



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222873107 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421896863.7

(22) 申请日 2024.08.07

(73) 专利权人 滁州精峰机电科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市开发区藕塘路  
37号

(72) 发明人 吴庭武 袁许 蒋辉

(74) 专利代理机构 滁州善雅知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 34279

专利代理师 赵红锁

(51) Int. Cl.

B21D 11/10 (2006.01)

B21D 11/22 (2006.01)

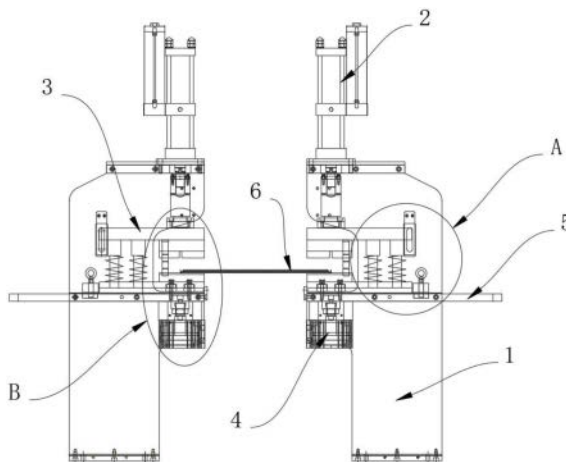
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种气缸式包角装置

(57) 摘要

本实用新型涉及包角装置技术领域,具体为一种气缸式包角装置,包括机架,所述机架的上表面安装有气液增压缸,所述气液增压缸的输出端固定连接控制压板,所述机架的表面固定连接安装块,所述安装块的下表面固定连接下顶气缸,所述下顶气缸的驱动端固定连接顶板,所述顶板的上表面固定连接挤压模具,所述机架的一侧固定连接辅助块,所述顶板的上表面安装有托举垫板,所述托举垫板的上表面放置物料板,所述控制压板的下表面固定连接定位压块,所述定位压块位于托举垫板的上方,所述机架的数量为两个。本实用新型,本方案集成化高,稳定性好,成本低,便于进行物料的包角作业,提高设备的生产效率,便于设备稳定使用,提高经济效益。



1. 一种气缸式包角装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的上表面安装有气液增压缸(2),所述气液增压缸(2)的输出端固定连接控制压板(3),所述机架(1)的表面固定连接安装块(5),所述安装块(5)的下表面固定连接下顶气缸(4),所述下顶气缸(4)的驱动端固定连接顶板(14),所述顶板(14)的上表面固定连接挤压模具(12),所述机架(1)的一侧固定连接辅助块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种气缸式包角装置,其特征在于:所述顶板(14)的上表面安装有托举垫板(8),所述托举垫板(8)的上表面放置物料板(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种气缸式包角装置,其特征在于:所述控制压板(3)的下表面固定连接定位压块(7),所述定位压块(7)位于托举垫板(8)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种气缸式包角装置,其特征在于:所述机架(1)的数量为两个,两个所述机架(1)间呈镜像设置。

5. 根据权利要求1所述的一种气缸式包角装置,其特征在于:所述控制压板(3)的下表面固定连接稳定滑套(9),所述顶板(14)的上表面固定连接定位杆(10),所述定位杆(10)的一端插入稳定滑套(9)中。

6. 根据权利要求5所述的一种气缸式包角装置,其特征在于:所述定位杆(10)上套设有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)的两端分别与顶板(14)和稳定滑套(9)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种气缸式包角装置,其特征在于:所述辅助块(13)的纵截面呈u形,所述辅助块(13)的表面开设有观察孔。

