(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222153696 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420006490.5

(22)申请日 2024.01.03

(73)专利权人 厦门昭唐机床有限公司
地址 361000 福建省厦门市集美区杏林中宛路19-7号101室

(72)发明人 张远 苏兰 陈启峰

(74)专利代理机构 厦门荣升新创知识产权代理事务所(普通合伙) 35324
专利代理师 钟水祥

(51)Int.Cl.
B21D 45/08(2006.01)
B21D 28/24(2006.01)

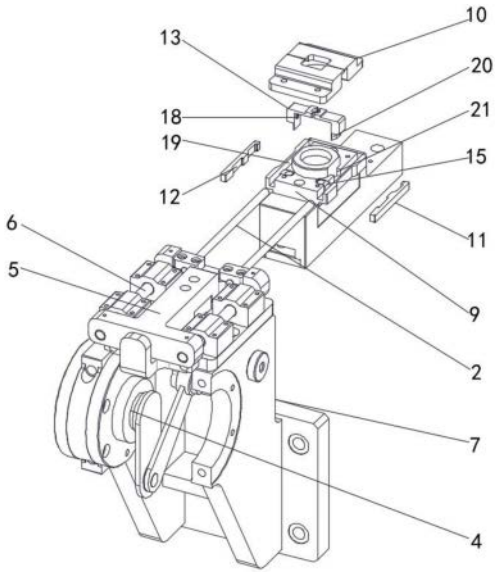
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种冲压动态退料分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压动态退料分离装置,属于机械设备技术领域,包括分离装置,分离装置包括动力部和定位部,动力部连接定位部,定位部包括底座和套筒,套筒固定设置在底座上,底座上固定设置有安装板,安装板上开设有移动槽,移动槽滑动设置有移动杆,动力部连接有推杆,推杆抵触移动杆的一端,移动槽上开设有固定槽,固定槽上设置有夹板,夹板为L型板,夹板抵紧套筒,夹板远离套筒的一侧设置有楔形面,移动杆上开设有连接槽,连接槽固定设置有楔形块,楔形块与移动杆一体成型,楔形块抵紧楔形面,本实用新型具有不影响冲孔机压杆回收的优点。



CN 222153696 U

1.一种冲压动态退料分离装置,包括分离装置,其特征在于:所述分离装置包括动力部(3)和定位部(1),所述动力部(3)连接所述定位部(1),所述定位部(1)包括底座(8)和套筒(14),所述套筒(14)固定设置在所述底座(8)上,所述底座(8)上固定设置有安装板(9),所述安装板(9)上开设有移动槽(19),所述移动槽(19)滑动设置有移动杆(11),所述动力部(3)连接有推杆(2),所述推杆(2)抵触所述移动杆(11)的一端,所述移动槽(19)上开设有固定槽(21),所述固定槽(21)上设置有夹板(13),所述夹板(13)为L型板,所述夹板(13)抵紧所述套筒(14),所述夹板(13)远离所述套筒(14)的一侧设置有楔形面(20),所述移动杆(11)上开设有连接槽(17),所述连接槽(17)固定设置有楔形块(16),所述楔形块(16)与所述移动杆(11)一体成型,所述楔形块(16)抵紧所述楔形面(20)。

2.根据权利要求1所述的一种冲压动态退料分离装置,其特征在于:所述安装板(9)固定设置有定位板(10),所述夹板(13)在所述定位板(10)和所述安装板(9)之间。

3.根据权利要求1所述的一种冲压动态退料分离装置,其特征在于:所述安装板(9)上固定设置有限位块(15),所述移动槽(19)开设有限位槽(12),所述限位块(15)位于所述限位槽(12)中。

4.根据权利要求1所述的一种冲压动态退料分离装置,其特征在于:所述夹板(13)靠近所述套筒(14)的一侧开设有固定孔,所述固定孔中固定设置有第一弹簧(18),所述第一弹簧(18)抵触在所述套筒(14)上。

5.根据权利要求1所述的一种冲压动态退料分离装置,其特征在于:所述动力部(3)包括机体(7)、电机(4)和滑块(5),所述机体(7)上固定设置有滑杆(6),所述滑块(5)滑动连接在所述滑杆(6)上,所述推杆(2)固定连接在所述滑块(5)上,所述电机(4)固定设置在所述机体(7)上,所述电机(4)连接所述滑块(5)。

