



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216226865 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122817981.7

(22) 申请日 2021.11.17

(73) 专利权人 苏州宝滤自动化技术有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖
镇凤阳路432号9幢2楼东

(72) 发明人 卜凡星 徐腾宇 王冬琴 都北平

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777

代理人 耿辉

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

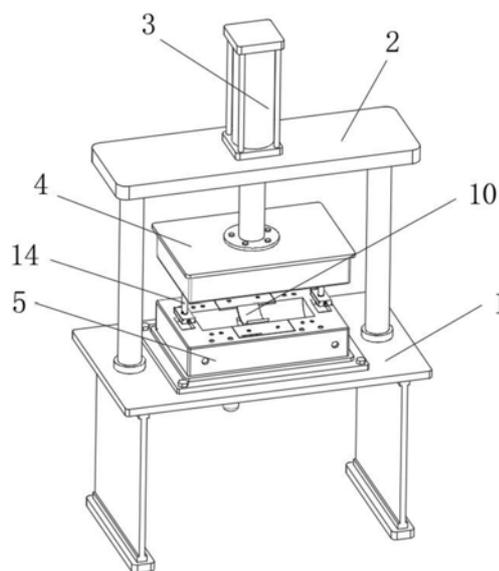
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种全自动高效过滤器生产用模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种全自动高效过滤器生产用模具,涉及过滤器模具技术领域,包括支撑板,所述支撑板的顶面固装有连接架,所述连接架的顶面固装有气缸,所述气缸的输出端固定连接有上模,所述支撑板的表面位于上模的正下方装有下模,所述下模的表面开设有凹槽,所述支撑板的底面转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面滑动连接有连接块,所述连接块的一侧固装有长杆,实际使用时,通过设置支撑板、连接架、气缸、上模、下模、凹槽、螺纹杆、连接块、长杆和顶块,使下模内部的过滤器外壳稳定移出,从而方便人们将过滤器外壳从下模内取出,避免人们手动反复尝试取出的繁琐操作,操作简单便捷,利于实际使用。



1. 一种全自动高效过滤器生产用模具,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶面固装有连接架(2),所述连接架(2)的顶面固装有气缸(3),所述气缸(3)的输出端固定连接有上模(4),所述支撑板(1)的表面位于上模(4)的正下方装有以下模(5),所述下模(5)的表面开设有凹槽(6),所述支撑板(1)的底面转动连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的表面滑动连接有连接块(8),所述连接块(8)的一侧固装有长杆(9),所述长杆(9)的顶端固定安装有顶块(10),所述下模(5)的表面设置有定位装置。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动高效过滤器生产用模具,其特征在于:所述凹槽(6)和顶块(10)的形状均为弧形。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动高效过滤器生产用模具,其特征在于:所述长杆(9)贯穿下模(5)和支撑板(1)的内部,所述长杆(9)与下模(5)和支撑板(1)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动高效过滤器生产用模具,其特征在于:所述螺纹杆(7)的底端装有转把(11),所述转把(11)的表面固装有硅胶套。

5. 根据权利要求3所述的一种全自动高效过滤器生产用模具,其特征在于:所述的定位装置包括方槽(12),所述方槽(12)均开设在下模(5)的顶面靠近两侧位置处,所述方槽(12)的内部滑动连接有固定块(13),所述固定块(13)的表面固装有导向杆(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种全自动高效过滤器生产用模具,其特征在于:所述固定块(13)的两侧均固装有弹簧(15),所述弹簧(15)的一端固定连接有以下块(16),所述方槽(12)的两侧位于卡块(16)的位置处均开设有卡槽(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种全自动高效过滤器生产用模具,其特征在于:所述卡块(16)的两侧均为弧形,所述上模(4)的底面位于导向杆(14)的位置处开设有定位孔。

一种全自动高效过滤器生产用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器模具技术领域,尤其涉及一种全自动高效过滤器生产用模具。

