



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223083713 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422609738.X

(22) 申请日 2024.10.29

(73) 专利权人 江苏飞月轴瓦有限公司

地址 225700 江苏省泰州市兴化市安丰镇  
盐宁一级公路9号

(72) 发明人 刘仁宽 肖良兵 吴俊

(74) 专利代理机构 常州市璟融专利事务所(普  
通合伙) 32484

专利代理师 徐武

(51) Int. Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

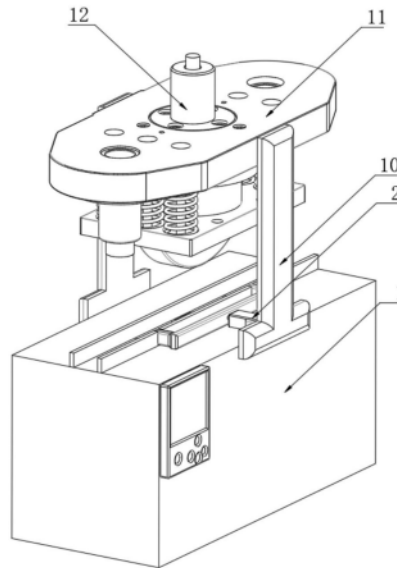
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

弹出式轴瓦冲压成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了弹出式轴瓦冲压成型模具,具体涉及成型模具技术领域,包括下模具、推动电缸以及推轴,推动电缸固定连接在下模具上表面,推轴固定在推动电缸输出端上,推轴的一端部设有定位组件;定位组件包括推板、两个联动块、槽条、两个槽体、限位板以及成型槽;推板固定连接在推轴一端部,两个联动块固定连接在推板一侧,槽条滑动连接在联动块外壁,两个槽体均开设在槽条内壁。本实用新型通过定位组件,推轴带动推板左移,即可将轴瓦原料放置在两个联动块之间,以及轴瓦在槽条与限位板之间的空隙中,挤压板使得上模具下移,即可将轴瓦原料实现出现挤压成型。



1.弹出式轴瓦冲压成型模具,包括下模具(1)、推动电缸(2)以及推轴(3),所述推动电缸(2)固定连接在下模具(1)上表面,所述推轴(3)固定在推动电缸(2)输出端上,其特征在于:所述推轴(3)的一端部设有定位组件;

所述定位组件包括推板(4)、两个联动块(5)、槽条(6)、两个槽体(7)、限位板(8)以及成型槽(9);

所述推板(4)固定连接在推轴(3)一端部,两个所述联动块(5)固定连接在推板(4)一侧,所述槽条(6)滑动连接在联动块(5)外壁,两个所述槽体(7)均开设在槽条(6)内壁,所述限位板(8)位于槽条(6)一侧,且所述限位板(8)与下模具(1)之间固定连接;

所述成型槽(9)开设在下模具(1)内壁。

2.根据权利要求1所述的弹出式轴瓦冲压成型模具,其特征在于:所述联动块(5)与槽体(7)所属的槽条(6)之间滑动连接,所述联动块(5)的外壁和槽条(6)的内壁均为光滑面。

3.根据权利要求1所述的弹出式轴瓦冲压成型模具,其特征在于:所述槽条(6)与下模具(1)之间固定连接,且所述推板(4)与下模具(1)之间滑动连接。

4.根据权利要求1所述的弹出式轴瓦冲压成型模具,其特征在于:所述下模具(1)的两侧均固定连接有支板(10),所述支板(10)的一侧固定连接有套板(11),且所述套板(11)的内壁固定连接有挤压电缸(12),所述挤压电缸(12)的输出端固定连接有挤压杆(13)。

5.根据权利要求4所述的弹出式轴瓦冲压成型模具,其特征在于:所述挤压杆(13)的底端固定连接有挤压板(14),且所述挤压板(14)的底端固定连接有上模具(15)。

6.根据权利要求1所述的弹出式轴瓦冲压成型模具,其特征在于:所述成型槽(9)的内部设有弹出机构;

