



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213195360 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022160467.6

(22) 申请日 2020.09.28

(73) 专利权人 昆山伊尔萨自动化科技有限公司

地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇
紫金路9号2号房

(72) 发明人 孙吉远

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 李丹

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/14 (2006.01)

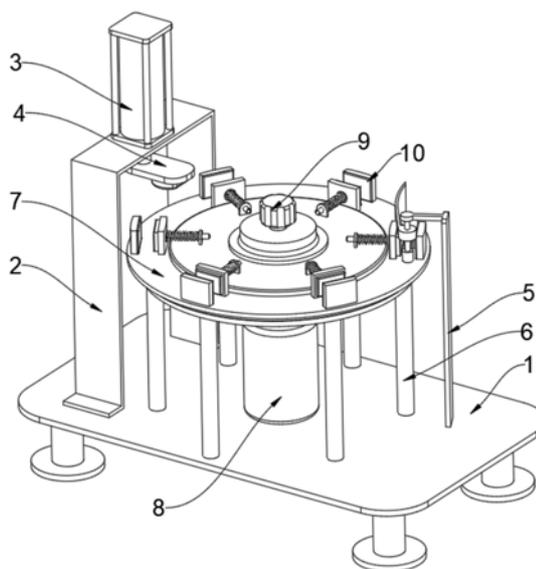
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动生产线自动化取放料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动生产线自动化取放料装置,包括底部支撑架,所述底部支撑架的上端面固定安装有连接架,所述连接架上端的内侧安装有推杆,所述推杆的外侧设置有导向弧板,所述推杆的一侧滑动连接有支撑转盘,所述支撑转盘的下端面滑动连接有支撑导向架,所述支撑转盘的上端面均匀安装有六个装夹机构,所述装夹机构包括固定夹板、活动夹板、导向柱和支撑弹簧,所述导向柱一端的外侧固定安装有活动夹板,所述活动夹板的两侧均设置有固定夹板,其中六个所述固定夹板与支撑转盘通过六个支撑弹簧连接。本实用新型通过对产品进行自动装夹、取料和加工,进而便于提高产品的加工效率和降低生产成本。



1. 一种自动生产线自动化取放料装置,包括底部支撑架(1),其特征在于:所述底部支撑架(1)的上端面固定安装有连接架(5),所述连接架(5)上端的内侧安装有推杆(16),所述推杆(16)的外侧设置有导向弧板(17),所述推杆(16)的一侧滑动连接有支撑转盘(7),所述支撑转盘(7)的下端面滑动连接有支撑导向架(6),所述支撑转盘(7)的上端面均匀安装有六个装夹机构(10),所述装夹机构(10)包括固定夹板(11)、活动夹板(12)、导向柱(13)和支撑弹簧(14),所述导向柱(13)一端的外侧固定安装有活动夹板(12),所述活动夹板(12)的两侧均设置有固定夹板(11),其中六个所述固定夹板(11)与支撑转盘(7)通过六个支撑弹簧(14)连接,所述支撑转盘(7)的一侧位于底部支撑架(1)的上端面固定安装有油缸底座(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动生产线自动化取放料装置,其特征在于:所述油缸底座(2)的上端面固定安装有液压油缸(3),所述液压油缸(3)底端的外侧固定安装有冲压模座(4),所述冲压模座(4)的下端面设置有模具。

3. 根据权利要求1所述的一种自动生产线自动化取放料装置,其特征在于:所述支撑转盘(7)上端面的中部设置有盖板,所述盖板的内侧安装有连接块(15),所述连接块(15)上端的内侧安装有锁紧旋钮(9),所述连接块(15)底端的内侧安装有传动电机(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动生产线自动化取放料装置,其特征在于:所述支撑转盘(7)的下端面设置有导向滑槽,所述支撑导向架(6)的上端延伸至导向滑槽的内侧,所述支撑导向架(6)的底端与底部支撑架(1)焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种自动生产线自动化取放料装置,其特征在于:所述连接架(5)的上端与导向弧板(17)的一端均通过螺纹与推杆(16)的一端连接,所述推杆(16)的另一端设置有取料推头。