背景技术

[0002] 模具,是指工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,在过滤器外壳的生产过程中,通常需要将其放置在模具上压铸成型,当外壳在压铸后,外壳则会嵌在下模的内部,此时人们只能通过手动的方式,反复尝试将下模上的外壳取出,过程较为繁琐,影响了过滤器的加工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种全自动高效过滤器生产用模具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种全自动高效过滤器生产用模具,包括支撑板,所述支撑板的顶面固装有连接架,所述连接架的顶面固装有气缸,所述气缸的输出端固定连接有上模,所述支撑板的表面位于上模的正下方装设有下模,所述下模的表面开设有凹槽,所述支撑板的底面转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面滑动连接有连接块,所述连接块的一侧固装有长杆,所述长杆的顶端固定安装有顶块,所述下模的表面设置有定位装置。

[0005] 为了贴合下模内壁,本实用新型改进有,所述凹槽和顶块的形状均为弧形。

[0006] 为了使长杆带动顶块移动,本实用新型改进有,所述长杆贯穿下模和支撑板的内部,所述长杆与下模和支撑板滑动连接。

[0007] 为了方便人们转动螺纹杆,本实用新型改进有,所述螺纹杆的底端装有转把,所述转把的表面固装有硅胶套。

[0008] 为了提高上模和下模合模时的准确性,本实用新型改进有,所述的定位装置包括方槽,所述方槽均开设在下模的顶面靠近两侧位置处,所述方槽的内部滑动连接有固定块,所述固定块的表面固装有导向杆。

[0009] 为了使固定块限位,本实用新型改进有,所述固定块的两侧均固装有弹簧,所述弹簧的一端固定连接在卡块,所述方槽的两侧位于卡块的位置处均开设有卡槽。

[0010] 为了方便人们拆装导向杆,本实用新型改进有,所述卡块的两侧均为弧形,所述上模的底面位于导向杆的位置处开设有定位孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,实际使用时,通过设置支撑板、连接架、气缸、上模、下模、凹槽、螺纹杆、连接块、长杆和顶块,使下模内部的过滤器外壳稳定移出,从而方便人们将过滤器外壳从下模内取出,避免人们手动反复尝试取出的繁琐操作,操作简单便捷,利于实际使用。

[0013] 2、本实用新型中,实际使用时,通过设置定位装置,提高了上模和下模在合模时的准确性,避免上模出现偏移最终影响过滤器外壳压铸质量的情况,同时导向杆拆装简单,利于实际使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种全自动高效过滤器生产用模具的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种全自动高效过滤器生产用模具的正视图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种全自动高效过滤器生产用模具的仰视图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种全自动高效过滤器生产用模具中图3中A处放大图;

[0018] 图5为本实用新型提出一种全自动高效过滤器生产用模具中图2中下模位置处的部分结构剖视示意图;

[0019] 图6为本实用新型提出一种全自动高效过滤器生产用模具中图2中B处放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、支撑板;2、连接架;3、气缸;4、上模;5、下模;6、凹槽;7、螺纹杆;8、连接块;9、长杆;10、顶块;11、转把;12、方槽;13、固定块;14、导向杆;15、弹簧;16、卡块;17、卡槽。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种全自动高效过滤器生产用模具,包括支撑板1,支撑板1的顶面固装有连接架2,连接架2的顶面固装有气缸3,气缸3的输出端固定连接在上模4,支撑板1的表面位于上模4的正下方装有以下模5,下模5的表面开设有凹槽6,支撑板1的底面转动连接有螺纹杆7,螺纹杆7的表面滑动连接有连接块8,连接块8的一侧固装有长杆9,长杆9的顶端固定安装有顶块10,凹槽6和顶块10的形状均为弧形,通过将凹槽6和顶块10设置为弧形,从而贴合了下模5表面的形状,避免凹槽6和顶块10影响到过滤器外壳正常压铸的情况。

[0025] 长杆9贯穿下模5和支撑板1的内部,长杆9与下模5和支撑板1滑动连接,当长杆9在下模5和支撑板1内滑动时,此时长杆9则会带动顶块10将下模5内的过滤器外壳顶出,从而方便人们取出嵌在下模5内的过滤器外壳。

[0026] 螺纹杆7的底端装有转把11,转把11的表面固装有硅胶套,通过在螺纹杆7底部安装转把11,方便人们将螺纹杆7进行转动,同时通过在转把11上安装硅胶套,提高了人们握持转把11时的舒适度。

[0027] 下模5的表面设置有定位装置,定位装置包括方槽12,方槽12均开设在下模5的顶面靠近两侧位置处,方槽12的内部滑动连接有固定块13,固定块13的表面固装有导向杆14,通过设置导向杆14,提高了上模4和下模5合模时的准确性,提高了过滤器外壳的压铸质量。