所述弹出机构包括弹块(16)、连接块(17)、弹簧(18)以及支撑块(19);

所述弹块(16)滑动连接在成型槽(9)内壁,且所述连接块(17)固定在弹块(16)底端,所述弹簧(18)固定连接在连接块(17)底端,所述支撑块(19)固定连接在弹簧(18)底端;

所述支撑块(19)与下模具(1)之间固定连接。

7.根据权利要求6所述的弹出式轴瓦冲压成型模具,其特征在于:所述连接块(17)与下模具(1)内壁之间滑动连接,所述连接块(17)和支撑块(19)关于弹簧(18)对称设置。

## 弹出式轴瓦冲压成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具技术领域,更具体地说,本实用新型涉及弹出式轴瓦冲压成型模具。

### 背景技术

[0002] 通过冲压模具进行生产,可以大量减少人工和时间成本。同时,由于模具的制造寿命较长,可以反复使用,进一步降低了生产成本。这对于工厂而言,意味着更高的利润空间和更强的市场竞争力。

[0003] 经检索在现有公开文献中,专利公告号CN217570504U的专利公开了一种轴瓦加工用冲压成型模具,该成型模具则通过多个冲压下模上开有第二安装孔,第二安装孔内设有第二安装圆柱,第二安装圆柱的两端设有第二安装盖。本实用新型的折弯上模和折弯下模为多段组装而成,维修时只需替换损坏部分,节省了维修时间和成本。但是该成型模具在使用时还存在如下缺陷;

[0004] 成型模具在对轴瓦进行冲压使用时,由于轴瓦原料在进行冲压需要放置在指定位置,而在放置过程中难以对轴瓦原料进行定位放置,使得轴瓦原料在冲压时极易出现偏移,冲压极易造成轴瓦原料损坏,为此需要用到弹出式轴瓦冲压成型模具。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供如下技术方案:弹出式轴瓦冲压成型模具,包括下模具、推动电缸以及推轴,所述推动电缸固定连接在下模具上表面,所述推轴固定在推动电缸输出端上,所述推轴的一端部设有定位组件;所述定位组件包括推板、两个联动块、槽条、两个槽体、限位板以及成型槽;所述推板固定连接在推轴一端部,两个所述联动块固定连接在推板一侧,所述槽条滑动连接在联动块外壁,两个所述槽体均开设在槽条内壁,所述限位板位于槽条一侧,且所述限位板与下模具之间固定连接;所述成型槽开设在下模具内壁。

[0006] 优选地,所述联动块与槽体所属的槽条之间滑动连接,所述联动块的外壁和槽条的内壁均为光滑面,所述槽条与下模具之间固定连接,且所述推板与下模具之间滑动连接,所述下模具的两侧均固定连接有支板,所述支板的一侧固定连接有套板,且所述套板的内壁固定连接有挤压电缸,所述挤压电缸的输出端固定连接有挤压杆,所述挤压杆的底端固定连接有挤压板,且所述挤压板的底端固定连接有上模具。

[0007] 本技术在使用时,推动电缸推动推轴左移,推板带动两个联动块左移,联动块沿着槽条内壁左移,即可将轴瓦原料放置在两个联动块之间,以及轴瓦在槽条与限位板之间的空隙中。

[0008] 然后通过下模具支撑两个支板,挤压电缸推动挤压杆下移,挤压板使得上模具下移,上模具挤压轴瓦原料。

[0009] 优选地,所述成型槽的内部设有弹出机构;所述弹出机构包括弹块、连接块、弹簧

以及支撑块;所述弹块滑动连接在成型槽内壁,且所述连接块固定在弹块底端,所述弹簧固定连接在连接块底端,所述支撑块固定连接在弹簧底端;所述支撑块与下模具之间固定连接,所述连接块与下模具内壁之间滑动连接,所述连接块和支撑块关于弹簧对称设置。