## 一种气缸式包角装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包角装置技术领域,尤其涉及一种气缸式包角装置。

### 背景技术

[0002] 气缸是一种常见的气动执行元件,它由缸筒、活塞、活塞杆、前端盖和后端盖等主要部件构成,工作时,压缩空气被引入气缸的腔室,推动活塞在缸筒内做直线往复运动,气缸具有结构简单、成本低廉、可靠性高、响应速度快等优点,广泛应用于各种自动化设备、机械制造、汽车工业等领域,如物料搬运、冲压成型、阀门控制等,凭借其强大的推力和快速的动作,为工业生产的高效运行提供了有力支持,包角装置是将物料的拐角处进行弯折的设备,能够准确地将材料在拐角处按照预定的角度和形状进行弯折,这种设备广泛应用于金属加工、塑料制品生产以及建筑材料制造等行业,其优势在于能实现高精度、高效率的弯折操作,保证弯折部位的质量和一致性,大大提高了产品的生产效率和质量,满足了多样化的生产需求。

[0003] 现有技术诸如公开号为CN213378628U的实用新型,该专利公开了一种片材包角折弯装置,包括前夹板;前侧通过弹性件与所述前夹板后侧连接的上模板,所述上模板的左/右侧具有挡板通孔;与所述上模板相对设置的下模板;与所述前夹板固接且后端自所述挡板通孔伸出并能够相对于所述挡板通孔进退的折弯冲头,所述折弯冲头的后端内侧具有包角仿形缺口,所述包角仿形缺口与所述下模板的左/右侧边角相对设置;以及输出端与所述前夹板固接的前后直线驱动机构;本实用新型的片材包角折弯装置,包角仿形缺口与圆角结构相配合完成折弯动作,减轻了折弯包角外层料面的凹凸不平现象,产品表面更平整,满足外观要求。

[0004] 目前现有大多包角装置常仅通过冲压方式进行操作,操作过程中气缸的行程大,长时间使用后设备的磨损大,影响设备的稳定使用,不利于产品的加工,对此需进行改进操作。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在大多包角装置常仅通过冲压方式进行操作,操作过程中气缸的行程大,长时间使用后设备的磨损大,影响设备的稳定使用,不利于产品加工的缺点,而提出的一种气缸式包角装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种气缸式包角装置,包括机架,所述机架的上表面安装有气液增压缸,所述气液增压缸的输出端固定连接控制压板,所述机架的表面固定连接安装块,所述安装块的下表面固定连接下顶气缸,所述下顶气缸的驱动端固定连接顶板,所述顶板的上表面固定连接挤压模具,所述机架的一侧固定连接辅助块,本方案集成化高,稳定性好,成本低,便于进行物料的包角作业,提高设备的生产效率,便于设备稳定使用,提高经济效益。

[0007] 优选的,所述顶板的上表面安装有托举垫板,所述托举垫板的上表面放置有物料

板,便于进行设备的作业。

[0008] 优选的,所述控制压板的下表面固定连接有定位压块,所述定位压块位于托举垫板的上方,在使用设备时,将物料放置在托举垫板上,气液增压缸通过控制压板带动定位压块挤压物料,下顶气缸向上推动顶板和托举垫板,随后定位压块配合托举垫板将物料夹住,挤压模具随顶板位移并挤压物料的边缘,完成物料拐角处的包角。

[0009] 优选的,所述机架的数量为两个,两个所述机架间呈镜像设置,两个机架相互配合可提高设备的生产效率,本方案集成化高,稳定性好,成本低,便于进行物料的包角作业,提高设备的生产效率,便于设备稳定使用,提高经济效益。

[0010] 优选的,所述控制压板的下表面固定连接有稳定滑套,所述顶板的上表面固定连接定位杆,所述定位杆的一端插入稳定滑套中,降低顶板和控制压板出现偏差的情况。

[0011] 优选的,所述定位杆上套设有复位弹簧,所述复位弹簧的两端分别与顶板和稳定滑套固定连接,便于设备的正常使用,在使用设备时,将物料放置在托举垫板上,气液增压缸通过控制压板带动定位压块挤压物料,下顶气缸向上推动顶板和托举垫板,随后定位压块配合托举垫板将物料夹住,挤压模具随顶板位移并挤压物料的边缘,完成物料拐角处的包角,本方案集成化高,稳定性好,成本低,便于进行物料的包角作业,提高设备的生产效率,便于设备稳定使用,提高经济效益。

