



(21) 申请号 202320448265.2

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 苏州梯梯机械科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
爱格豪路35号9号厂房-层-2

(72) 发明人 年晓城

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

专利代理师 蒋春梅

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

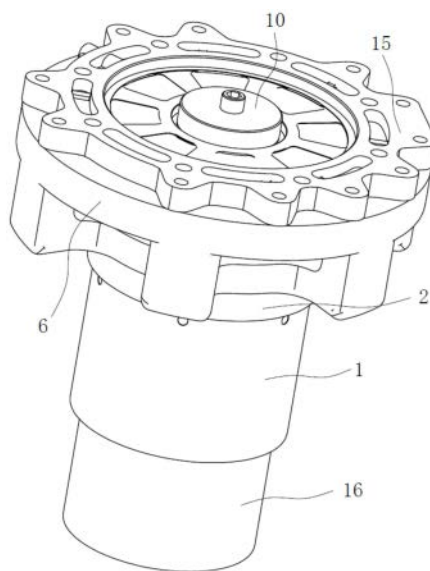
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种端盖加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种端盖加工夹具,包括:连接法兰,连接法兰上设置有盘体,盘体的一侧活动连接有拉盘,盘体远离拉盘的一侧设置有与拉盘连接的弹簧套,盘体上设置有与弹簧套相配合的涨芯,弹簧套套设在涨芯上,盘体上设置有用于支撑工件的端面支撑盘;通过上述方式,本实用新型能够方便快捷的固定住工件的位置,提高工作效率以及提高工件在加工时位置的精度。



1. 一种端盖加工夹具,其特征在於,包括:连接法兰(1),所述连接法兰(1)上设置有盘体(2),所述盘体(2)的一侧活动连接有拉盘(3),所述盘体(2)远离拉盘(3)的一侧设置有与拉盘(3)连接的弹簧套(4),所述盘体(2)上设置有与弹簧套(4)相配合的涨芯(5),所述弹簧套(4)套设在涨芯(5)上,所述盘体(2)上设置有用于支撑工件(15)的端面支撑盘(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种端盖加工夹具,其特征在於:所述端面支撑盘(6)上设置有多个防转销(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种端盖加工夹具,其特征在於:所述拉盘(3)上设置有拉动杆(17),所述拉动杆(17)与拉盘(3)之间设置有弹性件(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种端盖加工夹具,其特征在於:所述弹簧套(4)上设置有导向柱(7),所述导向柱(7)穿过盘体(2)与拉盘(3)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种端盖加工夹具,其特征在於:所述盘体(2)上设置有与导向柱(7)相配合的导向套(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种端盖加工夹具,其特征在於:所述涨芯(5)与弹簧套(4)相接触的一端设置有第一斜面(8),所述弹簧套(4)设置有与第一斜面(8)相配合的第二斜面(9)。

7. 根据权利要求3所述的一种端盖加工夹具,其特征在於:所述拉动杆(17)连接有螺纹过度套(14)。

8. 根据权利要求1或2任一所述的一种端盖加工夹具,其特征在於:所述涨芯(5)上连接有用于固定工件(15)位置的压板(10)。

一种端盖加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及端盖加工领域,特别是涉及一种端盖加工夹具。

背景技术

[0002] 端盖,是安装在电机、气缸、液压缸、油缸等机壳上的盖子,端盖的好坏直接影响到相关部件的质量,因此对端盖的加工也是至为重要的,在对端盖的加工时,需要对端盖进行固定,避免端盖在加工时产生移动,因此需要一种加工夹具提高在装夹端盖时的工作效率以及保证固定端盖的位置精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种端盖加工夹具,能够方便快捷的固定住工件的位置,提高工作效率以及提高工件在加工时位置的精度。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种端盖加工夹具,包括:连接法兰,连接法兰上设置有盘体,盘体的一侧活动连接有拉盘,盘体远离拉盘的一侧设置有与拉盘连接的弹簧套,盘体上设置有与弹簧套相配合的涨芯,弹簧套套设在涨芯上,盘体上设置有用于支撑工件的端面支撑盘。