[0010] 本技术在使用时,当轴瓦原料在成型槽内部挤压成型,弹块带动连接块下移,弹簧挤压在支撑块上,使得弹块压缩到成型槽内壁底端位置。当轴瓦成型完毕后,通过挤压电缸带动挤压杆上移,挤压板带动上模具上移,弹簧带动连接块上移,弹块使得轴瓦上移出去,自动将轴瓦从成型槽内部上移出去。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、本实用新型通过定位组件,推动电缸推动推轴左移,推轴带动推板左移,联动块沿着槽体内壁左移滑动,即可将轴瓦原料放置在两个联动块之间,以及轴瓦在槽条与限位板之间的空隙中,挤压电缸推动挤压杆下移,挤压板使得上模具下移,轴瓦原料能够挤压到成型槽内部,即可将轴瓦原料实现挤压成型;

[0013] 2、本实用新型采用弹出机构,弹块带动连接块下移,连接块使得弹簧下移压缩,通过支撑块支撑弹簧,通过挤压电缸带动挤压杆上移,挤压板带动上模具上移,弹块使得轴瓦上移出去,即可将轴瓦上移排出,自动将轴瓦从成型槽内部上移出去,方便取出轴瓦。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的弹出式轴瓦冲压成型模具整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的下模具与推动电缸连接处截断局部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的弹出式轴瓦冲压成型模具仰视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的弹出式轴瓦冲压成型模具竖截面结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的弹出机构主视局部结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、下模具;2、推动电缸;3、推轴;4、推板;5、联动块;6、槽条;7、槽体;8、限位板;9、成型槽;10、基板;11、套板;12、挤压电缸;13、挤压杆;14、挤压板;15、上模具;16、弹块;17、连接块;18、弹簧;19、支撑块。

## 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如附图1-5所示的弹出式轴瓦冲压成型模具,该弹出式轴瓦冲压成型模具上设置有定位组件,定位组件的设置可以由挤压板14使得上模具15下移,轴瓦原料能够挤压到成型槽9内部,即可将轴瓦原料实现出现挤压成型,定位组件的具体结构设置如下。

[0022] 在本技术方案中,如附图1-4所示,推动电缸2固定连接在下模具1上表面,推轴3固定在推动电缸2输出端上,推轴3的一端部设有定位组件;定位组件包括推板4、两个联动块5、槽条6、两个槽体7、限位板8以及成型槽9;推板4固定连接在推轴3一端部,两个联动块5固定连接在推板4一侧,槽条6滑动连接在联动块5外壁,两个槽体7均开设在槽条6内壁,限位板8位于槽条6一侧,且限位板8与下模具1之间固定连接;成型槽9开设在下模具1内壁。

[0023] 在本技术方案中,如附图1-3所示,下模具1的两侧均固定连接有支板10,支板10的一侧固定连接有套板11,且套板11的内壁固定连接有挤压电缸12,挤压电缸12的输出端固定连接有挤压杆13,以便于通过下模具1支撑两个支板10,两个支板10支撑套板11,挤压电缸12推动挤压杆13下移。挤压杆13的底端固定连接有挤压板14,且挤压板14的底端固定连接有上模具15,以便于挤压杆13带动挤压板14下移,实现挤压板14下移操作,挤压板14使得上模具15下移,上模具15挤压轴瓦原料,稳定实现上模具15下移,方便对轴瓦原料实现挤压成型操作。

[0024] 本实施例弹出式轴瓦冲压成型模具在使用时,通过启动推动电缸2,推动电缸2推动推轴3左移,推轴3带动推板4左移,推板4带动两个联动块5左移,联动块5沿着槽体7内壁左移滑动,同时联动块5沿着槽条6内壁左移,两个联动块5左侧贴合在限位板8右侧时,即可将轴瓦原料放置在两个联动块5之间,以及轴瓦在槽条6与限位板8之间的空隙中。

[0025] 然后通过下模具1支撑两个支板10,两个支板10支撑套板11,套板11支撑挤压电缸12,挤压电缸12推动挤压杆13下移,挤压杆13带动挤压板14下移,挤压板14使得上模具15下移,上模具15挤压轴瓦原料,这样轴瓦原料能够挤压到成型槽9内部。