6.根据权利要求1所述的一种冲压动态退料分离装置,其特征在于:所述移动槽(19)中固定设置有第二弹簧(22),所述第二弹簧(22)抵触所述移动杆(11)。

一种冲压动态退料分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种冲压动态退料分离装置。

背景技术

[0002] 金属壳在生产时需要进行冲孔工序,在冲孔工序中常会使用冲孔机对金属壳进行冲孔,冲孔机是可以对物体进行冲孔的机器,非常节省人力物力。

[0003] 现在常见的冲孔机包括机体、压杆和定位装置,定位装置设置在机体上,机体上设置有驱动装置,压杆连接在驱动装置上,压杆在定位装置的上方,把待冲孔的金属壳放置在定位装置中进行定位固定,当金属壳被固定后启动驱动装置,压杆向下移动对金属壳进行冲孔。

[0004] 对于上述技术条件,还存在有当压杆对金属壳冲孔完成需要回收时,金属壳因压杆的冲孔而发生弹性形变,金属壳与压杆的冲孔端相互紧密的连接在一起,当压杆回收时金属壳会随着压杆的移动而移动,影响冲孔机压杆回收的缺陷。

[0005] 基于此,本实用新型设计了一种冲压动态退料分离装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种冲压动态退料分离装置,以解决上述技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲压动态退料分离装置,包括分离装置,所述分离装置包括动力部和定位部,所述动力部连接所述定位部,所述定位部包括底座和套筒,所述套筒固定设置在所述底座上,所述底座上固定设置有安装板,所述安装板上开设有移动槽,所述移动槽滑动设置有移动杆,所述动力部连接有推杆,所述推杆抵触所述移动杆的一端,所述移动槽上开设有固定槽,所述固定槽上设置有夹板,所述夹板为L型板,所述夹板抵紧所述套筒,所述夹板远离所述套筒的一侧设置有楔形面,所述移动杆上开设有连接槽,所述连接槽固定设置有楔形块,所述楔形块与所述移动杆一体成型,所述楔形块抵紧所述楔形面。

[0008] 优选的,所述安装板固定设置有定位板,所述夹板在所述定位板和所述安装板之间。

[0009] 优选的,所述安装板上固定设置有限位块,所述移动槽开设有限位槽,所述限位块位于所述限位槽中。

[0010] 优选的,所述夹板靠近所述套筒的一侧开设有固定孔,所述固定孔中固定设置有第一弹簧,所述第一弹簧抵触在所述套筒上。

[0011] 优选的,所述动力部包括机体、电机和滑块,所述机体上固定设置有滑杆,所述滑块滑动连接在所述滑杆上,所述推杆固定连接在所述滑块上,所述电机固定设置在所述机体上,所述电机连接所述滑块。

[0012] 综上所述,本申请具有以下有益技术效果:当套筒内的金属壳冲孔完成时,启动动力部,电机启动,滑块带着推杆移动,推杆推动移动杆在移动槽上前移,在移动杆移动的过

程中,因楔形面和楔形块的作用,夹板向套筒靠近,第一弹簧抵触套筒,夹板夹住冲孔机的压杆,并且夹板抵紧金属壳的一侧,此时回收冲孔机的压杆时,金属壳不会随着压杆移动,达到不影响冲孔机压杆回收的效果。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实施例分离装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实施例分离装的结构示意图;

[0016] 图3为本实施例定位部的部分结构俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实施例分离装置的安装结构示意图;

[0018] 图5为本实施例分离装置的安装结构示意图;

[0019] 图6为本实施例定位部的安装结构示意图;

[0020] 图7为本实施例夹板工作时的简单示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1、定位部;2、推杆;3、动力部;4、电机;5、滑块;6、滑杆;7、机体;8、底座;9、安装板;10、定位板;11、移动杆;12、限位槽;13、夹板;14、套筒;15、限位块;16、楔形块;17、连接槽;18、第一弹簧;19、移动槽;20、楔形面;21、固定槽;22、第二弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0025] 一种冲压动态退料分离装置,包括分离装置,分离装置包括动力部3和定位部1,动力部3连接有推杆2,推杆2连接定位部1,推杆2在动力部3和定位部1之间。定位部1包括底座8和套筒14,套筒14固定设置在底座8上,把金属壳放置在套筒14中,金属壳被套筒14限制移动,方便冲孔机的鸭肝对金属壳进行冲孔操作。

[0026] 动力部3包括机体7、电机4和滑块5,机体7上固定设置有滑杆6,滑块5滑动连接在滑杆6上,电机4固定设置在机体7上,电机4连接滑块5,推杆2固定连接在滑块5上,推杆2在滑块5上设置有两个,两个推杆2分别设置在滑块5的两侧,启动电机4,滑块5在滑杆6上滑动,推杆2随着滑块5的移动而移动。