[0028] 固定块13的两侧均固装有弹簧15,弹簧15的一端固定连接有卡块16,方槽12的两侧位于卡块16的位置处均开设有卡槽17,当人们将固定块13放置在方槽12内部时,此时卡块16在弹簧15的带动下移动至卡槽17内部,起到了限位固定块13的作用。

[0029] 卡块16的两侧均为弧形,上模4的底面位于导向杆14的位置处开设有定位孔,通过将卡块16两侧设置为弧形,当卡块16受到外力影响时,此时卡块16则会贴合卡槽17的内部移动,最终从卡槽17内移出,起到了方便人们拆装固定块13和导向杆14的作用。

[0030] 工作原理:通过设置支撑板1、连接架2、气缸3、上模4、下模5、凹槽6、螺纹杆7、连接块8、长杆9和顶块10,首先,将需要压铸的过滤器外壳放置在下模5上,接着启动气缸3,气缸3带动上模4移动,当上模4与下模5表面贴合时,此时起到了压铸过滤器外壳的作用,当人们需要将过滤器外壳从下模5内取出时,此时转动转把11,转把11带动螺纹杆7在支撑板1底部转动,在螺纹杆7转动的过程中,此时连接块8在支撑板1以及下模5的限位作用下,在螺纹杆7的表面滑动,同时长杆9在支撑板1和下模5内部移动,由于顶块10嵌在凹槽6内部,并与下模5表面保持平齐,此时长杆9带动顶块10从凹槽6内部移出,起到了顶出过滤器外壳的作用,当人们需要再次使用上模4和下模5时,此时将转把11反转,使其带动螺纹杆7运动,最终使顶块10嵌入凹槽6内即可,通过设置定位装置,当上模4移动至导向杆14位置处时,此时导向杆14则会插入上模4表面的定位孔位置处,此时起到了限位上模4的作用,使上模4始终与下模5保持垂直,当人们需要将导向杆14拆卸时,此时只需向上拉动导向杆14即可,由于卡块16的形状为弧形,此时卡块16则会贴合卡槽17的边缘,从而带动弹簧15移动至固定块13的内部,最终使固定块13从方槽12内部取出,此时弹簧15带动卡块16复位,起到了拆卸导向杆14的作用,当人们需要安装导向杆14时,此时只需将固定块13按压至方槽12内部即可。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