[0026] 在本技术方案中,如附图4-5所示,成型槽9的内部设有弹出机构;弹出机构包括弹块16、连接块17、弹簧18以及支撑块19;弹块16滑动连接在成型槽9内壁,且连接块17固定在弹块16底端,弹簧18固定连接在连接块17底端,支撑块19固定连接在弹簧18底端;支撑块19与下模具1之间固定连接。连接块17与下模具1内壁之间滑动连接,连接块17和支撑块19关于弹簧18对称设置。

[0027] 本实施例在使用时,当轴瓦原料在成型槽9内部挤压成型,使得轴瓦原料挤压弹块16下移,弹块16带动连接块17下移,连接块17使得弹簧18下移压缩,弹簧18挤压在支撑块19上,通过支撑块19支撑弹簧18,使得弹块16压缩到成型槽9内壁底端位置。

[0028] 当轴瓦成型完毕后,通过挤压电缸12带动挤压杆13上移,挤压杆13使得挤压板14上移,挤压板14带动上模具15上移,这样在弹簧18回弹力作用下,弹簧18带动连接块17上移,连接块17使得弹块16上移,弹块16使得轴瓦上移出去,即可将轴瓦上移排出,自动将轴瓦从成型槽9内部上移出去。

[0029] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再进行叙述。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