[0027] 底座8上固定设置有安装板9,安装板9上开设有移动槽19,移动槽19在安装板9上设置有两个,两个移动槽19分别设置在套筒14的两侧,移动槽19滑动设置有移动杆11,移动杆11的数量与推杆2的数量一致,推杆2的一端固定连接在滑块5上,推杆2的另一端抵触在移动杆11上。

[0028] 移动槽19靠近套筒14的一侧开设有固定槽21,固定槽21上设置有夹板13,夹板13为L型板,安装板9上固定设置有定位板10,夹板13在定位板10和安装板9之间。移动杆11靠近夹板13的一侧开设有连接槽17,夹板13的一侧抵触在连接槽17上,夹板13的另一侧抵触在套筒14上,夹板13靠近移动杆11的一侧设置有楔形面20,连接槽17上固定设置有楔形块16,楔形块16与移动杆11一体成型,楔形面20抵触在楔形块16上。

[0029] 启动动力部3,推杆2推着移动杆11前移,因楔形面20和楔形块16的作用,夹板13向套筒14靠近,夹板13夹住冲孔机的压杆,同时抵紧金属壳,此时回收压杆时金属壳不会随着压杆的移动而移动。

[0030] 安装板9上固定设置有限位块15,移动杆11上开设有限位槽12,限位块15位于限位槽12中,限位槽12和限位块15起到限位的作用,使移动杆11在移动槽19中的移动距离受限位槽12限制。夹板13靠近套筒14的一侧开设有固定孔,固定孔中固定设置有第一弹簧18,夹板13向套筒14靠近时,第一弹簧18抵紧套筒14,第一弹簧18被压缩,当夹板13不使用时,推杆2和移动杆11回复原位,第一弹簧18回弹,夹板13也恢复原位。

[0031] 移动杆11远离推杆2的一侧固定设置有第二弹簧22,第二弹簧22抵触移动杆11远离推杆2的一侧,当推杆2推着移动杆11在移动槽19中向前移动时,第二弹簧22被压缩,当推杆2恢复原位时,第二弹簧22回弹移动杆11恢复原位。

[0032] 本实施例的实施原理为:当套筒14内的金属壳冲孔完成时,启动动力部3,电机4启动,滑块5带着推杆2移动,推杆2推动移动杆11在移动槽19中前移,在移动杆11移动的过程中,因楔形面20和楔形块16的作用,夹板13向套筒14靠近,第一弹簧18抵触套筒14,夹板13夹住冲孔机的压杆,并且夹板13抵紧金属壳的一侧,此时回收冲孔机的压杆时,金属壳不会随着压杆移动,达到不影响冲孔机压杆回收的效果。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

