



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217665821 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220995723.X

B21D 51/26 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.24

(73) 专利权人 赛邦金属包装有限公司

地址 511370 广东省广州市增城朱村街朱村大道中7号

(72) 发明人 汤勇旭 田红俊 廖浩潮 刘名族
文汇民 王建军 田智勇 吴俊鹏
冯伟豪 廖佳勤

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所
(普通合伙) 44452

专利代理师 欧阳凯

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/08 (2006.01)

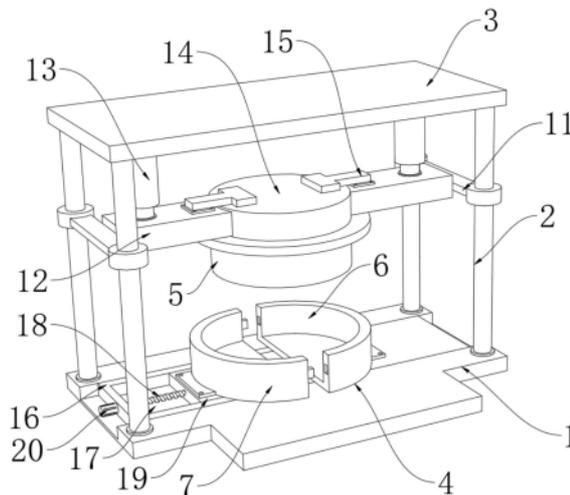
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,包括基座、四组升降柱、顶盖、冲压组件、调节组件以及模具本体,四组升降柱呈矩形分布在基座上表面四角处,所述顶盖装配在升降柱顶部,所述冲压组件装配在顶盖下表面,所述调节组件嵌设在基座上表面中部。本实用新型通过液压机驱动利用冲压头的冲压能够在冲压区内形成产品,能够进行高效连续的冲压成型工作,方便操作,并在调节组件辅助下,通过采用一号模座、二号模座分离设计,方便后续进行快速脱模工作,提升了整体加工效率,由于螺纹杆与螺纹块旋合连接,带动螺纹块在调节区内前后移动,同步带动二号模座朝向一号模座靠近、远离,能够实现快速合模、后续脱模工作。



1. 一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,其特征在于,包括基座(1)、四组升降柱(2)、顶盖(3)、冲压组件、调节组件以及模具本体(4),四组升降柱(2)呈矩形分布在基座(1)上表面四角处,所述顶盖(3)装配在升降柱(2)顶部,所述冲压组件装配在顶盖(3)下表面,所述调节组件嵌设在基座(1)上表面中部,所述模具本体(4)装配在冲压组件、调节组件上;

所述模具本体(4)由冲压头(5)、一号模座(6)以及二号模座(7),所述一号模座(6)、二号模座(7)对应活动拼接设置,且一号模座(6)、二号模座(7)拼接后形成冲压区,所述冲压头(5)安装在冲压组件输出端,且冲压头(5)与一号模座(6)、二号模座(7)配套设置。

2. 根据权利要求1所述的一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,其特征在于:所述一号模座(6)前端面两侧对称开设有凹槽(8),所述凹槽(8)内装配有触点开关(9),所述二号模座(7)前端面两侧对称安装有凸块(10),且凸块(10)对应穿插至凹槽(8)内,且一号模座(6)、二号模座(7)闭合时凸块(10)与触点开关(9)贴合接触。

3. 根据权利要求1所述的一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,其特征在于:所述冲压组件包括两组滑动件(11)、两组加强件(12)、两组液压机(13)以及定位台(14),所述滑动件(11)对称安装在基座(1)上方两侧并与升降柱(2)滑动贴合,所述加强件(12)焊接在滑动件(11)内壁,所述定位台(14)安装在顶盖(3)下方中部,且定位台(14)与加强件(12)对应锁合固定,且定位台(14)与冲压头(5)对应锁合固定,所述液压机(13)对称锁合安装在顶盖(3)下表面两侧,且液压机(13)输出端与加强件(12)对应传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,其特征在于:所述定位台(14)上表面两侧对称焊接有连接件(15),且连接件(15)与加强件(12)锁合固定。