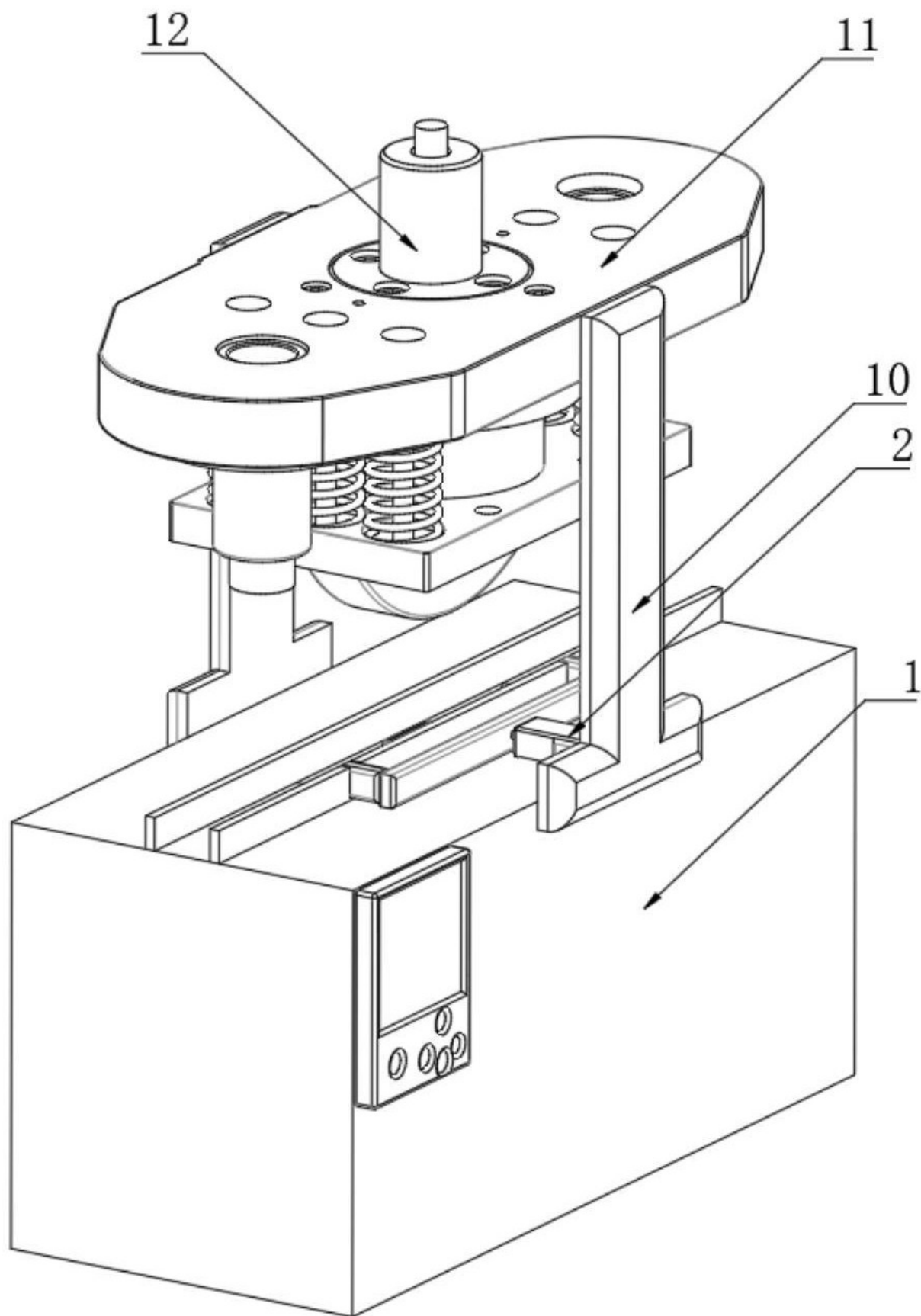


图 1