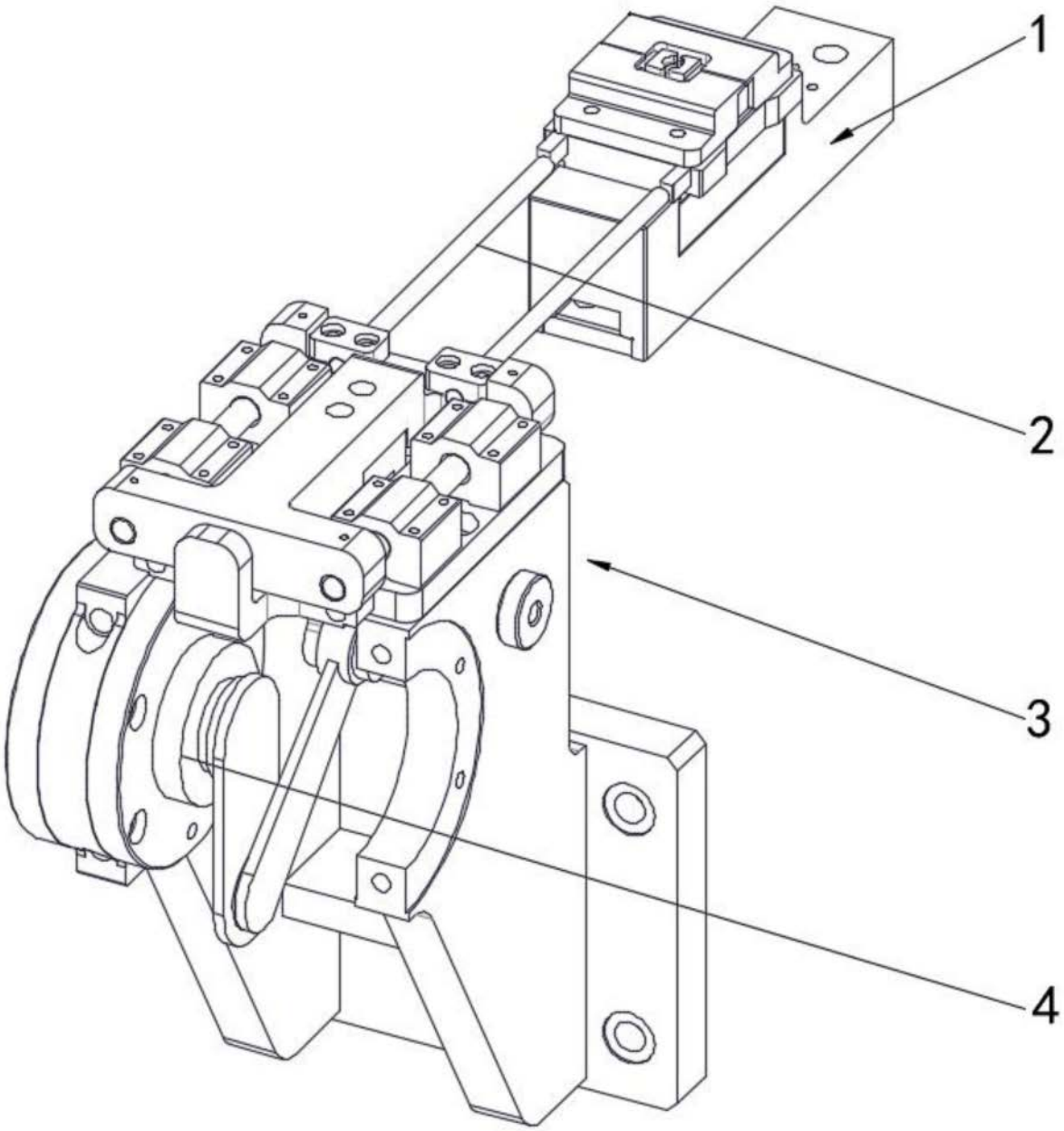


图1