6. 根据权利要求1所述的一种自动生产线自动化取放料装置,其特征在于:所述固定夹板(11)与支撑转盘(7)焊接固定,所述导向柱(13)的一端贯穿其中六个固定夹板(11)通过螺钉与活动夹板(12)连接固定,所述固定夹板(11)与活动夹板(12)的一侧均设置有防滑垫。

7. 根据权利要求3所述的一种自动生产线自动化取放料装置,其特征在于:所述传动电机(8)的底端与底部支撑架(1)通过螺钉连接固定,所述传动电机(8)的上端与连接块(15)通过平键连接,所述支撑转盘(7)的内侧设置有定位槽,所述连接块(15)设置在定位槽的内侧,所述连接块(15)与锁紧旋钮(9)通过螺纹连接。

一种自动生产线自动化取放料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域,具体为一种自动生产线自动化取放料装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,对产品的冲压操作要求越来越高,冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法;冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压,冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。

[0003] 但是,现有的自动化生产线在对产品进行冲压时不便于人工操作进行取放料,且操作危险性高;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种自动生产线自动化取放料装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动生产线自动化取放料装置,以解决上述背景技术中提出的现有的自动化生产线在对产品进行冲压时不便于人工操作进行取放料,且操作危险性高等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动生产线自动化取放料装置,包括底部支撑架,所述底部支撑架的上端面固定安装有连接架,所述连接架上端的内侧安装有推杆,所述推杆的外侧设置有导向弧板,所述推杆的一侧滑动连接有支撑转盘,所述支撑转盘的下端面滑动连接有支撑导向架,所述支撑转盘的上端面均匀安装有六个装夹机构,所述装夹机构包括固定夹板、活动夹板、导向柱和支撑弹簧,所述导向柱一端的外侧固定安装有活动夹板,所述活动夹板的两侧均设置有固定夹板,其中六个所述固定夹板与支撑转盘通过六个支撑弹簧连接,所述支撑转盘的一侧位于底部支撑架的上端面固定安装有油缸底座。

[0006] 优选的,所述油缸底座的上端面固定安装有液压油缸,所述液压油缸底端的外侧固定安装有冲压模座,所述冲压模座的下端面设置有模具。

[0007] 优选的,所述支撑转盘上端面的中部设置有盖板,所述盖板的内侧安装有连接块,所述连接块上端的内侧安装有锁紧旋钮,所述连接块底端的内侧安装有传动电机。

[0008] 优选的,所述支撑转盘的下端面设置有导向滑槽,所述支撑导向架的上端延伸至导向滑槽的内侧,所述支撑导向架的底端与底部支撑架焊接固定。

[0009] 优选的,所述连接架的上端与导向弧板的一端均通过螺纹与推杆的一端连接,所述推杆的另一端设置有取料推头。

[0010] 优选的,所述固定夹板与支撑转盘焊接固定,所述导向柱的一端贯穿其中六个固定夹板通过螺钉与活动夹板连接固定,所述固定夹板与活动夹板的一侧均设置有防滑垫。

[0011] 优选的,所述传动电机的底端与底部支撑架通过螺钉连接固定,所述传动电机的上端与连接块通过平键连接,所述支撑转盘的内侧设置有定位槽,所述连接块设置在定位

槽的内侧,所述连接块与锁紧旋钮通过螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过支撑导向架对支撑转盘进行支撑和导向操作,传动电机通过连接块带动支撑转盘进行转动,进而支撑转盘能够带动装夹机构进行旋转,活动夹板在支撑弹簧的支撑作用下能够对产品进行固定,在固定夹板与活动夹板的一侧均设置有防滑垫,便于提高旋转过程中产品的稳定。

[0014] 2、本实用新型通过液压油缸带动冲压模座下移,在冲压模座的下端面设置有模具,进而能够对产品进行自动冲压加工操作,进而使得推杆一端设置有的取料推头能够将产品与固定夹板和活动夹板进行分离,进而便于取料,通过导向弧板能够对产品进行能导向和收集,使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型支撑转盘的局部剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型推杆的局部结构示意图;