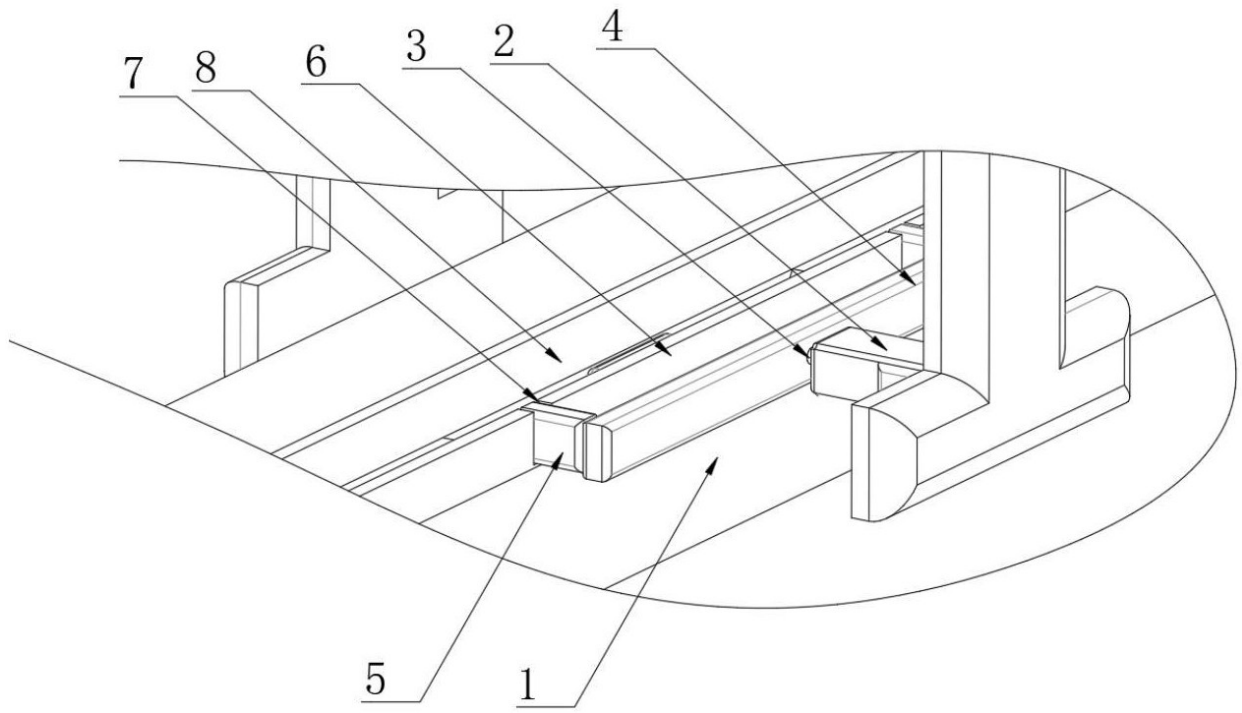


图 2

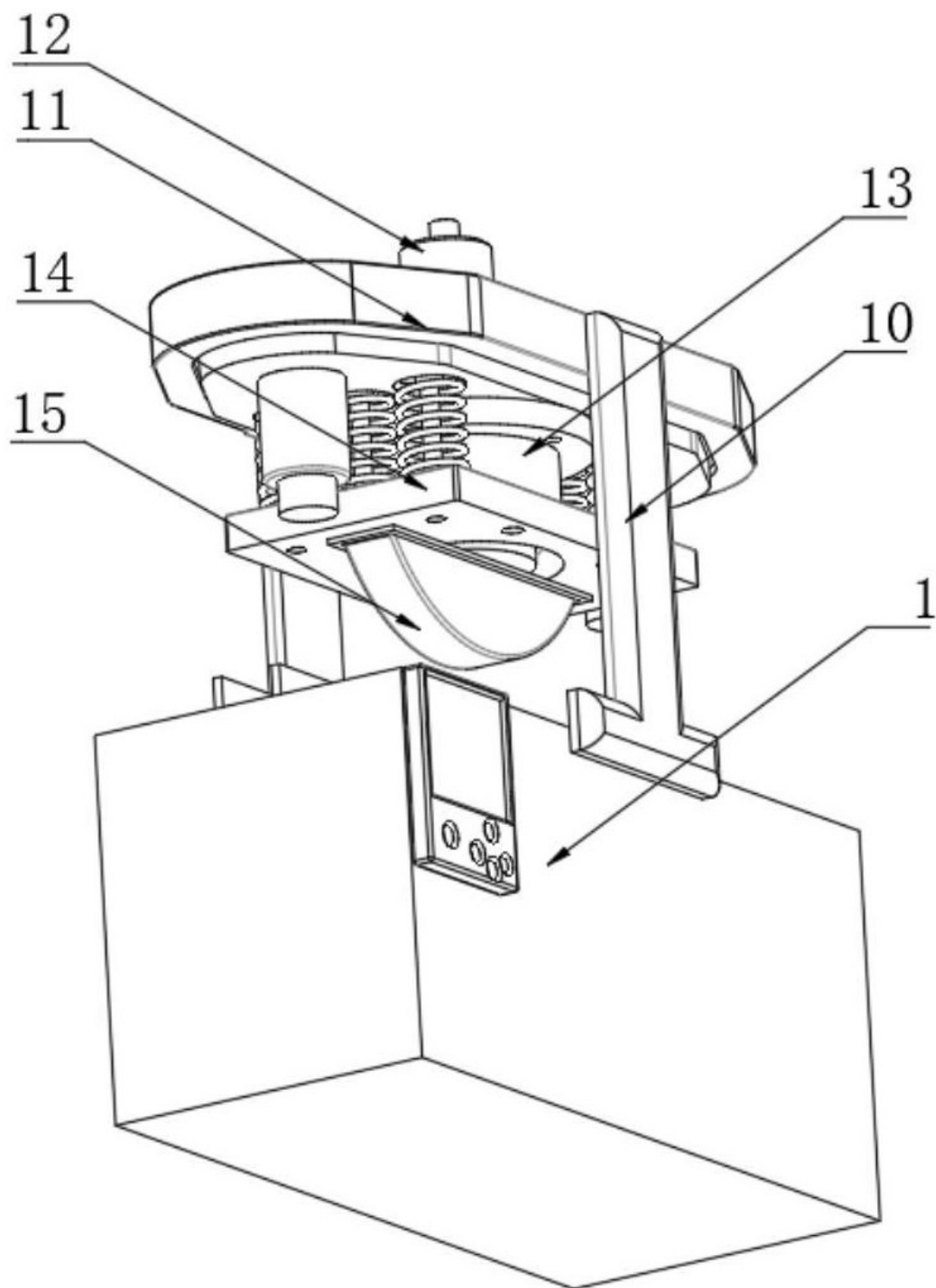