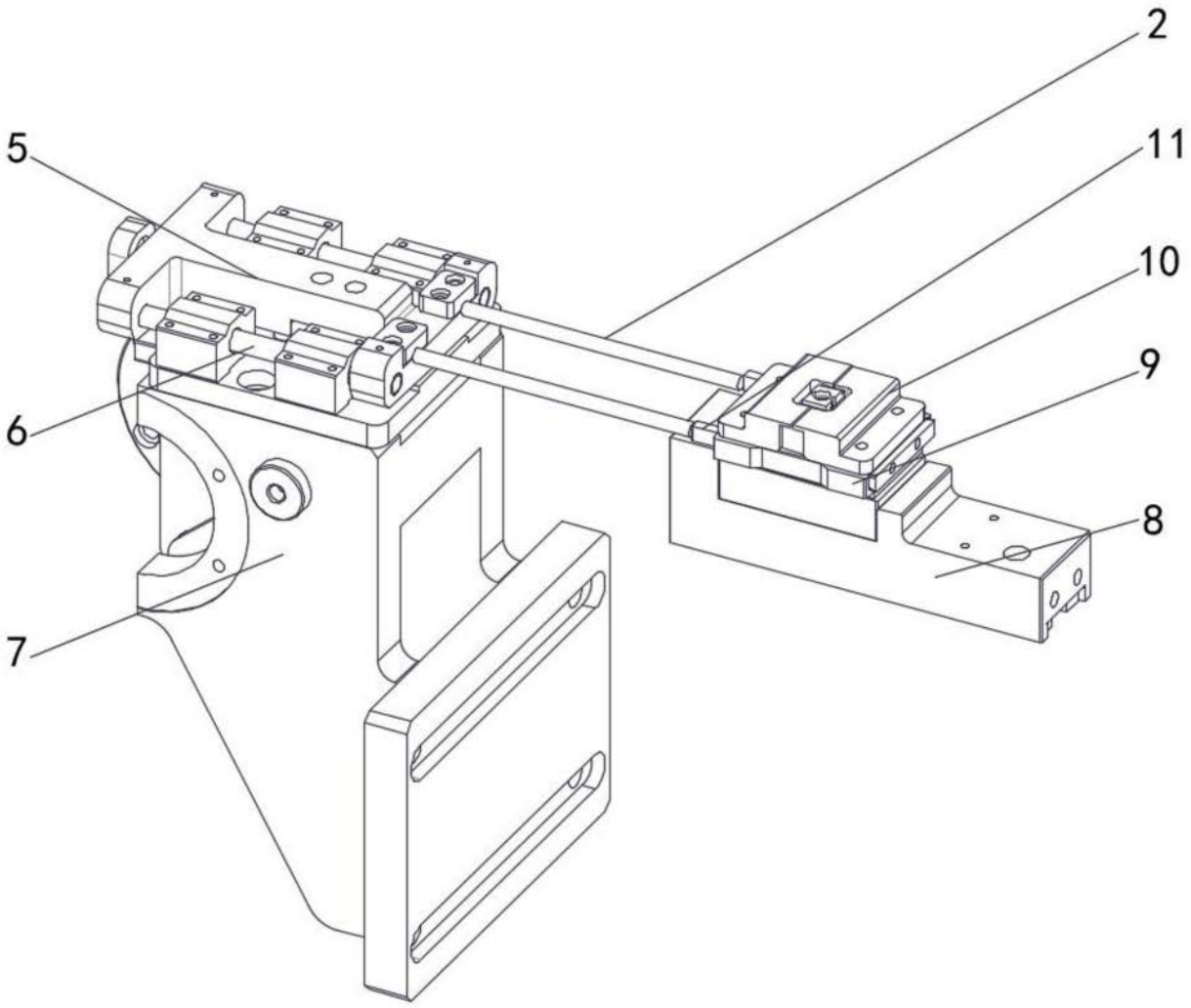


图2

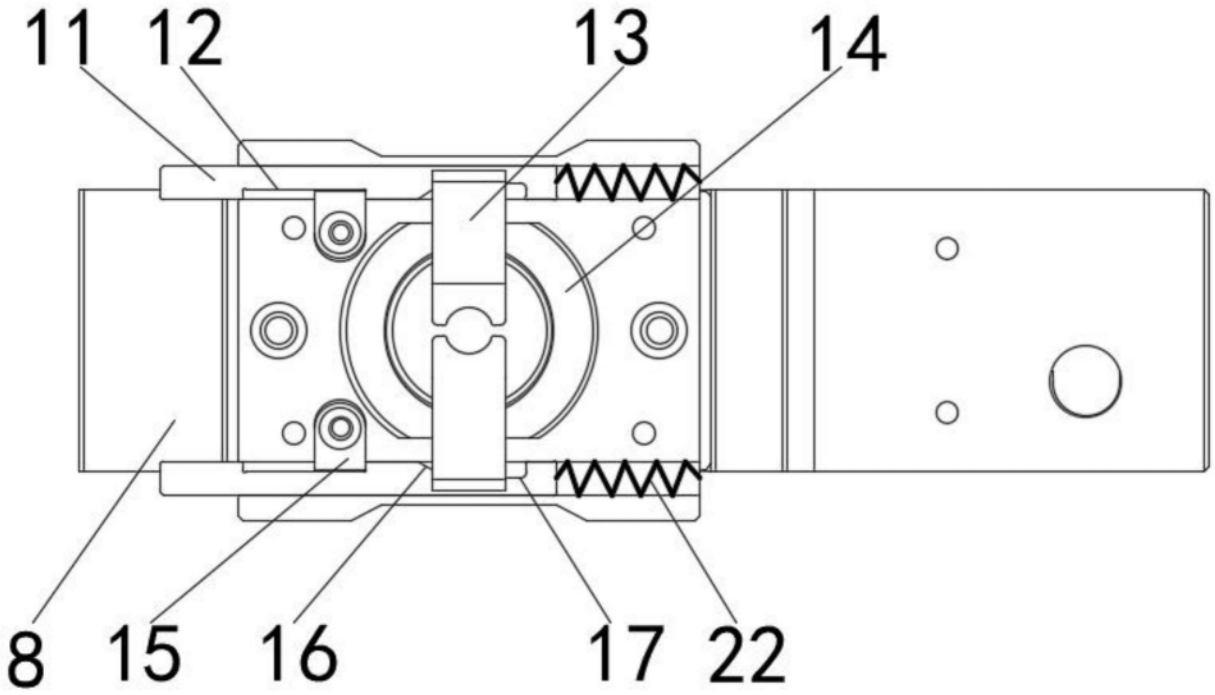