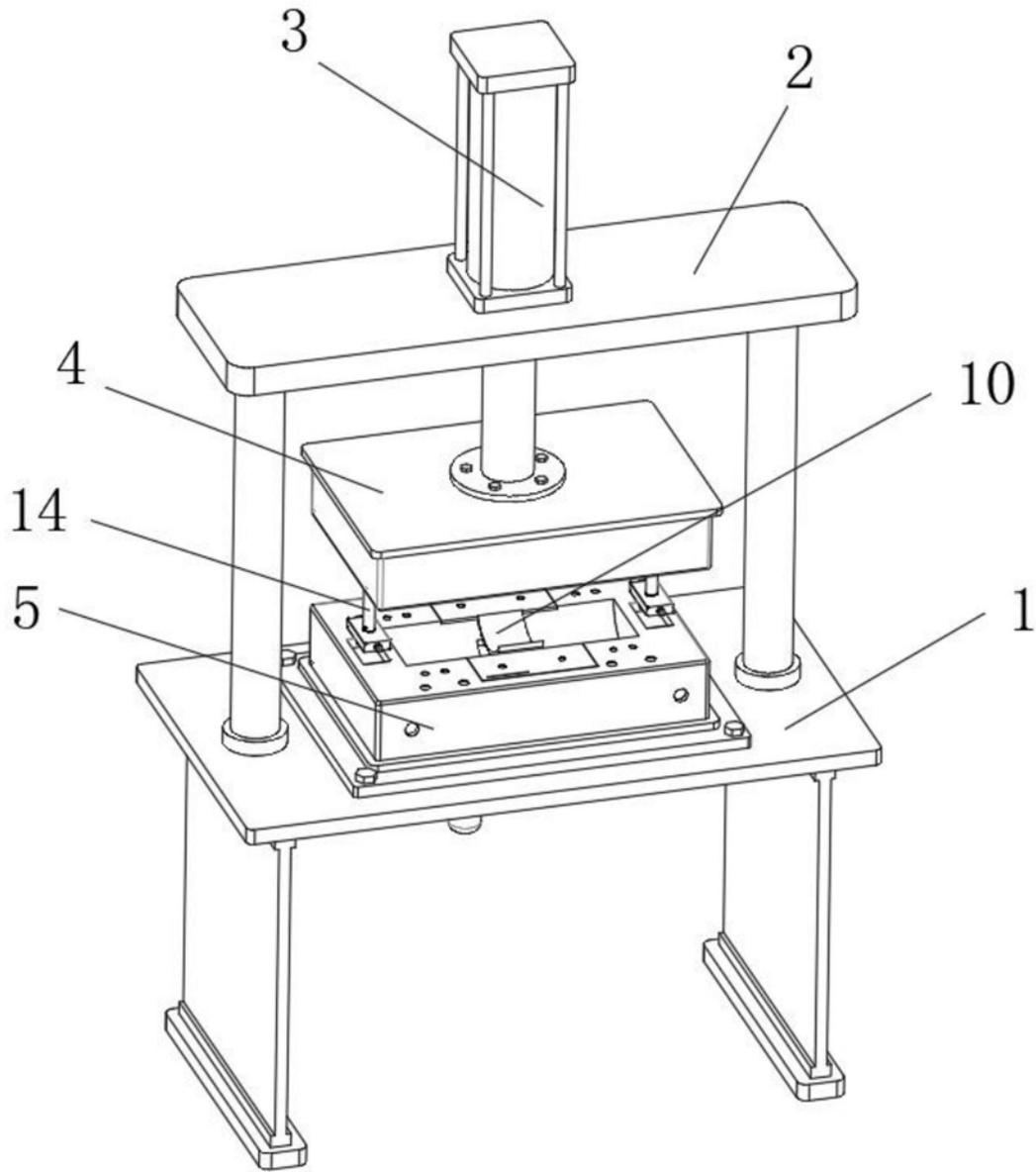


图1