图 3

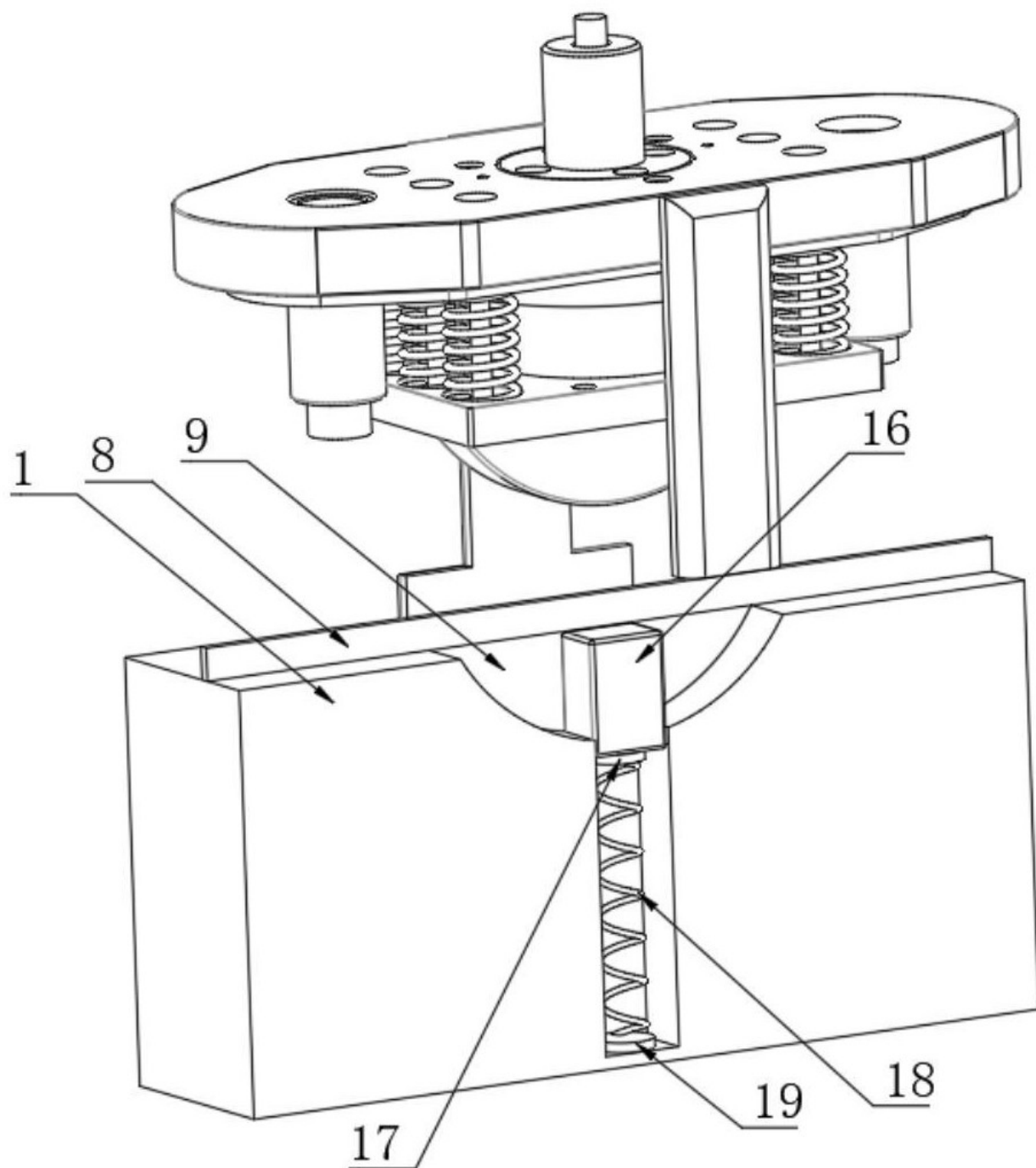