5. 根据权利要求1所述的一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,其特征在于:所述调节组件包括调节框(16)、调节区(17)、螺纹杆(18)、螺纹块(19)以及步进电机(20),所述调节框(16)锁合安装在基座(1)上表面中部,所述调节区(17)开设在调节框(16)内前端,所述螺纹杆(18)转动安装在调节区(17)内,所述螺纹块(19)通过螺纹旋合套设在螺纹杆(18)外部并与调节区(17)滑动贴合,所述步进电机(20)安装在调节框(16)外壁,且步进电机(20)输出端与螺纹杆(18)传动连接,所述步进电机(20)与触点开关(9)电性连接,所述调节框(16)上表面一侧与一号模座(6)锁合固定,所述螺纹块(19)与二号模座(7)锁合固定。

6. 根据权利要求1所述的一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,其特征在于:所述基座(1)上表面中部开设有安装区(21),且安装区(21)与调节框(16)对应锁合固定。

一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气雾罐相关技术领域,具体为一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具。

背景技术

[0002] 气雾罐是生产生活中经常用到的一种压力容器,具体微型压力容器,其最基本的质量要求为安全性,现有的气雾罐的罐体一般使用铝、铁或不锈钢作为原材料制作而成,同时气雾罐底盖在加工时需要使用到成型模具进行辅助加工,保证气雾罐底盖的强度。

[0003] 现有技术有以下不足:目前模具在冲压中整体稳定性不佳,因此导致模具的冲压精度较差,降低了产品良品率,并且目前模具不能进行快速合模、脱模工作,增大了工作人员脱模难度,延长了产品脱模周期。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,包括基座、四组升降柱、顶盖、冲压组件、调节组件以及模具本体,四组升降柱呈矩形分布在基座上表面四角处,所述顶盖装配在升降柱顶部,所述冲压组件装配在顶盖下表面,所述调节组件嵌设在基座上表面中部,所述模具本体装配在冲压组件、调节组件上;

[0006] 所述模具本体由冲压头、一号模座以及二号模座,所述一号模座、二号模座对应活动拼接设置,且一号模座、二号模座拼接后形成冲压区,所述冲压头安装在冲压组件输出端,且冲压头与一号模座、二号模座配套设置。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述一号模座前端面两侧对称开设有凹槽,所述凹槽内装配有触点开关,所述二号模座前端面两侧对称安装有凸块,且凸块对应穿插至凹槽内,且一号模座、二号模座闭合时凸块与触点开关贴合接触。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述冲压组件包括两组滑动件、两组加强件、两组液压机以及定位台,所述滑动件对称安装在基座上方两侧并与升降柱滑动贴合,所述加强件焊接在滑动件内壁,所述定位台安装在顶盖下方中部,且定位台与加强件对应锁合固定,且定位台与冲压头对应锁合固定,所述液压机对称锁合安装在顶盖下表面两侧,且液压机输出端与加强件对应传动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述定位台上表面两侧对称焊接有连接件,且连接件与加强件锁合固定。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述调节组件包括调节框、调节区、螺纹杆、螺纹块以及步进电机,所述调节框锁合安装在基座上表面中部,所述调节区开设在调节框内前端,所述螺纹杆转动安装在调节区内,所述螺纹块通过螺纹旋合套设在螺纹杆外部并与

调节区滑动贴合,所述步进电机安装在调节框外壁,且步进电机输出端与螺纹杆传动连接,所述步进电机与触点开关电性连接,所述调节框上表面一侧与一号模座锁合固定,所述螺纹块与二号模座锁合固定。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述基座上表面中部开设有安装区,且安装区与调节框对应锁合固定。

[0012] 本实用新型提供了一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,具备以下有益效果:

[0013] (1)本实用新型通过设有调节组件,通过采用一号模座、二号模座分离设计,方便后续进行快速脱模工作,提升了整体加工效率,具体使用时,合模时,启动步进电机,带动二号模座朝向一号模座移动,使得凸块前移穿插至凹槽内与触点开关接触,电控步进电机停止转动,避免一号模座、二号模座过度接触导致损坏的状况,脱模时,反向启动步进电机,带动二号模座与一号模座分离,能够对成型产品快速脱模取出。

[0014] (2)本实用新型通过设有冲压组件,将冲压基材放置在一号模座、二号模座形成的冲压区中,随后启动液压机,推动加强件以及冲压头跟随滑动件在升降柱上滑动,保证了冲压头冲压过程中的稳定效果,避免冲压头出现偏移的状况,随后利用冲压头的冲压能够在冲压区内形成产品,能够进行高效连续的冲压成型工作,方便操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的一号模座、二号模座分离示意图;

[0017] 图3为本实用新型的冲压组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的冲压组件与调节组件分布示意图;