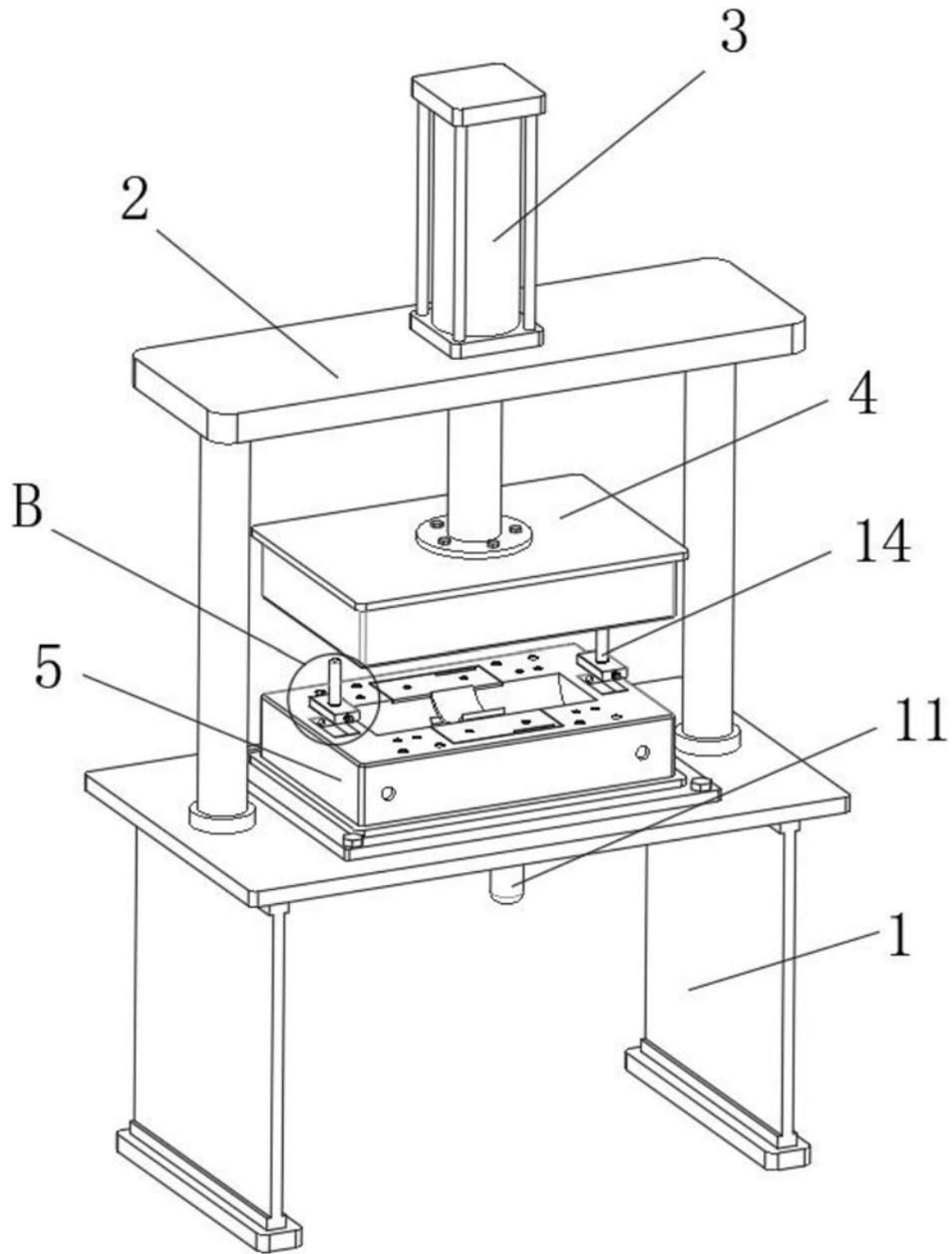


图2