[0012] 优选的,所述辅助块的纵截面呈u形,所述辅助块的表面开设有观察孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 1、本实用新型中,在使用设备时,将物料放置在托举垫板上,气液增压缸通过控制压板带动定位压块挤压物料,下顶气缸向上推动顶板和托举垫板,随后定位压块配合托举垫板将物料夹住,挤压模具随顶板位移并挤压物料的边缘,完成物料拐角处的包角,本方案集成化高,稳定性好,成本低,便于进行物料的包角作业,提高设备的生产效率,便于设备稳定使用,提高经济效益。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种气缸式包角装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种气缸式包角装置的图1中A处结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种气缸式包角装置的图1中B处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种气缸式包角装置的侧视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出一种气缸式包角装置的图4中C处结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、机架;2、气液增压缸;3、控制压板;4、下顶气缸;5、安装块;6、物料板;7、定位压块;8、托举垫板;9、稳定滑套;10、定位杆;11、复位弹簧;12、挤压模具;13、辅助块;14、顶板。

## 具体实施方式

[0022] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种气缸式包角装置,包括机架1,机架1的上表面安装有气液增压缸2,气液增压缸2的输出端固定连接控制压板3,机架1的表面固定连接安装块5,安装块5的下表面固定连接下顶气缸4,下顶气缸4的驱动端固定连接顶板14,顶板14的上表面固定连接挤压模具12,机架1的一侧固定连接有辅助

块13,本方案集成化高,稳定性好,成本低,便于进行物料的包角作业,提高设备的生产效率,便于设备稳定使用,提高经济效益。

[0023] 在本实施例中:顶板14的上表面安装有托举垫板8,托举垫板8的上表面放置有物料板6,便于进行设备的作业。

[0024] 具体的,控制压板3的下表面固定连接有定位压块7,定位压块7位于托举垫板8的上方,在使用设备时,将物料放置在托举垫板8上,气液增压缸2通过控制压板3带动定位压块7挤压物料,下顶气缸4向上推动顶板14和托举垫板8,随后定位压块7配合托举垫板8将物料夹住,挤压模具12随顶板14位移并挤压物料的边缘,完成物料拐角处的包角。

[0025] 具体的,机架1的数量为两个,两个机架1间呈镜像设置。

[0026] 在本实施例中:控制压板3的下表面固定连接有稳定滑套9,顶板14的上表面固定连接有定位杆10,定位杆10的一端插入稳定滑套9中,降低顶板14和控制压板3出现偏差的情况。

[0027] 具体的,定位杆10上套设有复位弹簧11,复位弹簧11的两端分别与顶板14和稳定滑套9固定连接,便于设备的正常使用,在使用设备时,将物料放置在托举垫板8上,气液增压缸2通过控制压板3带动定位压块7挤压物料,下顶气缸4向上推动顶板14和托举垫板8,随后定位压块7配合托举垫板8将物料夹住,挤压模具12随顶板14位移并挤压物料的边缘,完成物料拐角处的包角,本方案集成化高,稳定性好,成本低,便于进行物料的包角作业,提高设备的生产效率,便于设备稳定使用,提高经济效益。

[0028] 具体的,辅助块13的纵截面呈u形,辅助块13的表面开设有观察孔。

[0029] 工作原理:在使用设备时,将物料放置在托举垫板8上,气液增压缸2通过控制压板3带动定位压块7挤压物料,下顶气缸4向上推动顶板14和托举垫板8,随后定位压块7配合托举垫板8将物料夹住,挤压模具12随顶板14位移并挤压物料的边缘,完成物料拐角处的包角,本方案集成化高,稳定性好,成本低,便于进行物料的包角作业,提高设备的生产效率,便于设备稳定使用,提高经济效益。