[0019] 图5为本实用新型的调节组件结构示意图。

[0020] 图中:1、基座;2、升降柱;3、顶盖;4、模具本体;5、冲压头;6、一号模座;7、二号模座;8、凹槽;9、触点开关;10、凸块;11、滑动件;12、加强件;13、液压机;14、定位台;15、连接件;16、调节框;17、调节区;18、螺纹杆;19、螺纹块;20、步进电机;21、安装区。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-5所示,本实用新型提供技术方案:一种高硬度材料的气雾罐底盖冲压成型模具,包括基座1、四组升降柱2、顶盖3、冲压组件、调节组件以及模具本体4,四组升降柱2呈矩形分布在基座1上表面四角处,所述顶盖3装配在升降柱2顶部,所述冲压组件装配在顶盖3下表面,所述调节组件嵌设在基座1上表面中部,所述模具本体4装配在冲压组件、调节组件上;

[0023] 所述模具本体4由冲压头5、一号模座6以及二号模座7,所述一号模座6、二号模座7对应活动拼接设置,且一号模座6、二号模座7拼接后形成冲压区,所述冲压头5安装在冲压组件输出端,且冲压头5与一号模座6、二号模座7配套设置。

[0024] 本实施例中,具体的:所述一号模座6前端面两侧对称开设有凹槽8,所述凹槽8内

装配有触点开关9,所述二号模座7前端面两侧对称安装有凸块10,且凸块10对应穿插至凹槽8内,且一号模座6、二号模座7闭合时凸块10与触点开关9贴合接触。

[0025] 本实施例中,具体的:所述冲压组件包括两组滑动件11、两组加强件12、两组液压机13以及定位台14,所述滑动件11对称安装在基座1上方两侧并与升降柱2滑动贴合,所述加强件12焊接在滑动件11内壁,所述定位台14安装在顶盖3下方中部,且定位台14与加强件12对应锁合固定,且定位台14与冲压头5对应锁合固定,所述液压机13对称锁合安装在顶盖3下表面两侧,且液压机13输出端与加强件12对应传动连接,启动液压机13,推动加强件12以及冲压头5跟随滑动件11在升降柱2上滑动,保证了冲压头5冲压过程中的稳定效果,避免冲压头5出现偏移的状况,随后利用冲压头5的冲压能够在冲压区内形成产品。

[0026] 本实施例中,具体的:所述定位台14上表面两侧对称焊接有连接件15,且连接件15与加强件12锁合固定。

[0027] 本实施例中,具体的:所述调节组件包括调节框16、调节区17、螺纹杆18、螺纹块19以及步进电机20,所述调节框16锁合安装在基座1上表面中部,所述调节区17开设在调节框16内前端,所述螺纹杆18转动安装在调节区17内,所述螺纹块19通过螺纹旋合套设在螺纹杆18外部并与调节区17滑动贴合,所述步进电机20安装在调节框16外壁,且步进电机20输出端与螺纹杆18传动连接,所述步进电机20与触点开关9电性连接,所述调节框16上表面一侧与一号模座6锁合固定,所述螺纹块19与二号模座7锁合固定,通过采用一号模座6、二号模座7分离设计,方便后续进行快速脱模工作,提升了整体加工效率,利用步进电机20,带动螺纹块19在调节区17内前后移动,同步带动二号模座7朝向一号模座6靠近、远离。

[0028] 本实施例中,具体的:所述基座1上表面中部开设有安装区21,且安装区21与调节框16对应锁合固定。

[0029] 工作原理,在使用时,通过设有调节组件,启动步进电机20,由于螺纹杆18与螺纹块19旋合连接,带动螺纹块19在调节区17内前后移动,同步带动二号模座7朝向一号模座6靠近、远离,通过采用一号模座6、二号模座7分离设计,方便后续进行快速脱模工作,提升了整体加工效率,具体使用时,合模时,启动步进电机20,带动二号模座7朝向一号模座6移动,使得凸块10前移穿插至凹槽8内与触点开关9接触,电控步进电机20停止转动,避免一号模座6、二号模座7过度接触导致损坏的状况,脱模时,反向启动步进电机20,带动二号模座7与一号模座6分离,能够对成型产品快速脱模取出,通过设有冲压组件,将冲压头5与定位台14锁合固定,之后将冲压基材放置在一号模座6、二号模座7形成的冲压区中,随后启动液压机13,推动加强件12以及冲压头5跟随滑动件11在升降柱2上滑动,保证了冲压头5冲压过程中的稳定效果,避免冲压头5出现偏移的状况,随后利用冲压头5的冲压能够在冲压区内形成产品,能够进行高效连续的冲压成型工作,方便操作,同时整体加工效率较高。