图3

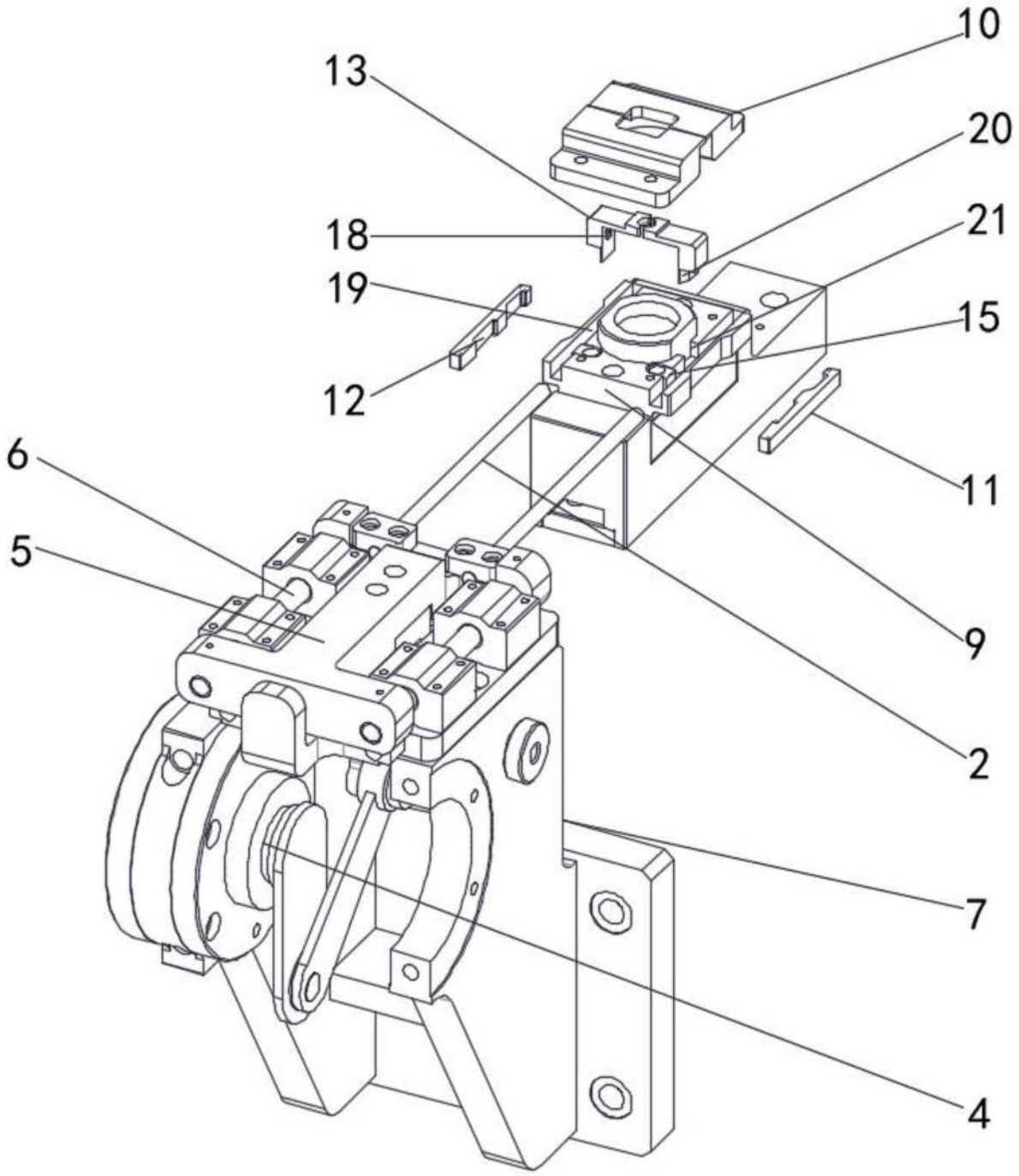


图4