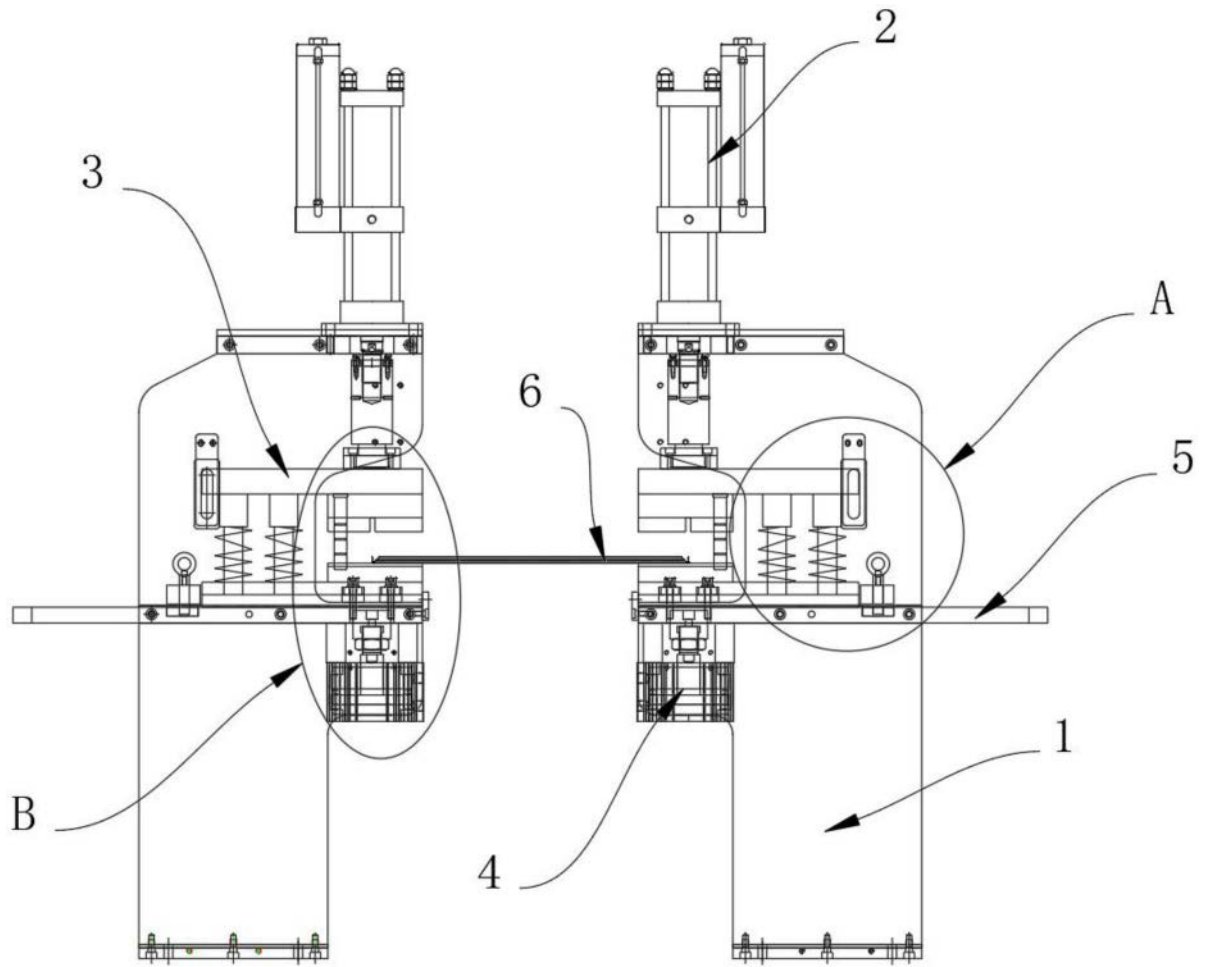


图1