[0030] 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。

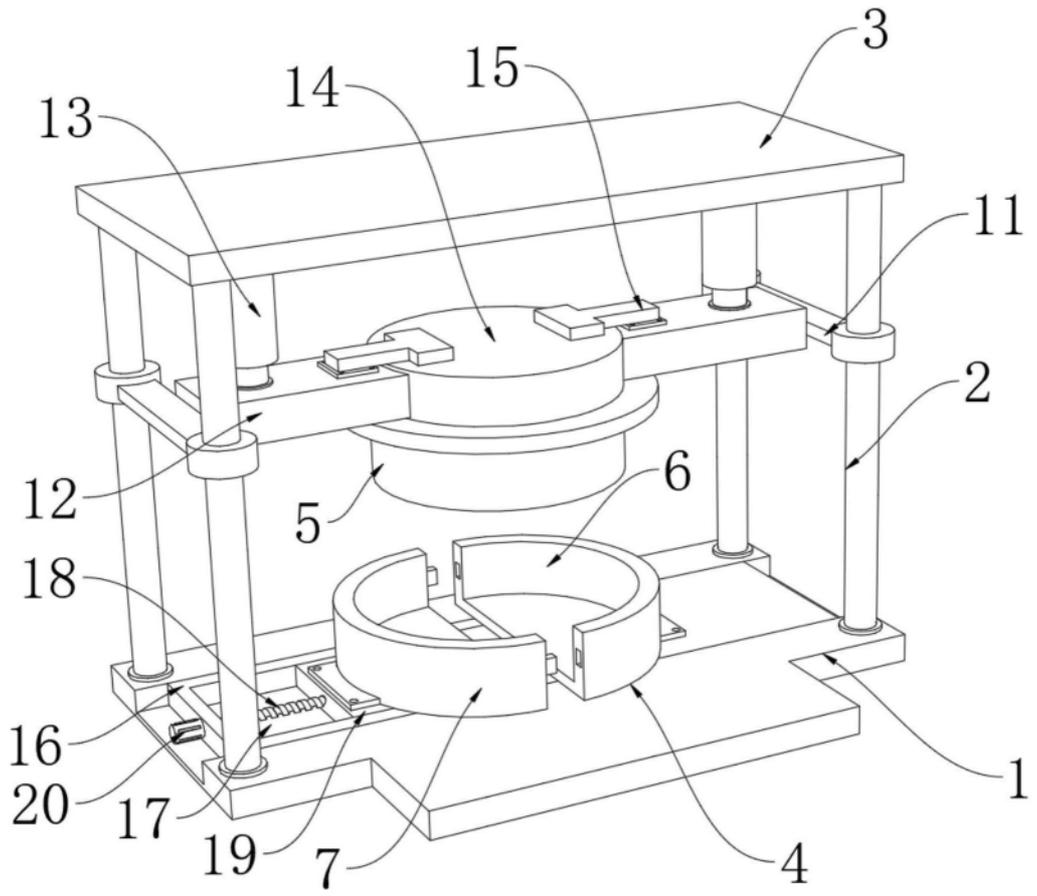


