



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220808231 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322601515.4

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 富维本特勒汽车零部件(天津)有限公司

地址 300400 天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端园兴河路与永信道交口

(72) 发明人 夏苏鑫

(74) 专利代理机构 天津知远君正专利代理事务所(特殊普通合伙) 12236
专利代理师 郭乐

(51) Int. Cl.

B29C 43/02 (2006.01)

B29C 43/36 (2006.01)

B29C 43/50 (2006.01)

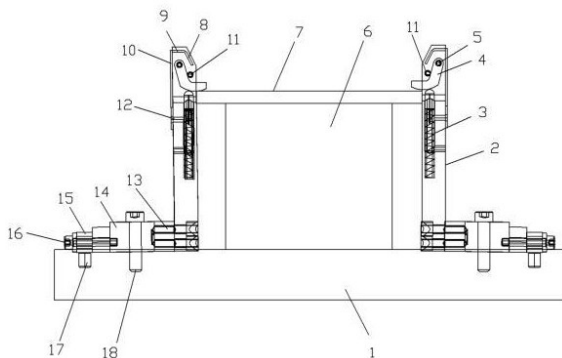
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种热成型生产线上板料的导向定位器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种热成型生产线上板料的导向定位器,所述导向定位器分别镜像对称的设置在板料的两侧,导向定位器包括立柱、转动臂、转轴、限位轴和弹簧顶针,所述立柱固定在工作台上,工作台上设置用于放置料板的支撑件;所述立柱顶部设置转轴,转轴上套装转动臂,转动臂整体呈L形;本实用新型旨在提出一种热成型生产线上板料的导向定位器,以适用于热成型生产线上使用,板料放入压机时,可以在板料两侧定位,并且带有导向功能;采用压簧有利于提高使用寿命。



1. 一种热成型生产线上板料的导向定位器,其特征在于:所述导向定位器分别镜像对称的设置在板料(7)的两侧,导向定位器包括立柱(2)、转动臂(4)、转轴(5)、限位轴(11)和弹簧顶针(3),所述立柱(2)固定在工作台(1)上,工作台(1)上设置有用以放置板料(7)的支撑件(6);所述立柱(2)顶部设置转轴(5),转轴(5)上套装转动臂(4),转动臂(4)整体呈L形;所述立柱(2)内部设置弹簧顶针(3),所述弹簧顶针(3)包括弹簧座(22)、压簧(21)和顶块(20),弹簧座(22)内设置压簧(21),压簧(21)顶部连接顶块(20),顶块(20)与所述转动臂(4)底部抵接。

2. 根据权利要求1所述的热成型生产线上板料的导向定位器,其特征在于:所述转动臂(4)由相互连接的转臂(24)和限位块(25)构成,限位块(25)末端向板料(7)方向延伸,且其末端延伸至所述立柱(2)外部,转臂(24)上部套装在所述转轴(5)上,转臂(24)围绕转轴(5)转动,转臂(24)与限位块之间的夹角 α 大于 90° 且小于 180° 。

3. 根据权利要求2所述的热成型生产线上板料的导向定位器,其特征在于:还包括限位轴(11),所述限位轴(11)位于所述弹簧顶针(3)上方,且靠近所述转臂(24)内侧边设置,所述限位块(25)位于弹簧顶针(3)与限位轴(11)之间。

4. 根据权利要求1所述的热成型生产线上板料的导向定位器,其特征在于:还包括导向部件,导向部件包括支撑板(10)、顶板(9)和导向板(8),支撑板(10)通过螺钉连接所述立柱(2)构成可拆卸连接,支撑板(10)通过顶板(9)连接导向板(8),导向板(8)位于转动臂(4)上方,导向板(8)向下倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的热成型生产线上板料的导向定位器,其特征在于:所述弹簧顶针(3)垂直设置,弹簧顶针(3)通过侧向固定螺钉(12)配装于立柱(2)内部。

6. 根据权利要求1所述的热成型生产线上板料的导向定位器,其特征在于:所述立柱(2)顶部两侧分别设置支撑座(23),所述转轴(5)两端架设于支撑座(23)上。

7. 根据权利要求6所述的热成型生产线上板料的导向定位器,其特征在于:所述立柱(2)外侧通过第一侧向螺钉(13)连接底座(14),底座(14)通过第一纵向螺钉(18)固定在工作台(1)。