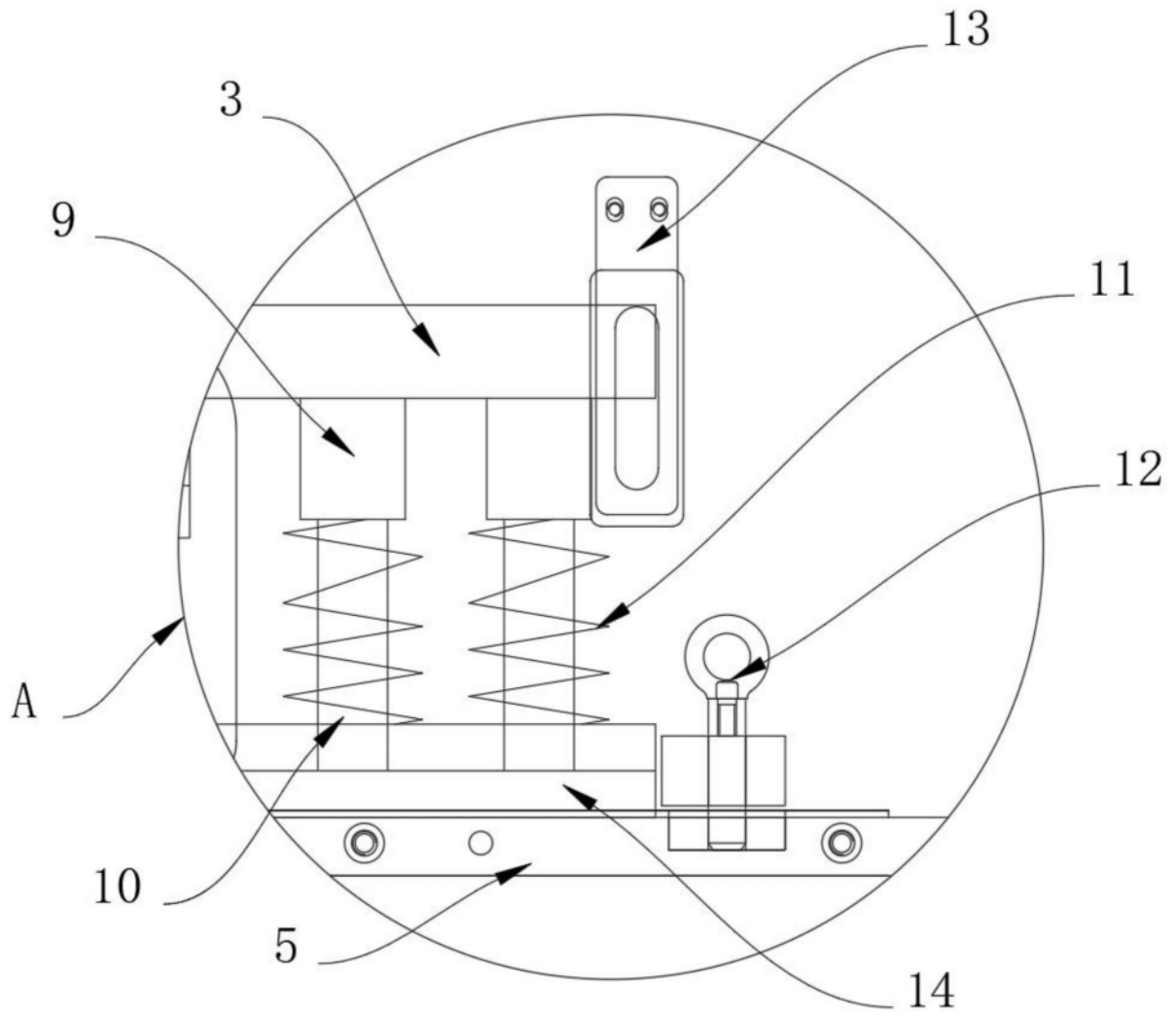


图2