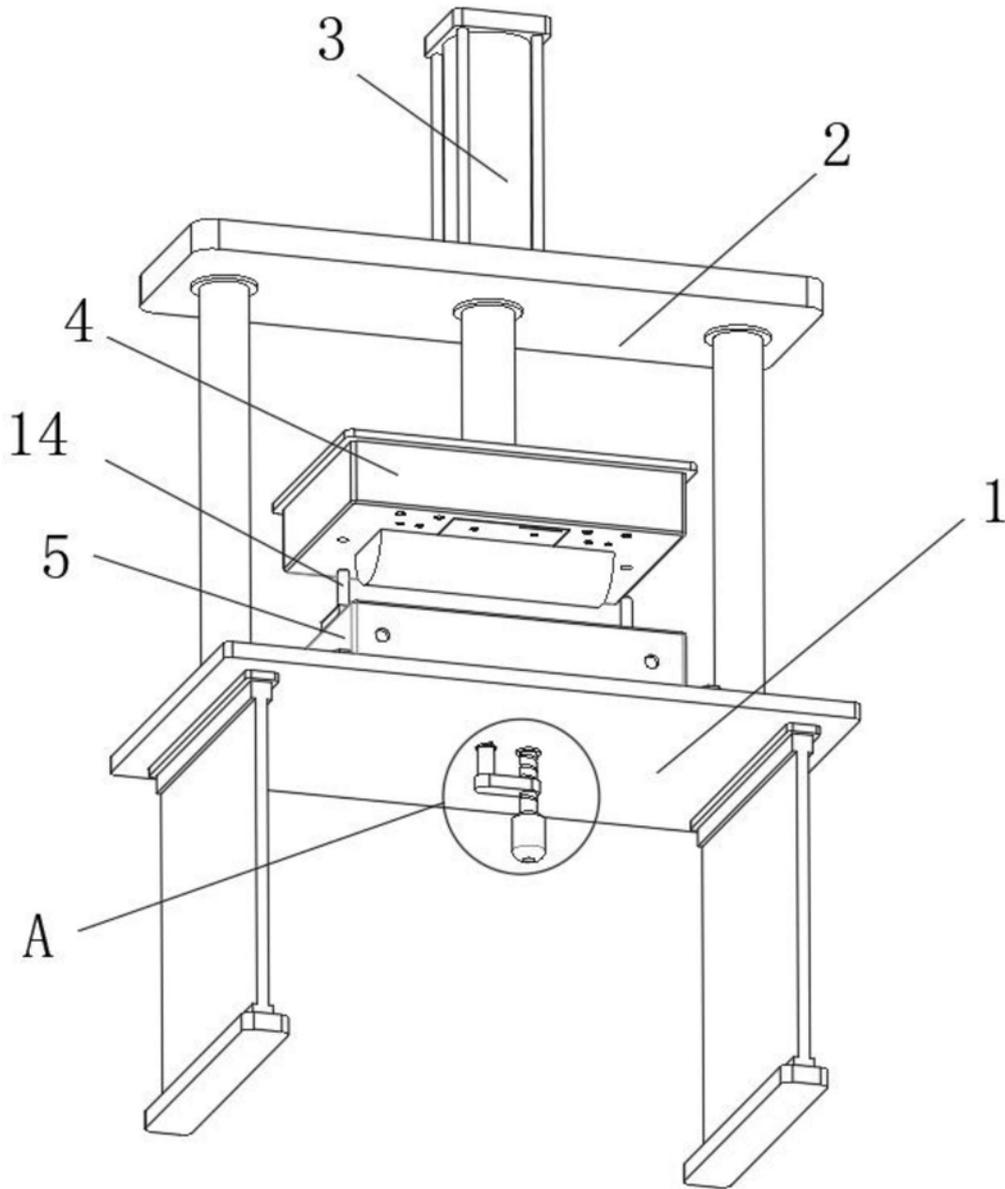


图3

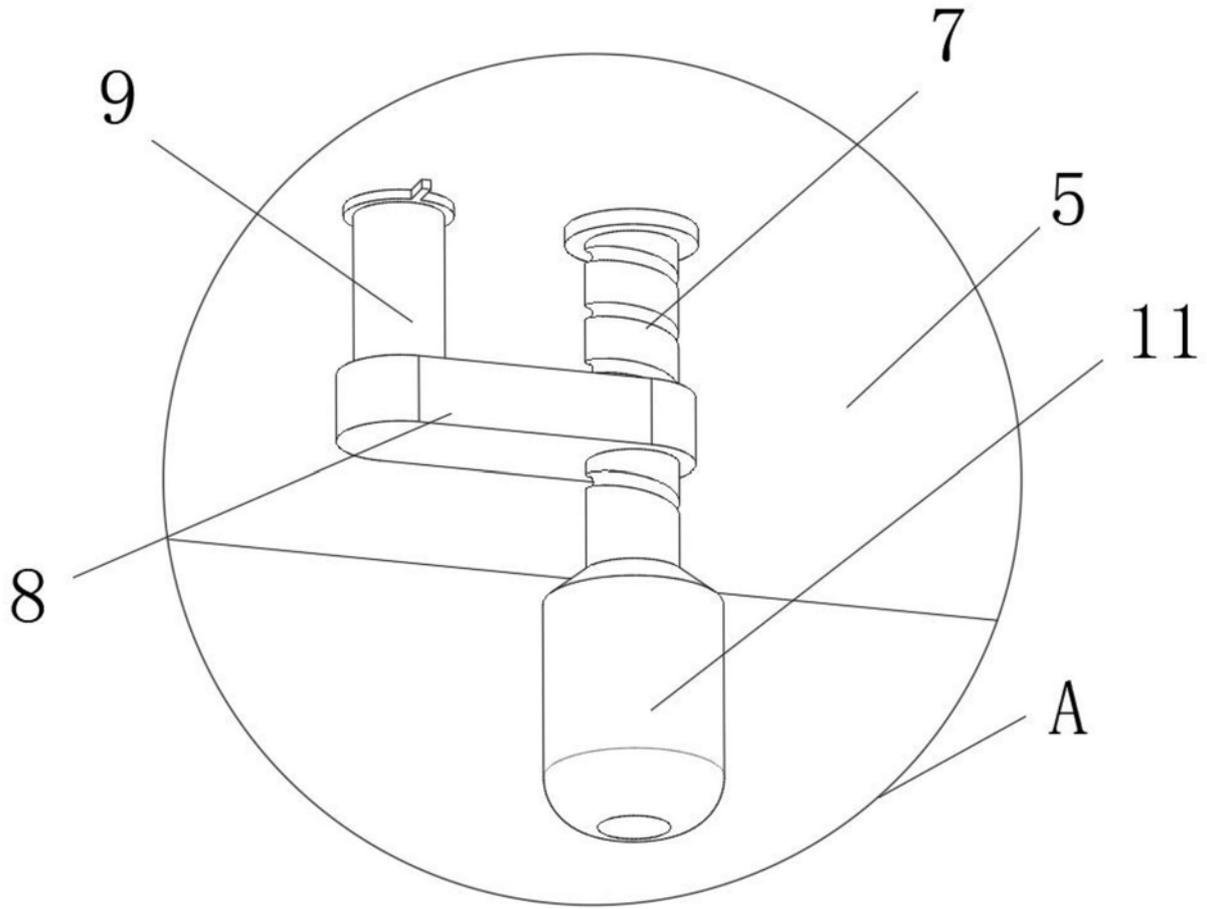