图1

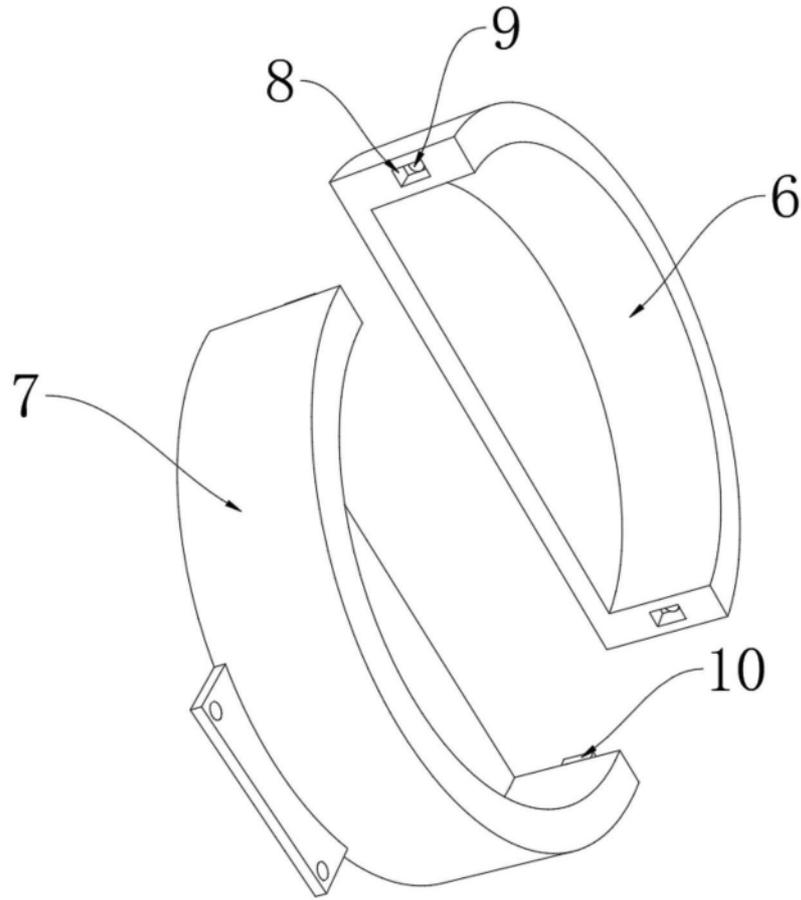


图2

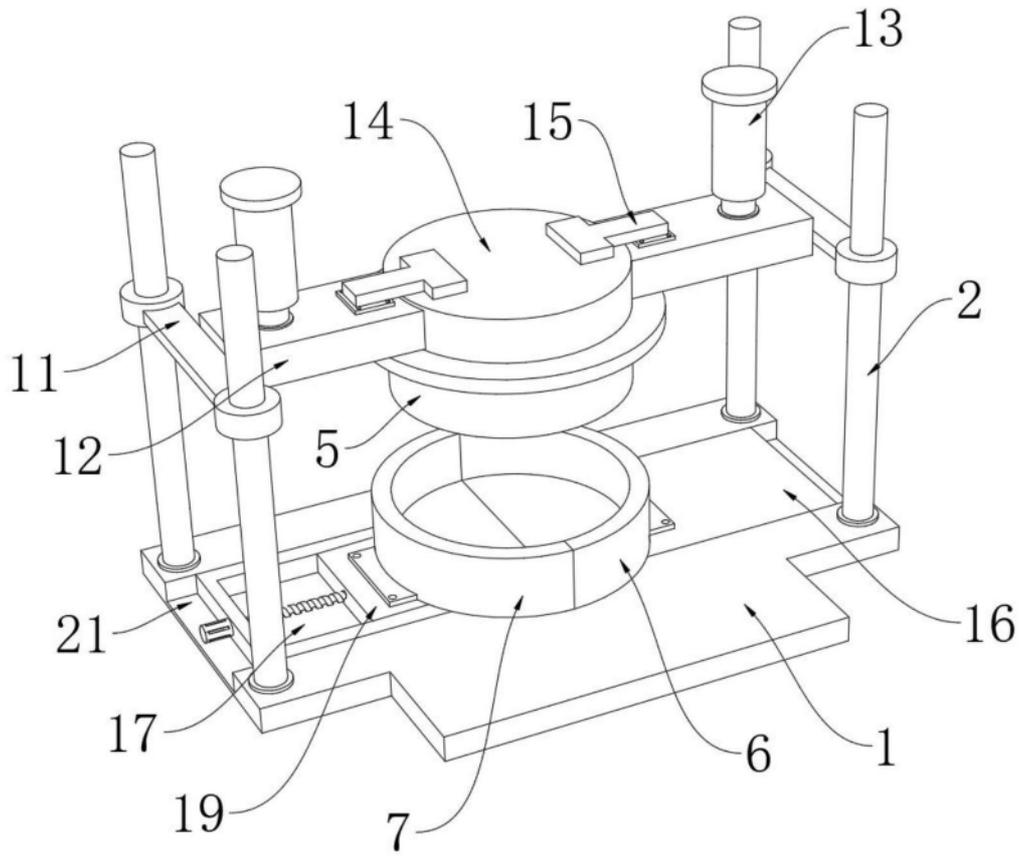