[0005] 优选的,端面支撑盘上设置有多个防转销。

[0006] 优选的,拉盘上设置有拉动杆,拉动杆与拉盘之间设置有弹性件。

[0007] 优选的,弹簧套上设置有导向柱,导向柱穿过盘体与拉盘连接。

[0008] 优选的,盘体上设置有与导向柱相配合的导向套。

[0009] 优选的,涨芯与弹簧套相接触的一端设置有第一斜面,弹簧套设置有与第一斜面相配合的第二斜面。

[0010] 优选的,拉动杆连接有螺纹过度套。

[0011] 优选的,涨芯上连接有用于固定工件位置的压板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过端面支撑盘从而支撑住工件的位置,再通过控制拉盘的位置,从而控制弹簧套的位置,进而迫使弹簧套与涨芯的配合下向外撑开或者收回,从而使得弹簧套的外侧面与工件的内孔相抵而对工件进行固定以及不再与工件的内孔相抵而对工件的放松。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种端盖加工夹具的与工件装配时的整体的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型一种端盖加工夹具的去除工件后的整体的示意图;

[0015] 图3是本实用新型一种端盖加工夹具的剖视图。

[0016] 附图中各部件的标记如下:

[0017] 1、连接法兰;2、盘体;3、拉盘;4、弹簧套;5、涨芯;6、端面支撑盘;

[0018] 7、导向柱;8、第一斜面;9、第二斜面;10、压板;11、防转销;12、导向套;13、弹性件;

14、螺纹过度套;15、工件;16、驱动件;17、拉动杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。公式中的物理量,如无单独标注,应理解为国际单位制基本单位的基本量,或者,由基本量通过乘、除、微分或积分等数学运算导出的导出量。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0022] 实施例:

[0023] 参考图1-图3,一种端盖加工夹具,包括:连接法兰1,连接法兰1上螺栓连接有盘体2,盘体2的一侧活动连接有拉盘3,盘体2远离拉盘3的一侧设置有与拉盘3连接的弹簧套4,盘体2上一体成型有与弹簧套4相配合的涨芯5,弹簧套4套设在涨芯5上,盘体2上螺栓连接有用于支撑工件15的端面支撑盘6;

[0024] 弹簧套4上连接有导向柱7,导向柱7的一端穿过盘体2与拉盘3螺纹连接,导向柱7的另一端与弹簧套4的表面相抵,从而当拉盘3位移时通过导向柱7带动弹簧套4移动,涨芯5与弹簧套4相接触的一端开设有第一斜面8,弹簧套4设置有与第一斜面8相配合的第二斜面9,从而当拉盘3带动弹簧槽远离工件15移动时,在第一斜面8和第二斜面9的共同作用下迫使弹簧套4向下移动的同时向外扩张,使得弹簧套4的外壁与工件15上内孔的内壁相贴合,从而固定住工件15的位置。

[0025] 参考图1-图3,为了进一步的固定工件15的位置,在涨芯5的顶端螺栓连接有压板10,压板10通过螺栓连接在涨芯5上,从而通过旋转压板10对工件15进行压紧,进而进一步的固定住工件15在端面支撑板上的位置;

[0026] 为了防止压板10在对工件15压紧过程中对工件15产生划伤,在压板10靠近工件15的一侧贴合有软质垫块。

[0027] 参考图1-图3,为了防止工件15在加工时在端面支撑盘6上产生转动,在端面支撑盘6上固定连接有多个防转销11,当工件15放置在端面支撑盘6上时,将工件15边缘上的孔插入防转销11上,从而防止工件15在加工时产生转动。

[0028] 参考图2和图3,为了方便导向柱7的移动,在盘体2上设置有与导向柱7相配合的导向套12,从而使得导向柱7穿过导向套12与拉盘3螺纹连接,导向套12使得导向柱7移动时更

稳定和顺畅。

[0029] 参考图3,为了进一步的方便控制拉盘3的位置,拉盘3上设置有拉动杆17,拉盘3上开设有孔,从而拉动杆17的一端穿过该孔,拉动杆17的另一端抵在拉盘3的端面上,进而通过拉动拉动杆17,从而控制拉盘3的位置,进而控制弹簧套4的位置,从而控制弹簧套4的外侧面与工件15的内孔的内壁的贴合与分离;

[0030] 为了避免对拉动杆17产生过大的拉力而对工件15产生过多的力而造成工件15的变形,在拉动杆17和拉盘3之间设置有弹性件13,弹性件13为弹簧,弹性件13套设在拉动杆17上。

[0031] 参考图1-图3,拉动杆17远离拉盘3的一端连接有螺纹过度套14,螺纹过度套14连接有驱动件16,驱动件16可以是气缸、液压缸或者油缸等,从而拉动杆17通过螺纹过度套14与驱动件16的活塞杆连接,进而通过驱动件16控制推动杆的移动。