8. 根据权利要求7所述的热成型生产线上板料的导向定位器,其特征在于:所述底座(14)外侧设置限位固定块(15),限位固定块(15)通过第二侧向螺钉(16)连接所述底座(14),限位固定块(15)通过第二纵向螺钉(17)连接工作台(1)。

一种热成型生产线上板料的导向定位器

技术领域

[0001] 本实用新型属于热成型模具定位领域,尤其是涉及一种热成型生产线上板料的导向定位器。

背景技术

[0002] 热成型工艺步骤通常是将板料加热,然后将复合板料放在下模上,将模具联通复合板料加热,进行加压成型。热成型生产线通过包括压机,机械臂抓取板料放入压机中,压机的工作台上通常设置有用于固定板料的定位器,定位器通常包括立柱、拉簧和转动臂,转动臂通过拉簧设置在立柱上,利用拉簧弹性变性,转动臂转动放入板料。但是,拉簧设置在立柱外部,容易损坏,而且拉簧反复受拉,容易损坏,使用寿命断,经常更换浪费人力。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种热成型生产线上板料的导向定位器,以适用于热成型生产线上使用,板料放入压机时,可以在板料两侧定位,并且带有导向功能;采用压簧有利于提高使用寿命。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种热成型生产线上板料的导向定位器,所述导向定位器分别镜像对称的设置在板料的两侧,导向定位器包括立柱、转动臂、转轴、限位轴和弹簧顶针,所述立柱固定在工作台上,工作台上设置有用于放置板料的支撑件;所述立柱顶部设置转轴,转轴上套装转动臂,转动臂整体呈L形;所述立柱内部设置弹簧顶针,所述弹簧顶针包括弹簧座、压簧和顶块,弹簧座内设置压簧,压簧顶部连接顶块,顶块与所述转动臂底部抵接。

[0006] 进一步的,所述转动臂由相互连接的转臂和限位块构成,限位块末端向板料方向延伸,且其末端延伸至所述立柱外部,所述转臂上部套装在所述转轴上,转臂围绕转轴转动,转臂与限位块之间的夹角 α 大于 90° 且小于 180° 。

[0007] 进一步的,还包括限位轴,所述限位轴位于所述弹簧顶针上方,且靠近所述转臂内侧边设置,所述限位块位于弹簧顶针与限位轴之间。

[0008] 进一步的,还包括导向部件,导向部件包括支撑板、顶板和导向板,支撑板通过螺钉连接所述立柱构成可拆卸连接,支撑板通过顶板连接导向板,导向板位于转动臂上方,导向板向下倾斜设置。

[0009] 进一步的,所述弹簧顶针垂直设置,弹簧顶针通过侧向固定螺钉配装于立柱内部。

[0010] 进一步的,所述立柱顶部两侧分别设置支撑座,所述转轴两端架设于支撑座上。

[0011] 进一步的,所述立柱外侧通过第一侧向螺钉连接底座,底座通过第一纵向螺钉固定在工作台。

[0012] 进一步的,所述底座外侧设置限位固定块,限位固定块通过第二侧向螺钉连接所述底座,限位固定块通过第二纵向螺钉连接工作台。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种热成型生产线上板料的导向定位器具有

以下优势：

[0014] 本实用新型所述的适用于热成型生产线上使用，板料放入压机时，可以在板料两侧定位，并且带有导向功能；采用压簧有利于提高使用寿命。弹簧顶针采用簧压，取代现有的拉簧结构，有利于提高使用寿命。

附图说明

[0015] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型实施例所述的导向定位器的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例所述的弹簧顶针结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型实施例所述的支撑座及其连接结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型实施例所述的转动臂结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型实施例所述的转动臂在工件下降时的状态示意图；