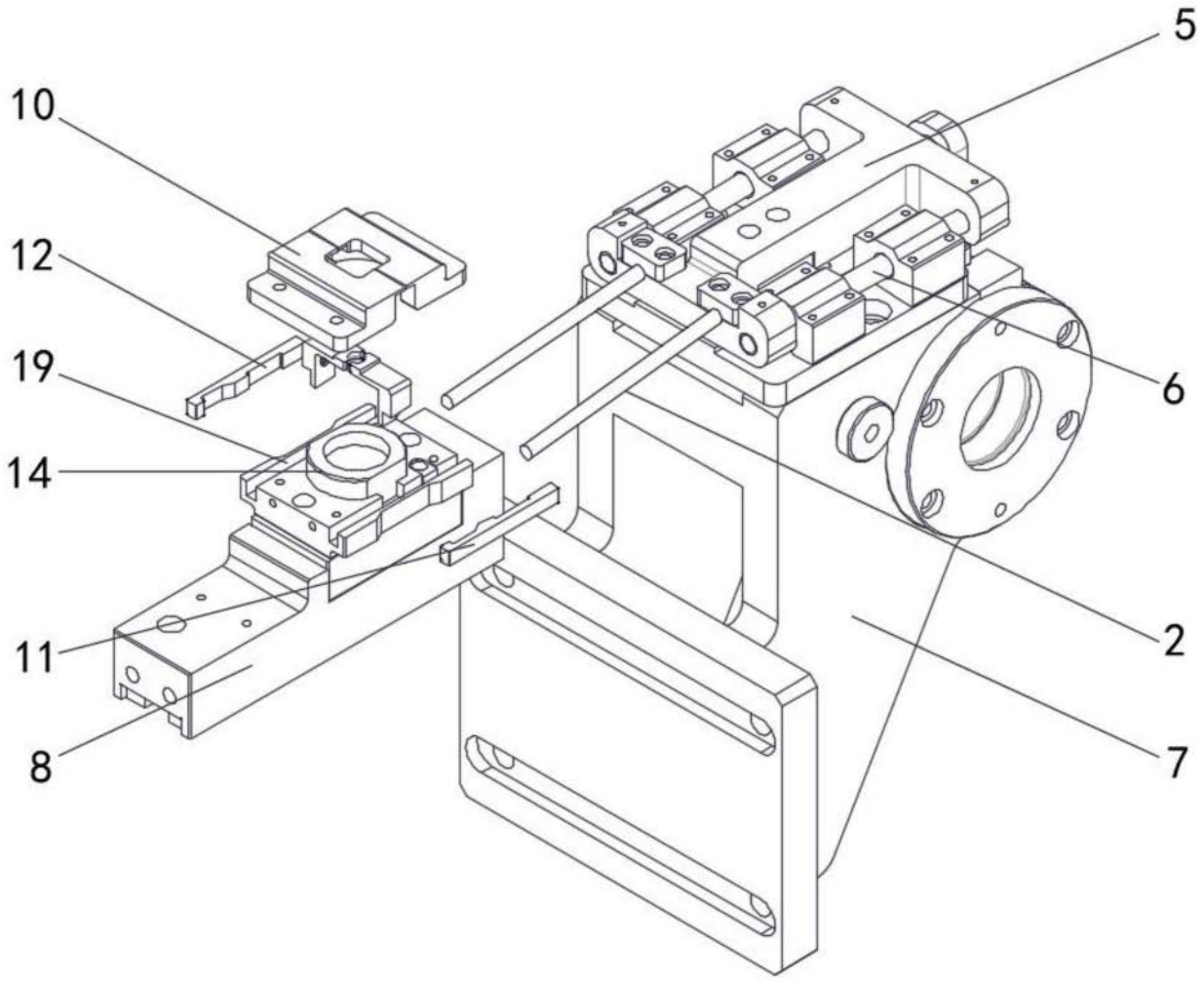


图5

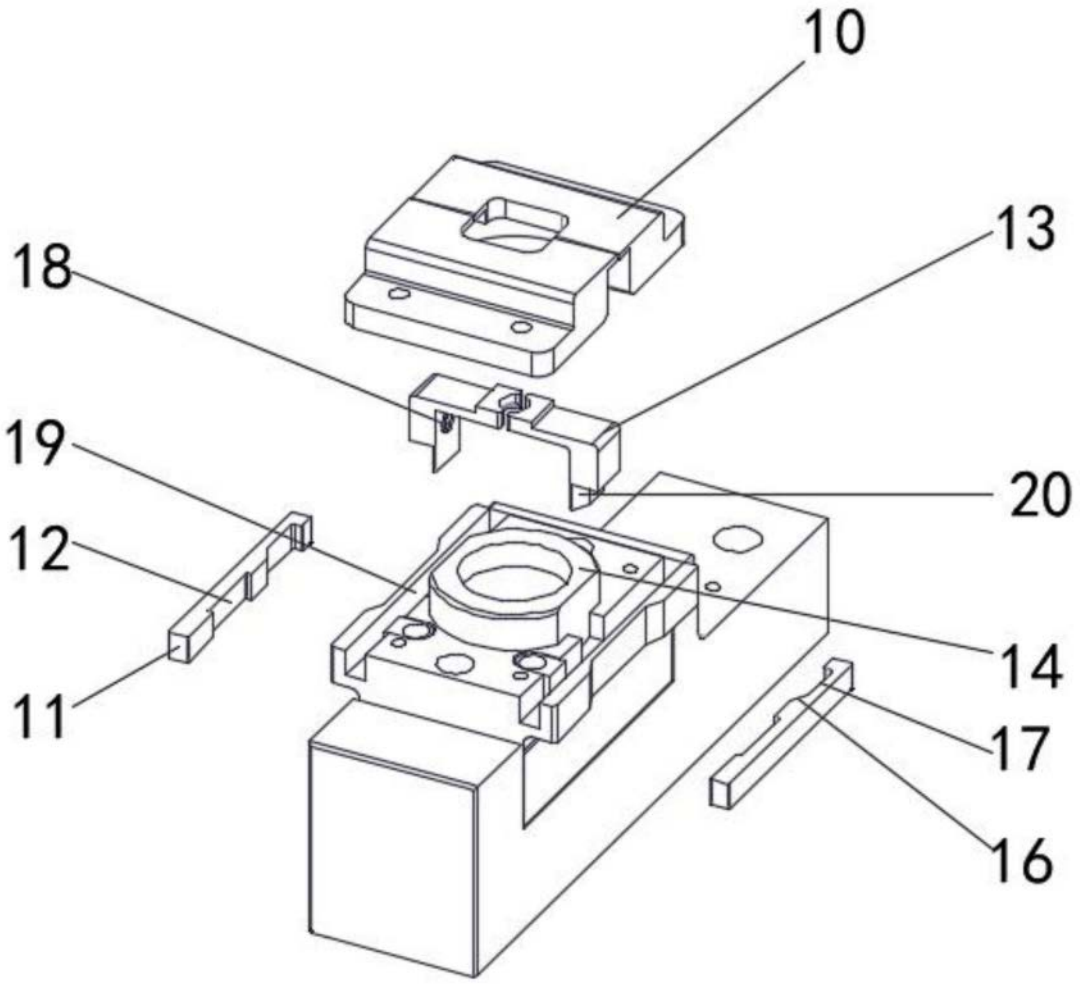