[0019] 图中:1、底部支撑架;2、油缸底座;3、液压油缸;4、冲压模座;5、连接架;6、支撑导向架;7、支撑转盘;8、传动电机;9、锁紧旋钮;10、装夹机构;11、固定夹板;12、活动夹板;13、导向柱;14、支撑弹簧;15、连接块;16、推杆;17、导向弧板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型所提到的液压油缸3(型号可以为SJYG70-1000)和传动电机8(型号可以为YS7134)均可从市场采购或私人定制获得。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供了一种实施例:一种自动生产线自动化取放料装置,包括底部支撑架1,底部支撑架1的上端面固定安装有连接架5,连接架5上端的内侧安装有推杆16,推杆16的另一端设置有取料推头,使得取料推头能够将产品与固定夹板11和活动夹板12进行分离,进而便于取料,推杆16的外侧设置有导向弧板17,推杆16的一侧滑动连接有支撑转盘7,支撑转盘7的下端面滑动连接有支撑导向架6,便于通过支撑导向架6对支撑转盘7进行支撑和导向操作,支撑转盘7的上端面均匀安装有六个装夹机构10,装夹机构10包括固定夹板11、活动夹板12、导向柱13和支撑弹簧14,导向柱13一端的外侧固定安装有活动夹板12,活动夹板12的两侧均设置有固定夹板11,其中六个固定夹板11与支撑转盘7通过六个支撑弹簧14连接,支撑转盘7的一侧位于底部支撑架1的上端面固定安装有油缸底座2,整体通过对产品进行自动装夹、取料和加工,进而便于提高产品的加工效率和降低生产成本。

[0023] 进一步,油缸底座2的上端面固定安装有液压油缸3,液压油缸3底端的外侧固定安装有冲压模座4,冲压模座4的下端面设置有模具。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过冲压模座4带动模具便于对产品机械能加工,进而提高生产效率。

[0025] 进一步,支撑转盘7上端面的中部设置有盖板,盖板的内侧安装有连接块15,连接块15上端的内侧安装有锁紧旋钮9,连接块15底端的内侧安装有传动电机8。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过支撑转盘7便于将盖板固定在连接块15的上端面,进而对连接块15进行固定和防护。

[0027] 进一步,支撑转盘7的下端面设置有导向滑槽,支撑导向架6的上端延伸至导向滑槽的内侧,支撑导向架6的底端与底部支撑架1焊接固定。

[0028] 通过采用上述技术方案,便于通过支撑导向架6对支撑转盘7进行支撑和导向操作。

[0029] 进一步,连接架5的上端与导向弧板17的一端均通过螺纹与推杆16的一端连接,推杆16的另一端设置有取料推头。

[0030] 通过采用上述技术方案,使得取料推头能够将产品与固定夹板11和活动夹板12进行分离,进而便于取料。

[0031] 进一步,固定夹板11与支撑转盘7焊接固定,导向柱13的一端贯穿其中六个固定夹板11通过螺钉与活动夹板12连接固定,固定夹板11与活动夹板12的一侧均设置有防滑垫。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过防滑垫便于提高旋转过程中产品的稳定。

[0033] 进一步,传动电机8的底端与底部支撑架1通过螺钉连接固定,传动电机8的上端与连接块15通过平键连接,支撑转盘7的内侧设置有定位槽,连接块15设置在定位槽的内侧,连接块15与锁紧旋钮9通过螺纹连接。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过连接块15进行连接,便于带动支撑转盘7进行转动,进而支撑转盘7能够带动装夹机构10进行旋转。