[0021] 图6为本实用新型实施例所述的转动臂在工件下降后置于支撑件时的状态示意图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 1-工作台；2-立柱；3-弹簧顶针；4-转动臂；5-转轴；6-支撑件；7-板料；8-导向板；9-顶板；10-支撑板；11-限位轴；12-侧向固定螺钉；13-第一侧向螺钉；14-底座；15-限位固定块；16-第二侧向螺钉；17-第二纵向螺钉；18-第一纵向螺钉；20-顶块；21-压簧；22-弹簧座；23-支撑座；24-转臂；25-限位块。

具体实施方式

[0024] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0026] 如图1、图2所示，一种热成型生产线上板料的导向定位器，所述导向定位器分别镜像对称的设置在板料7的两侧，导向定位器包括立柱2、转动臂4、转轴5、限位轴11和弹簧顶针3，所述立柱2固定在工作台1上，工作台1上设置有用放置板料7的支撑件6；所述立柱2顶部设置转轴5，转轴5上套装转动臂4，转动臂4整体呈L形；所述立柱2内部设置弹簧顶针3，所述弹簧顶针3包括弹簧座22、压簧21和顶块20，弹簧座22内设置压簧21，压簧21顶部连接顶块20，顶块20与所述转动臂4底部抵接。

[0027] 如图1、图4所示，优选的，所述转动臂4由相互连接的转臂24和限位块25构成，限位块25末端向板料7方向延伸，且其末端延伸至所述立柱2外部，所述转臂24上部套装在所述转轴5上，转臂24围绕转轴5转动，转臂24与限位块之间的夹角 α 大于 90° 且小于 180° 。

[0028] 一种热成型生产线上板料的导向定位器，适用于热成型生产线上使用，板料放入压机时，可以在板料两侧定位，并且带有导向功能；采用压簧有利于提高使用寿命。如图5所示，当板料放入时，板料推开转动臂4，弹簧顶针3受压压簧压缩；如图6所示，板料放置在支撑件6上后，转动臂4利用弹簧顶针3复位，转动臂4压住板料，进行定位。

[0029] 如图1、图5、图6所示,还包括限位轴11,所述限位轴11位于所述弹簧顶针3上方,且靠近所述转臂24内侧边设置,所述限位块25位于弹簧顶针3与限位轴11之间。通过弹簧顶针3与限位轴11对限位块25的转动范围进行限定。

[0030] 如图1、图5、图6所示,还包括导向部件,导向部件包括支撑板10、顶板9和导向板8,支撑板10通过螺钉连接所述立柱2构成可拆卸连接,支撑板10通过顶板9连接导向板8,导向板8位于转动臂4上方,导向板8向下倾斜设置。导向板8可以在板料下降时,起到导向作用。

[0031] 如图1所示,所述弹簧顶针3垂直设置,弹簧顶针3通过侧向固定螺钉12配装于立柱2内部。弹簧顶针3设置于立柱2内部,立柱可以保护弹簧顶针3,延长弹簧顶针3使用寿命。

[0032] 如图1、图3所示,所述立柱2顶部两侧分别设置支撑座23,所述转轴5两端架设于支撑座23上。所述立柱2外侧通过第一侧向螺钉13连接底座14,底座14通过第一纵向螺钉18固定在工作台1。所述底座14外侧设置限位固定块15,限位固定块15通过第二侧向螺钉16连接所述底座14,限位固定块15通过第二纵向螺钉17连接工作台1。固定可靠,便于安装和拆卸。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