图6

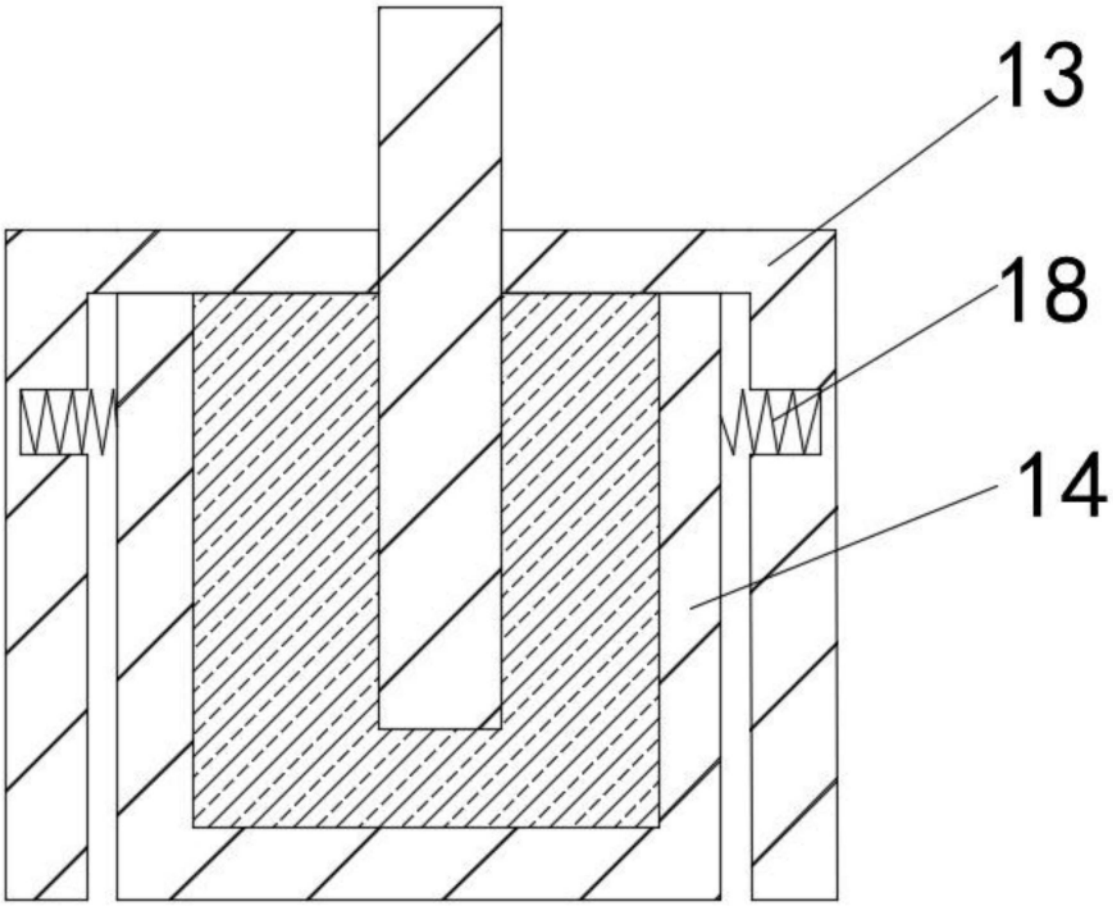


图7