图 4

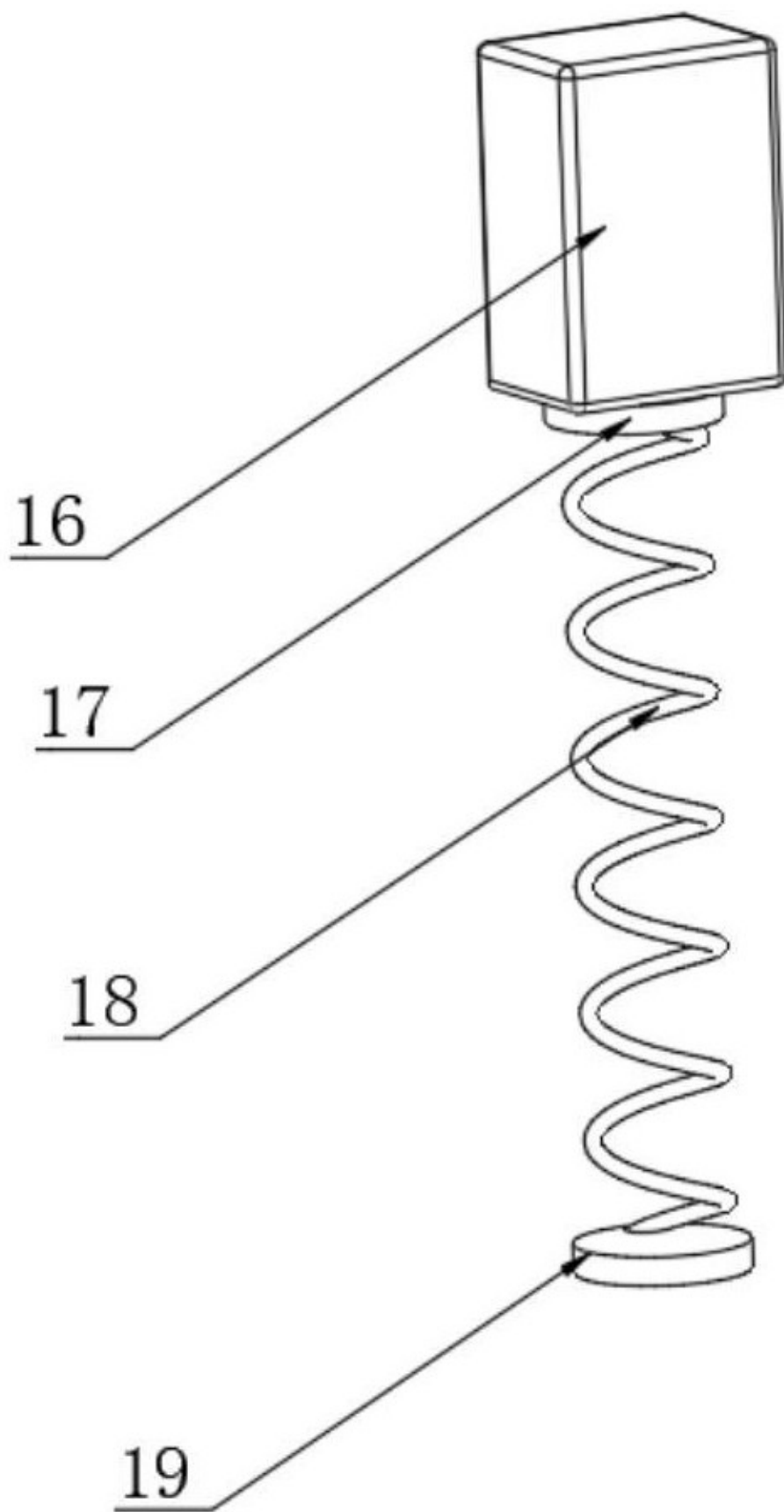


图 5