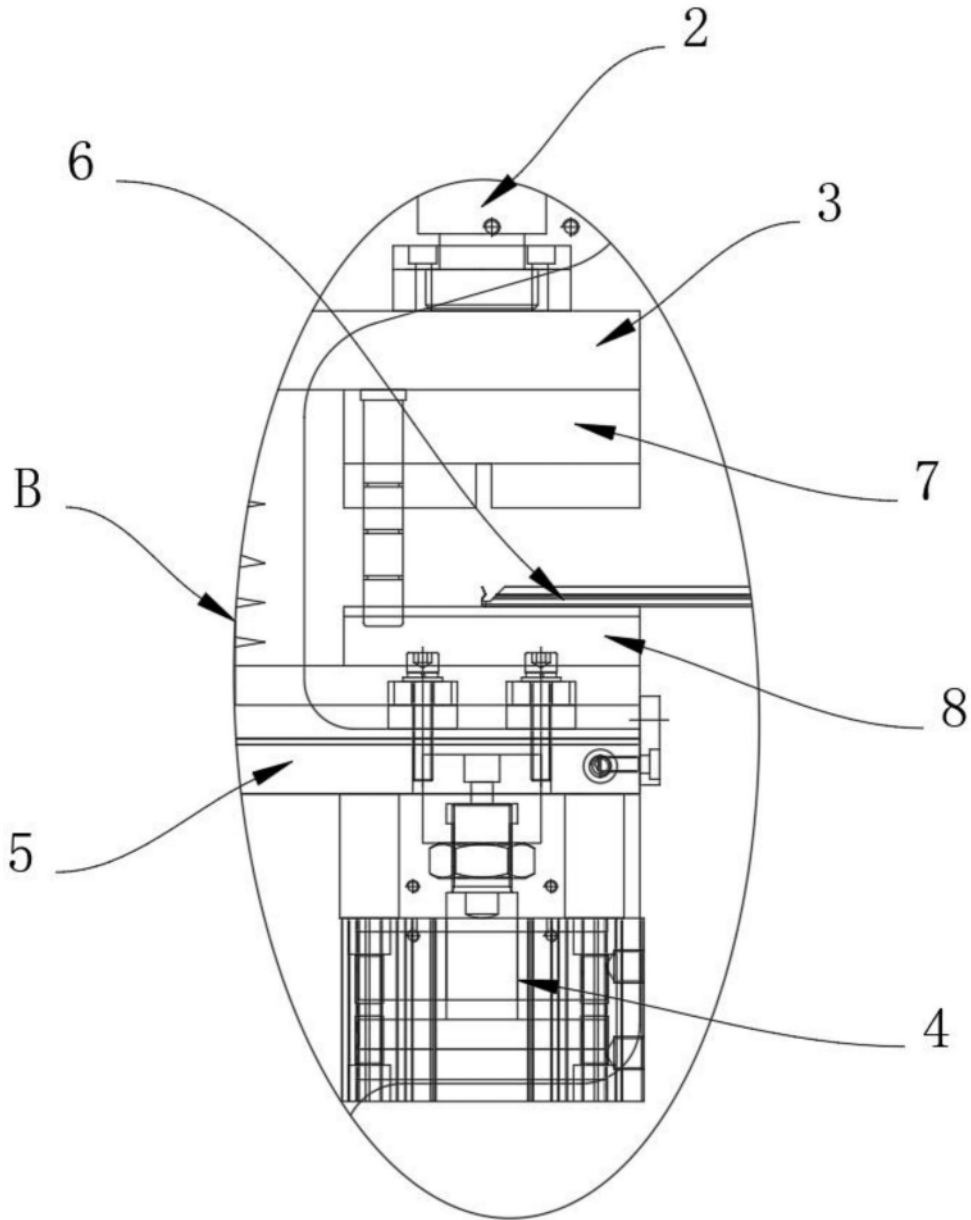


图3