[0035] 使用时,检查各零件的功能是否完好,将支撑转盘7放置在支撑导向架6上端的外侧,在支撑转盘7的下端面设置有导向滑槽,支撑导向架6的上端延伸至导向滑槽的内侧,便于通过支撑导向架6对支撑转盘7进行支撑和导向操作,接通电源,将整体与自动化生产线进行连接,启动传动电机8,使得传动电机8在底部支撑架1的支撑作用下通过连接块15带动支撑转盘7进行转动,进而支撑转盘7能够带动装夹机构10进行旋转,在装夹机构10旋转过程中能够将产品进行夹取,进而活动夹板12在支撑弹簧14的支撑作用下能够对产品进行固定,在固定夹板11与活动夹板12的一侧均设置有防滑垫,便于提高旋转过程中产品的稳定,当产品移至冲压模座4的下方时启动液压油缸3,使得液压油缸3在油缸底座2的支撑作用下带动冲压模座4下移,在冲压模座4的下端面设置有模具,进而能够对产品进行自动冲压加工操作,冲压完成后继续对产品进行旋转,在支撑转盘7的上端面设置有推杆16,使得推杆16一端设置有的取料推头能够将产品与固定夹板11和活动夹板12进行分离,进而便于取料,通过导向弧板17能够对产品进行能导向和收集,使用方便。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