图4

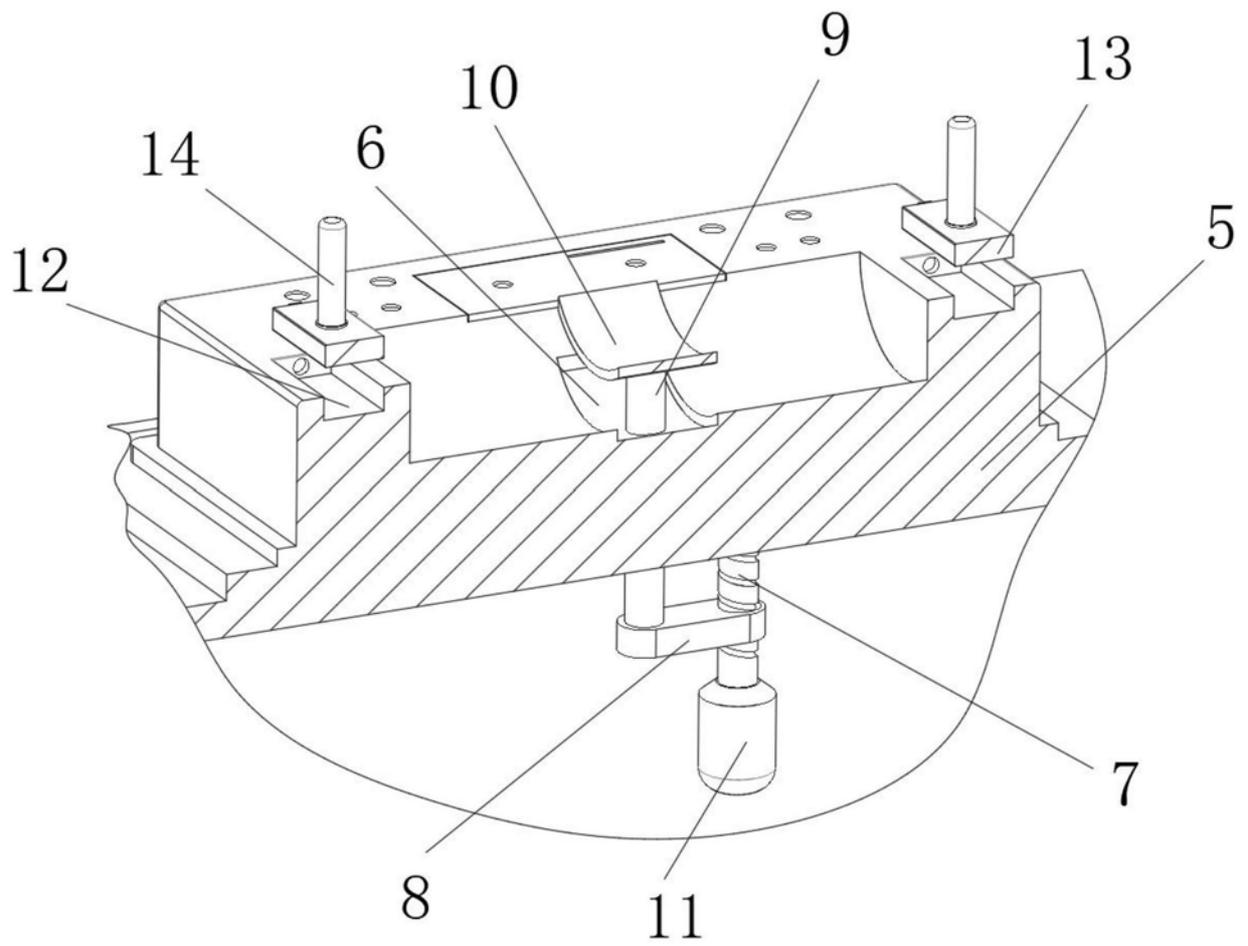