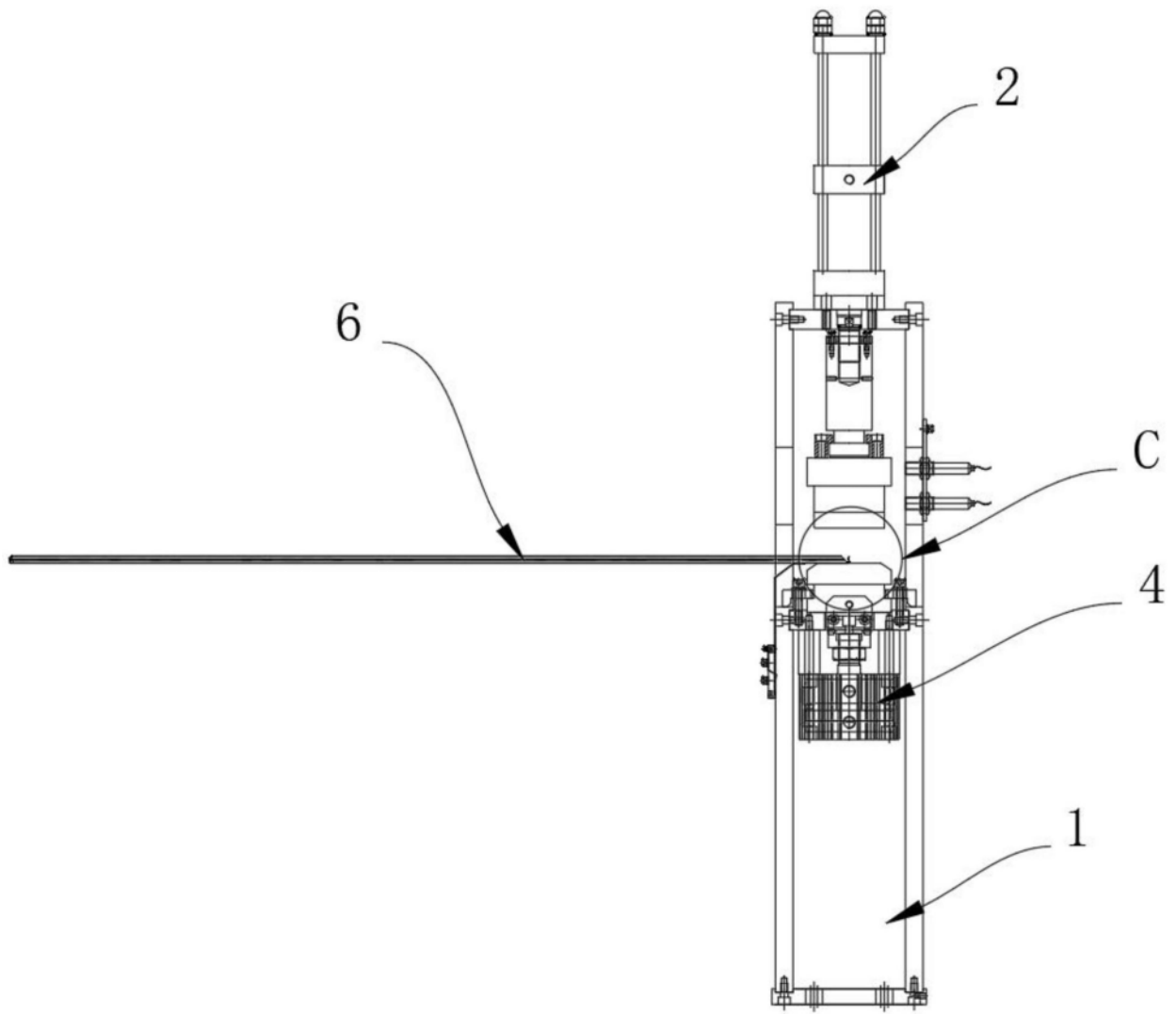


图4