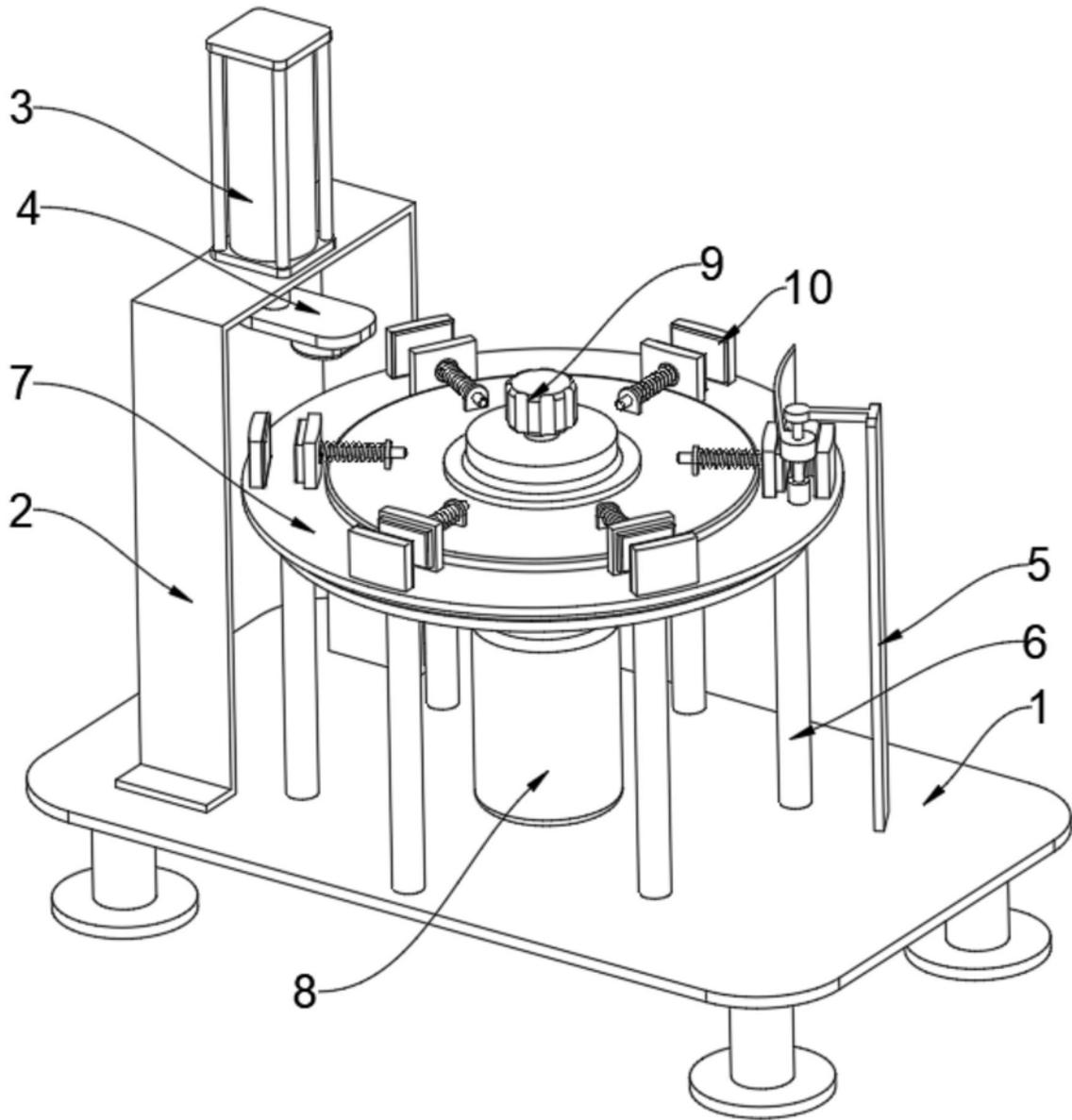


图1