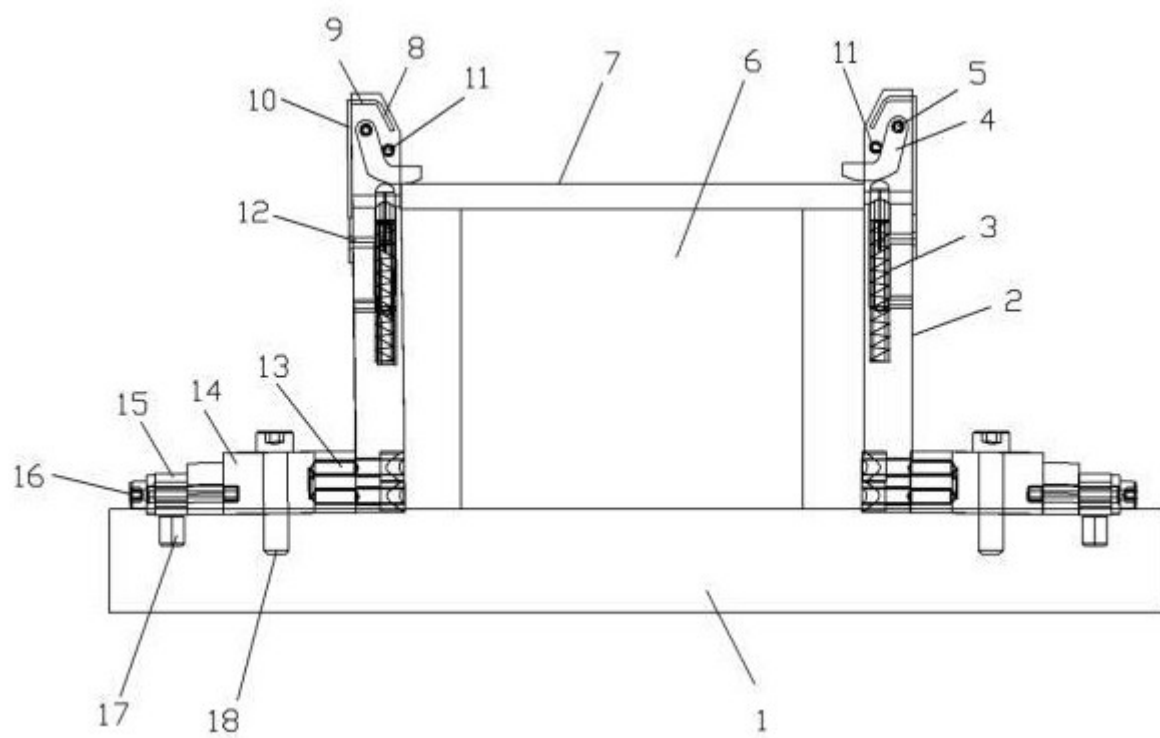


图 1

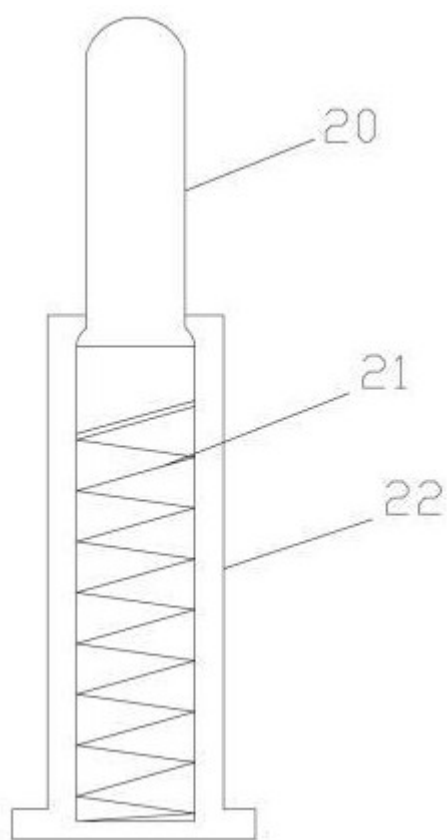


图 2