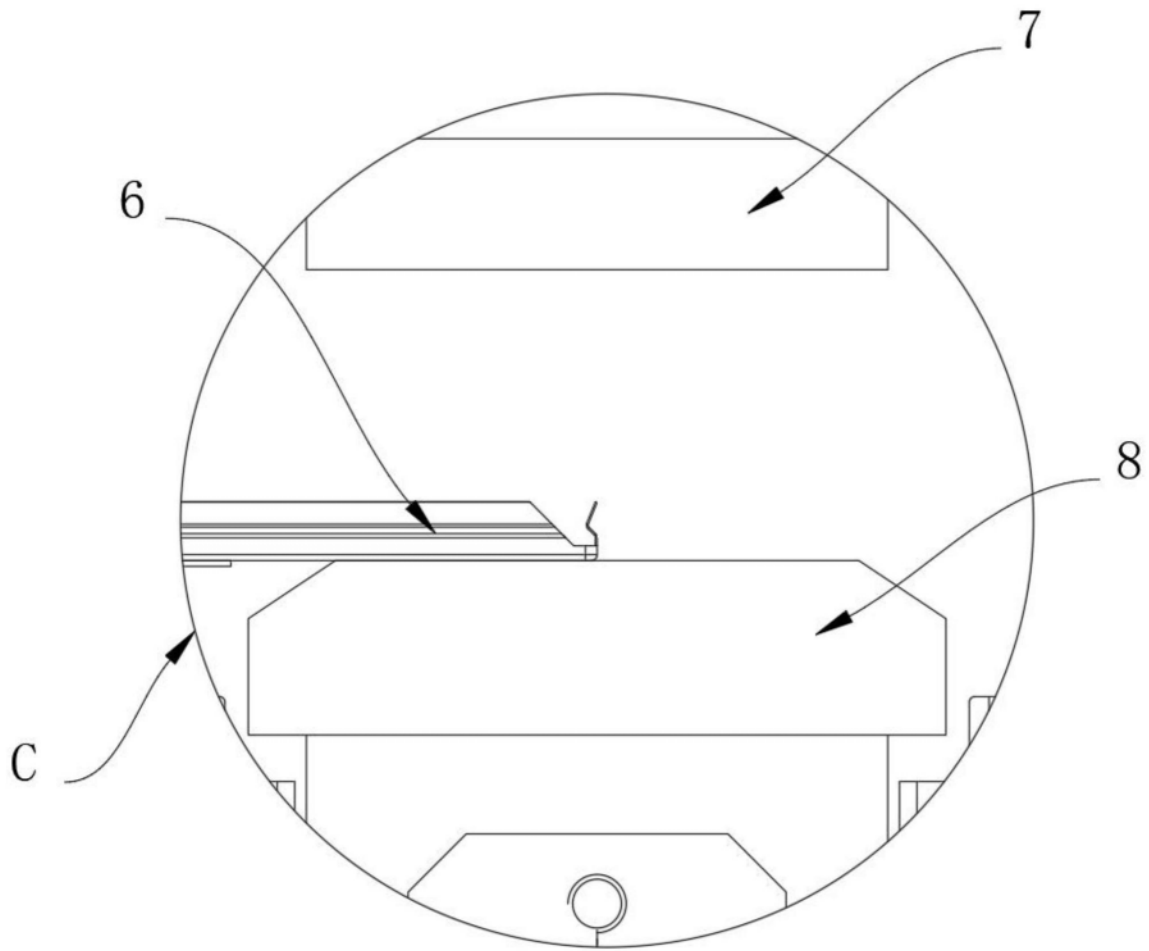


图5