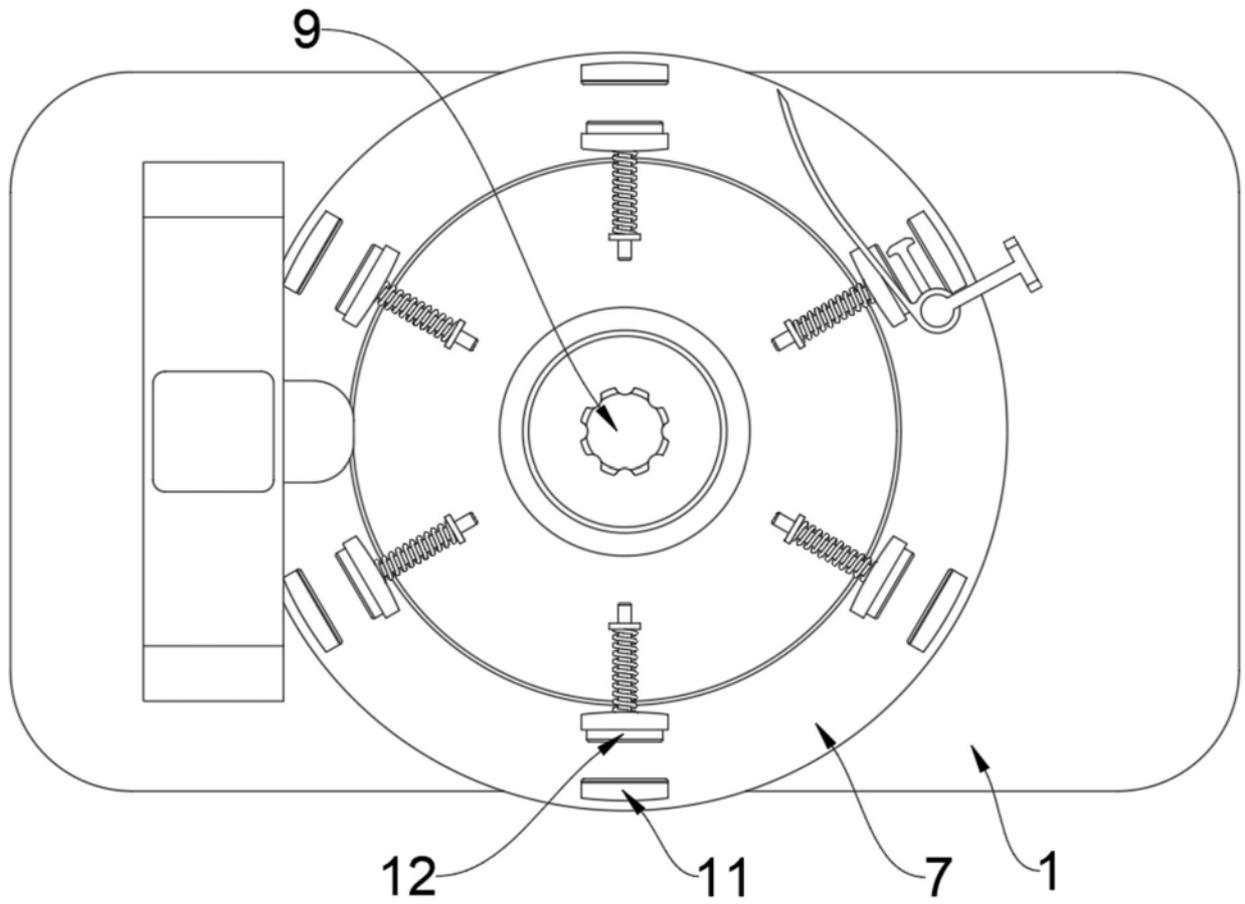


图2

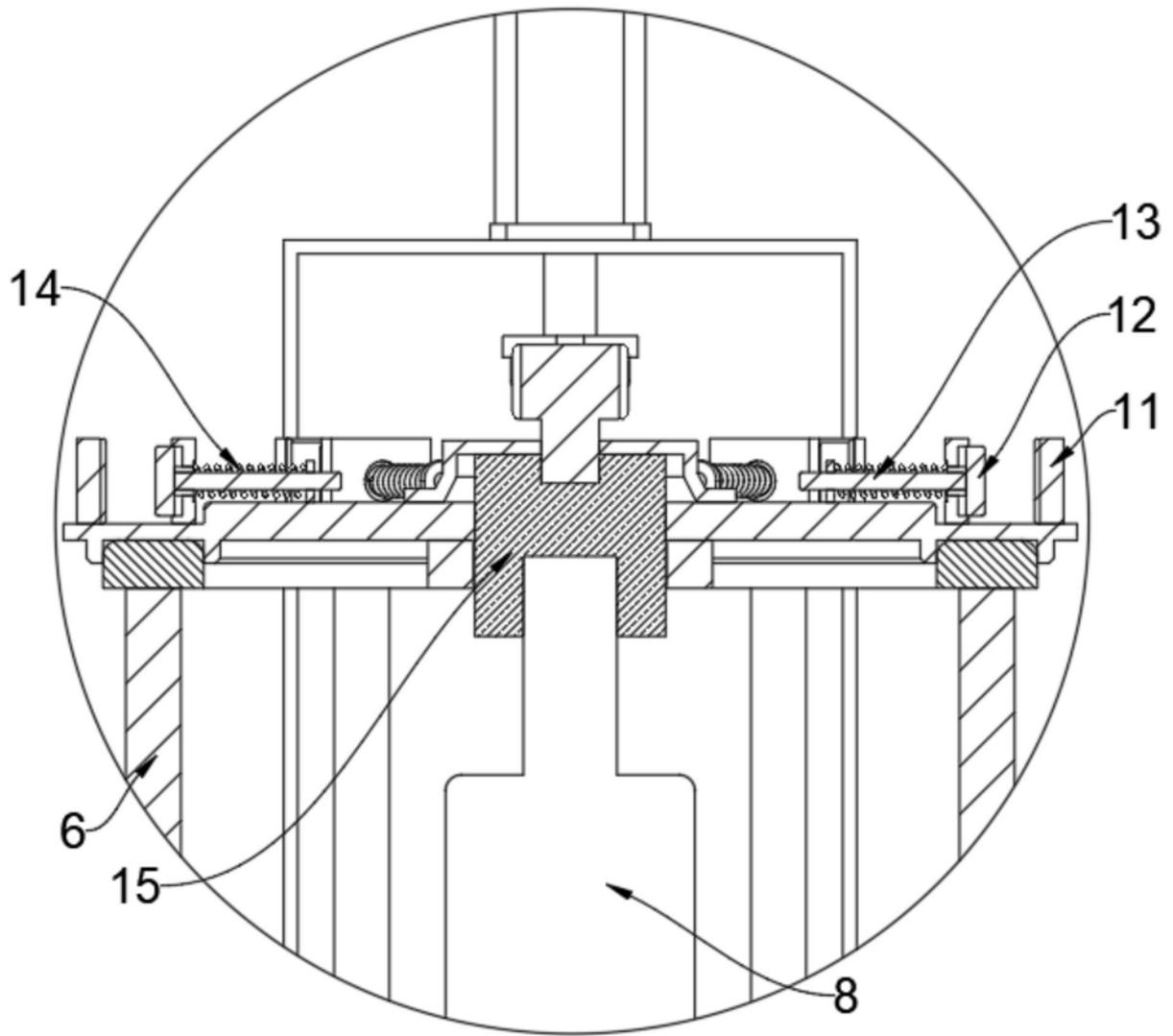