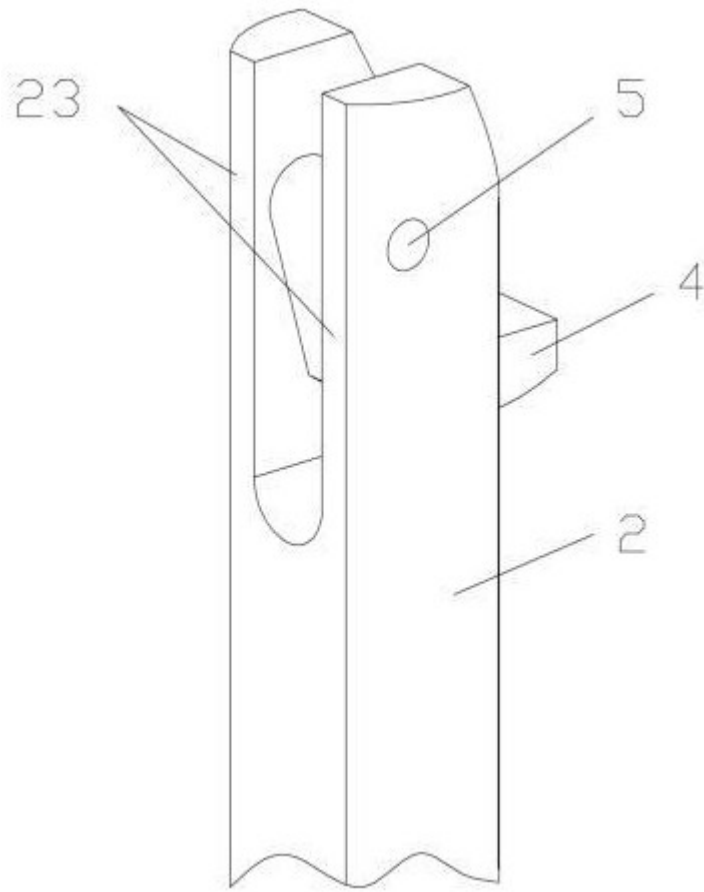


图 3

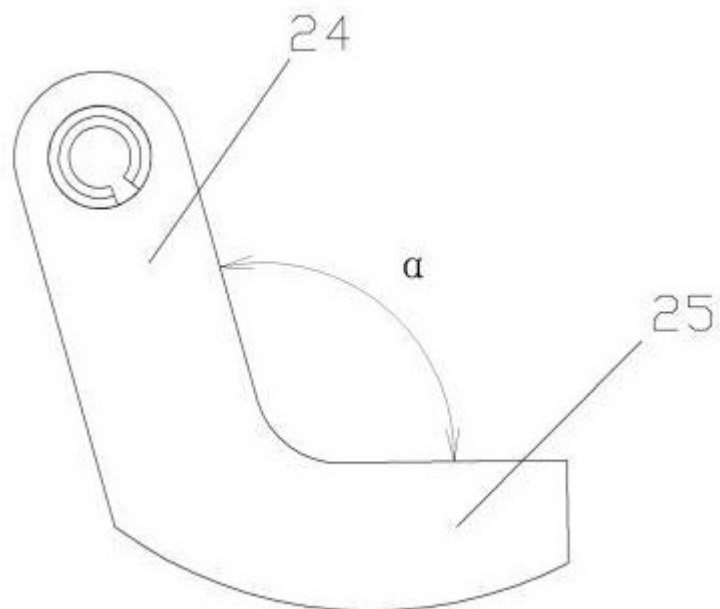


图 4