图5

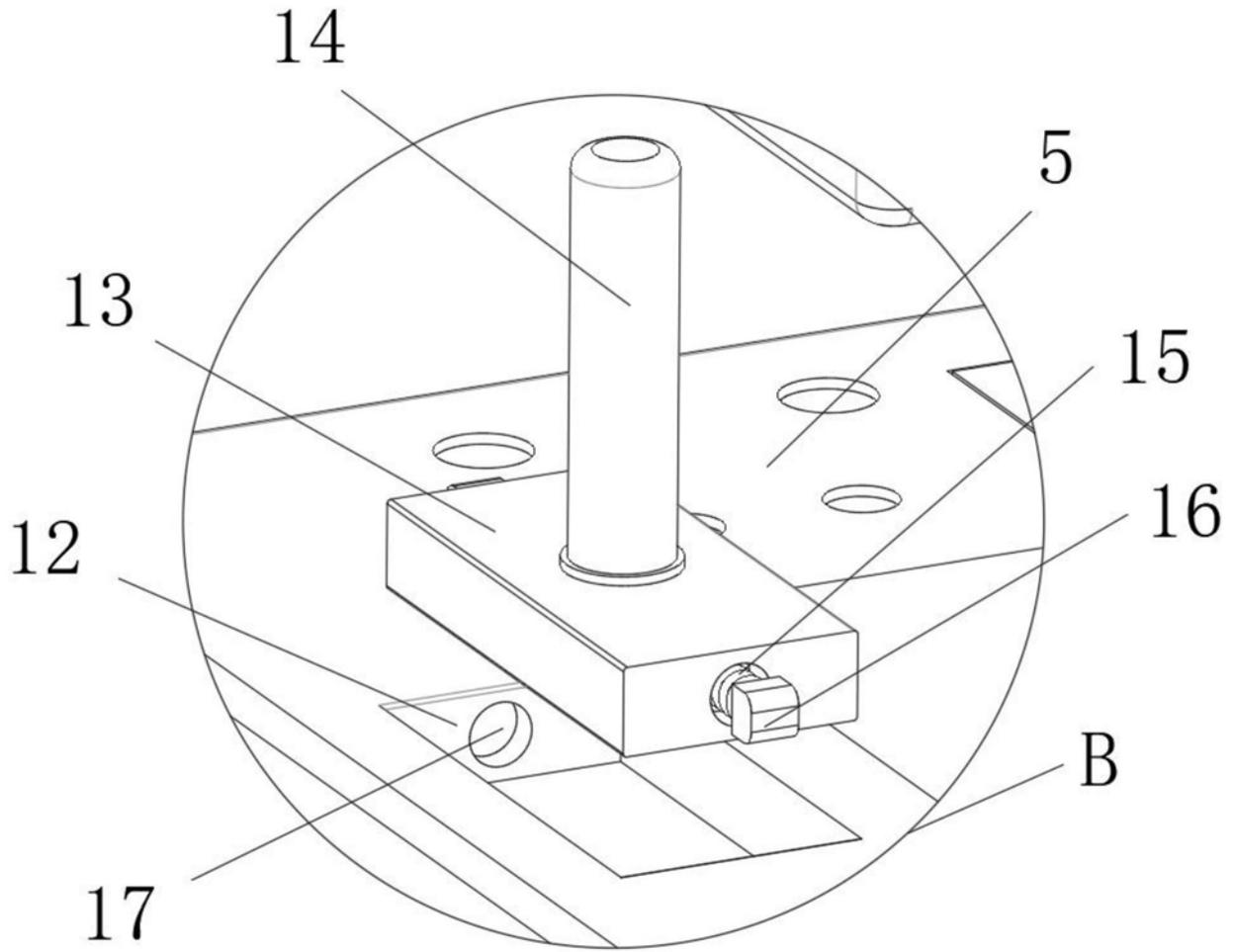


图6