图3

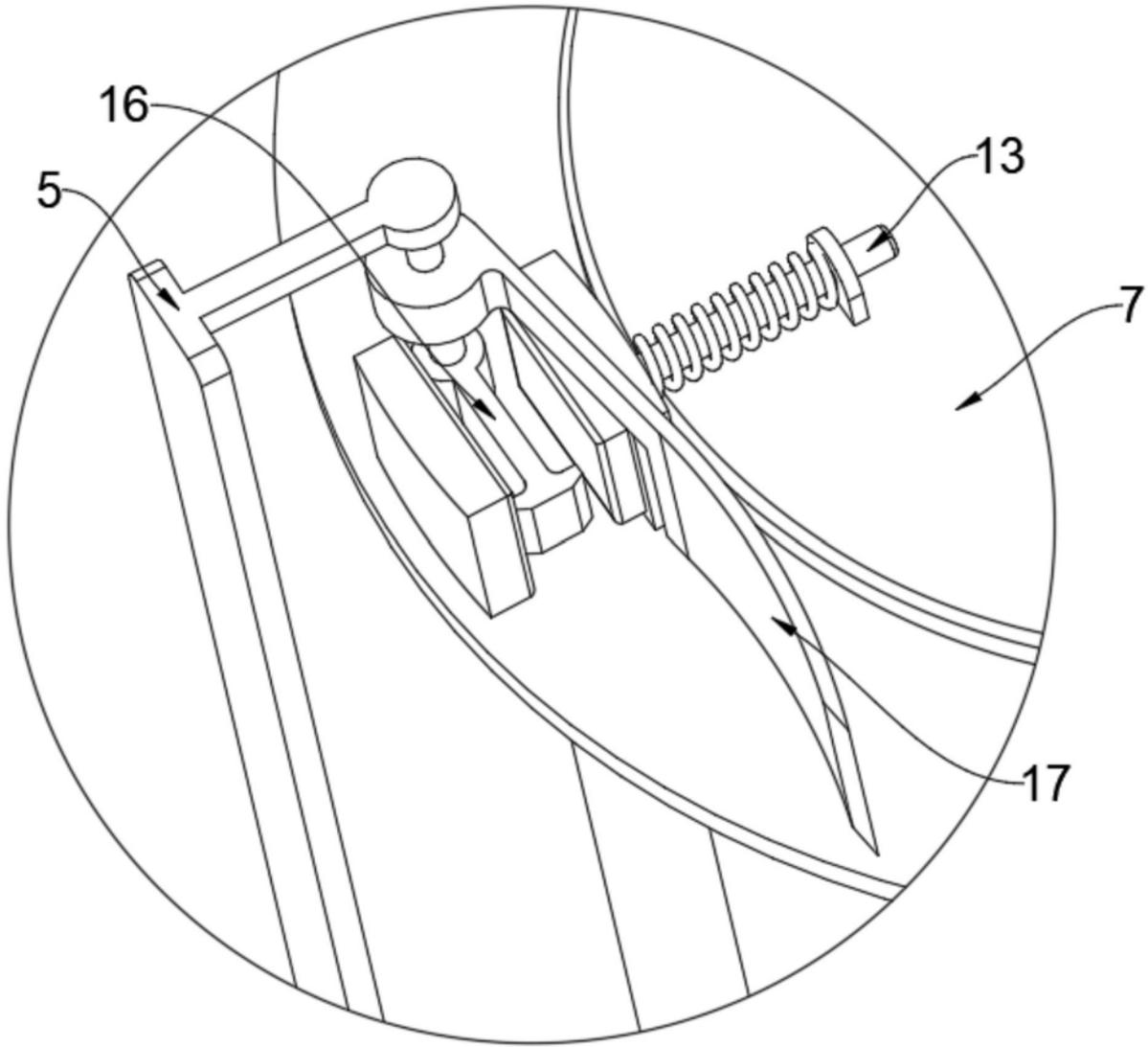


图4