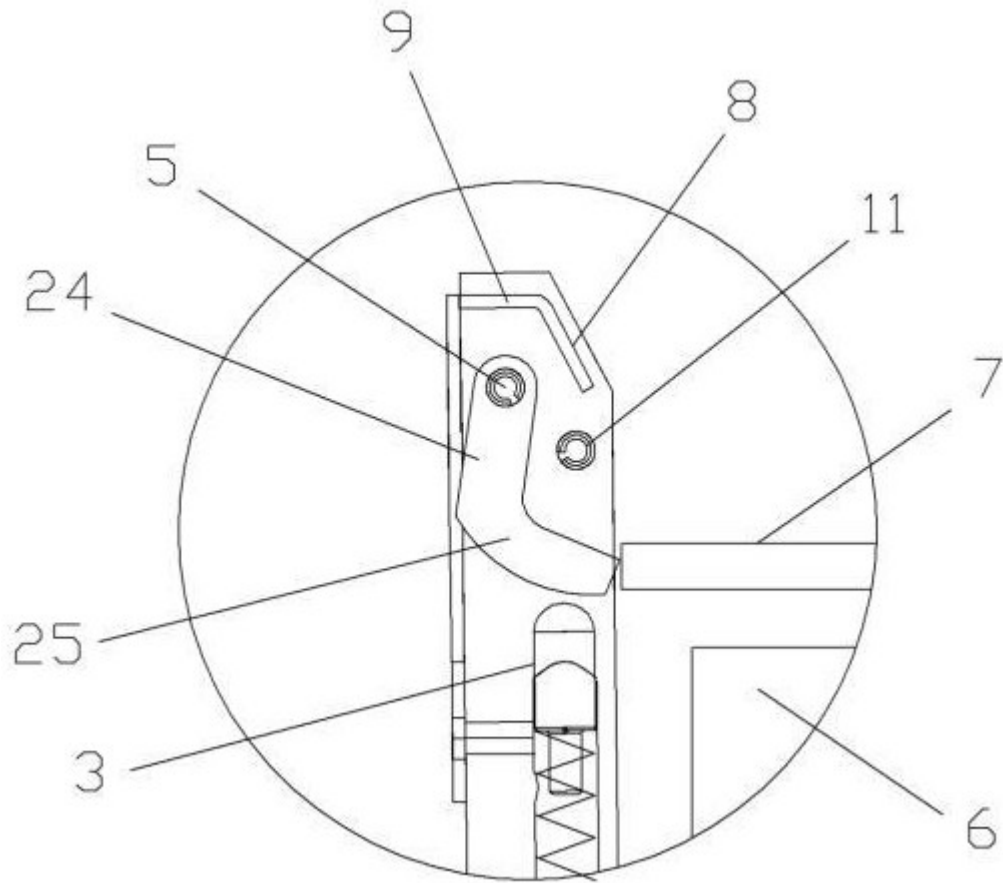


图 5

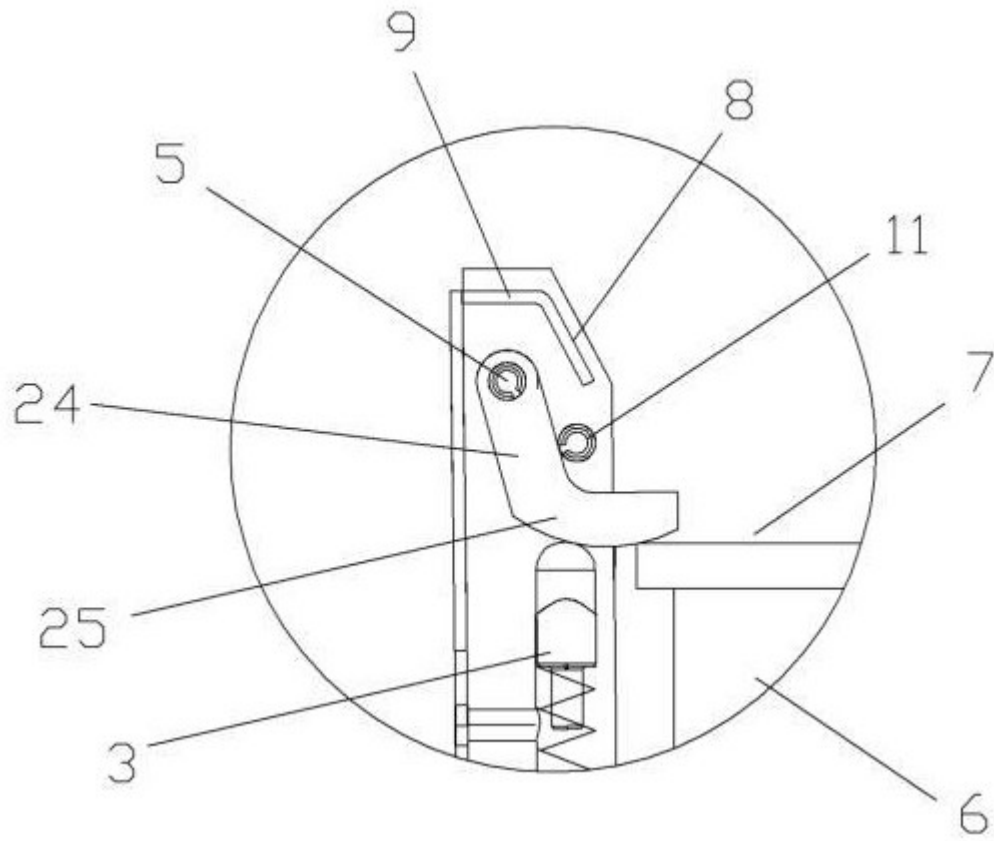


图 6