹持头1104接触镜片上下表面,与推板1107形成三向夹持,增强了稳定性,有效避免了镜片脱落,待镜片移动到生产指定位置,通过电机3反转,使夹持压力变小,推板1107以及副推杆1111通过第二弹簧1109和第三弹簧1113逐渐复位,并使夹持杆1103张开,镜片

落下即夹持结束。

[0032] 通过采用上述技术方案:本一种光学镜片生产抓取机构通过三向夹持提高了夹持时的稳定性,使得镜片不易脱落,而且可对夹持机构进行快捷拆卸更换。

[0033] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

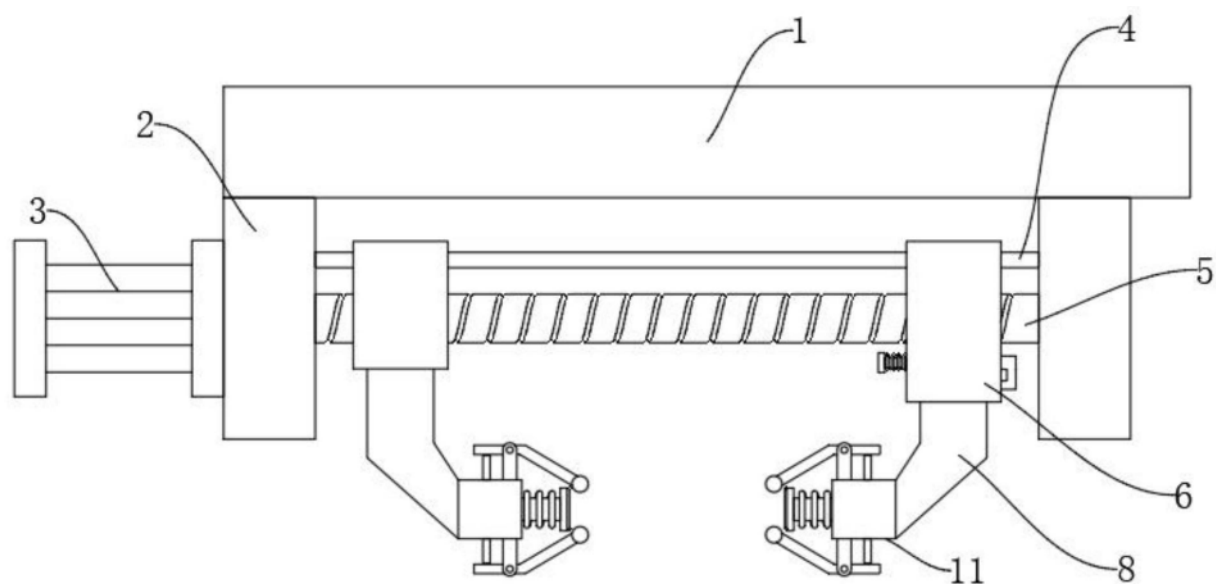


图1

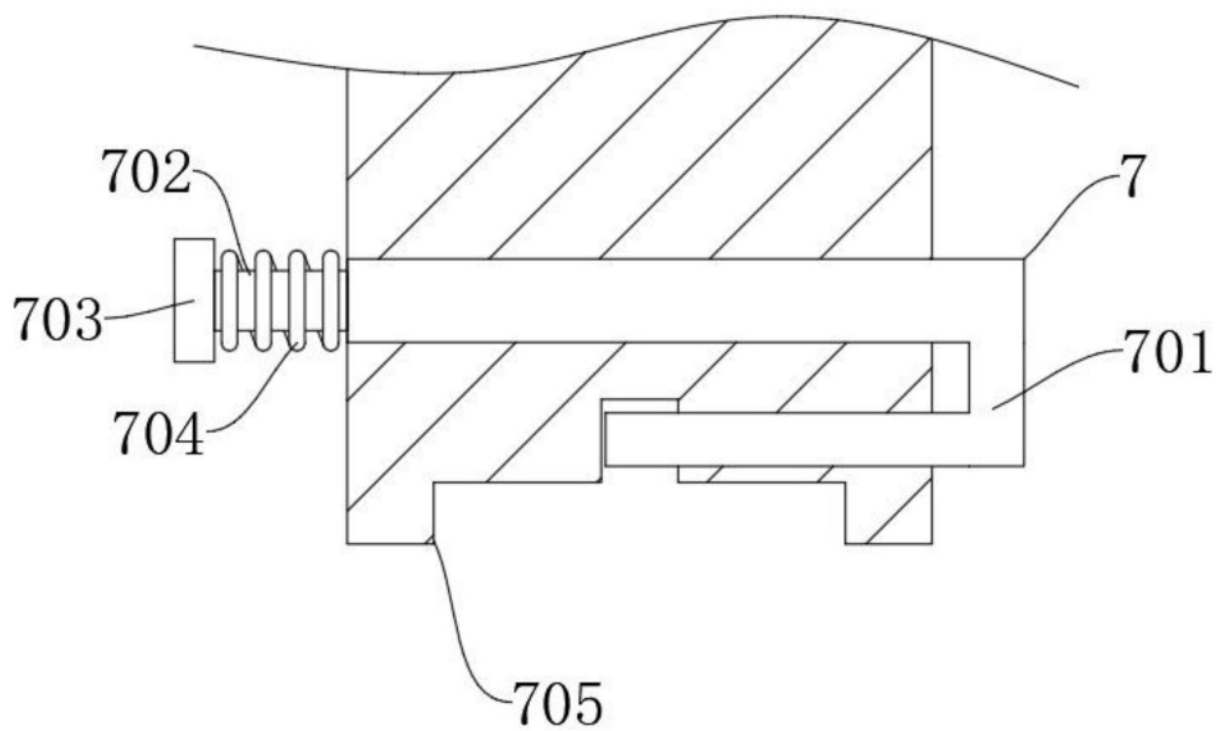


图2

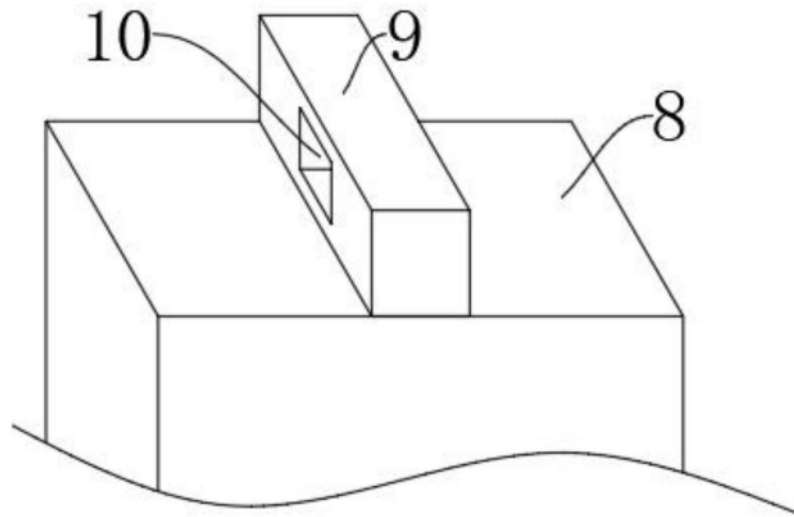


图3

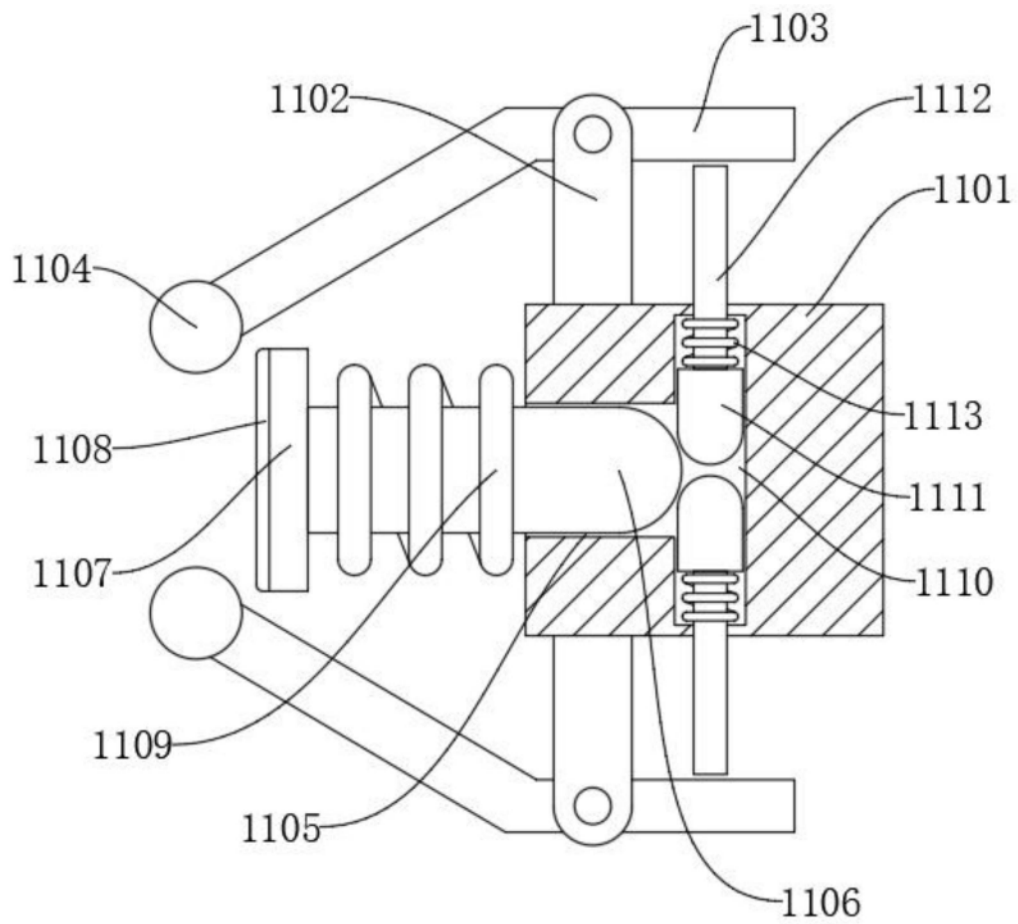


图4