图3

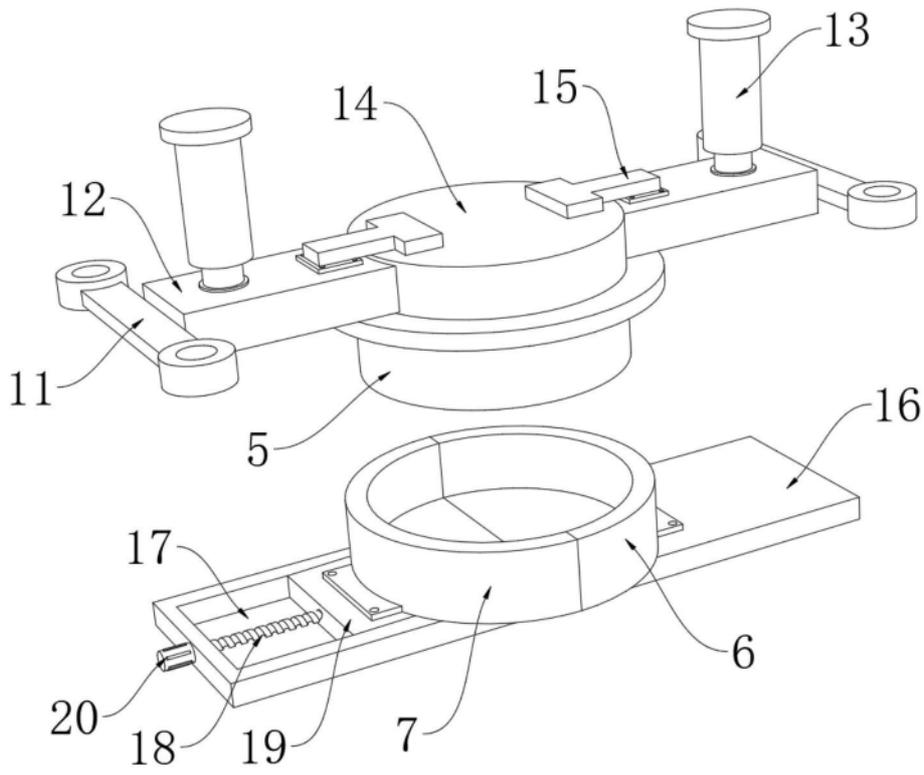


图4

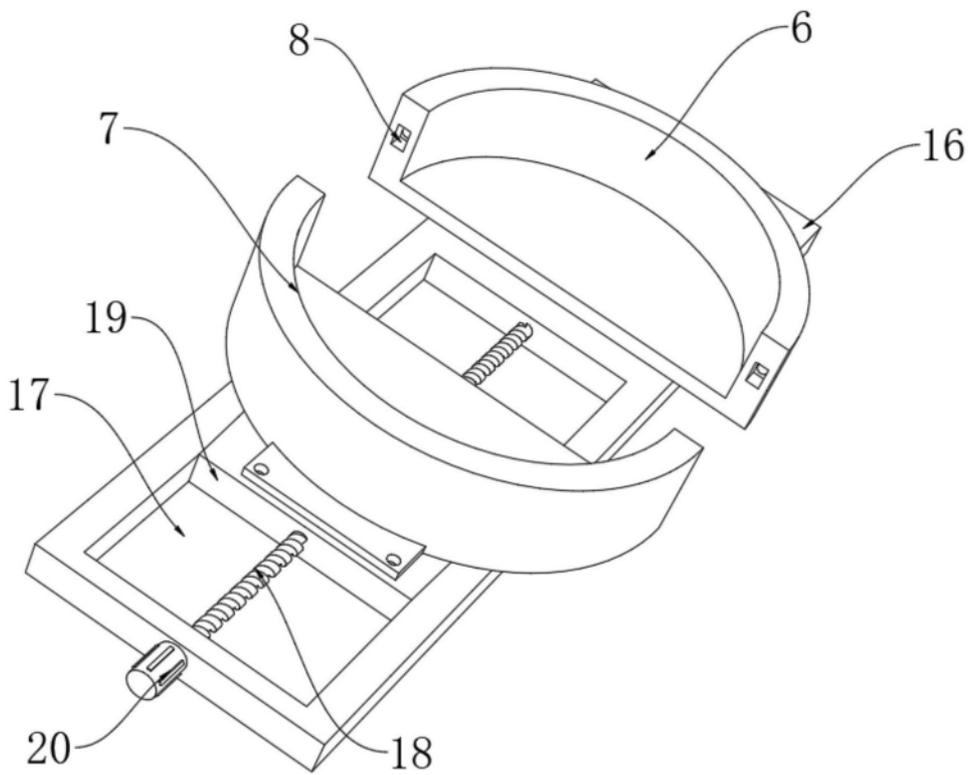


图5