[0032] 操作过程:将工件15放置到端面支撑盘6上,且将工件15边缘的孔插入防转销11,将工件15的内孔放到弹簧套4上,再通过压板10将工件15压紧在端面支撑盘6上,然后启动驱动件16,从而拉动拉动杆17,使得在拉动杆17和弹性件13的作用下使得拉盘3朝向驱动件16移动,进而通过导向柱7带动弹簧套4朝向驱动件16移动,在第一斜面8和第二斜面9的作用下使得弹簧套4向外扩张,从而使得弹簧套4与工件15的内孔相贴合,进而进一步的固定工件15的位置;

[0033] 加工完毕后,放松拉动杆17,使得不再对弹簧套4产生压力,使得弹簧套4不再向外扩张,从而弹簧套4不再与工件15的内孔接触。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

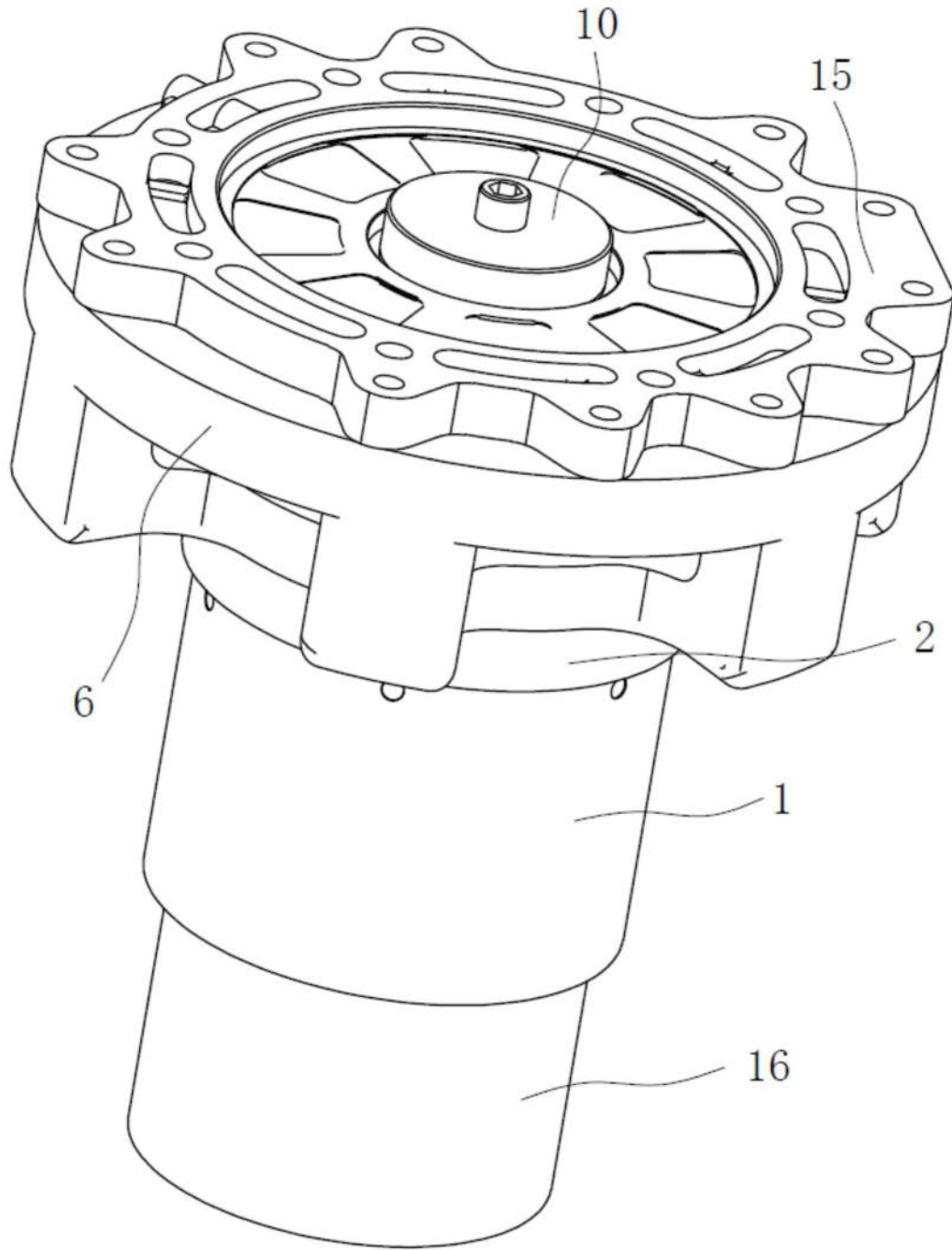


图1

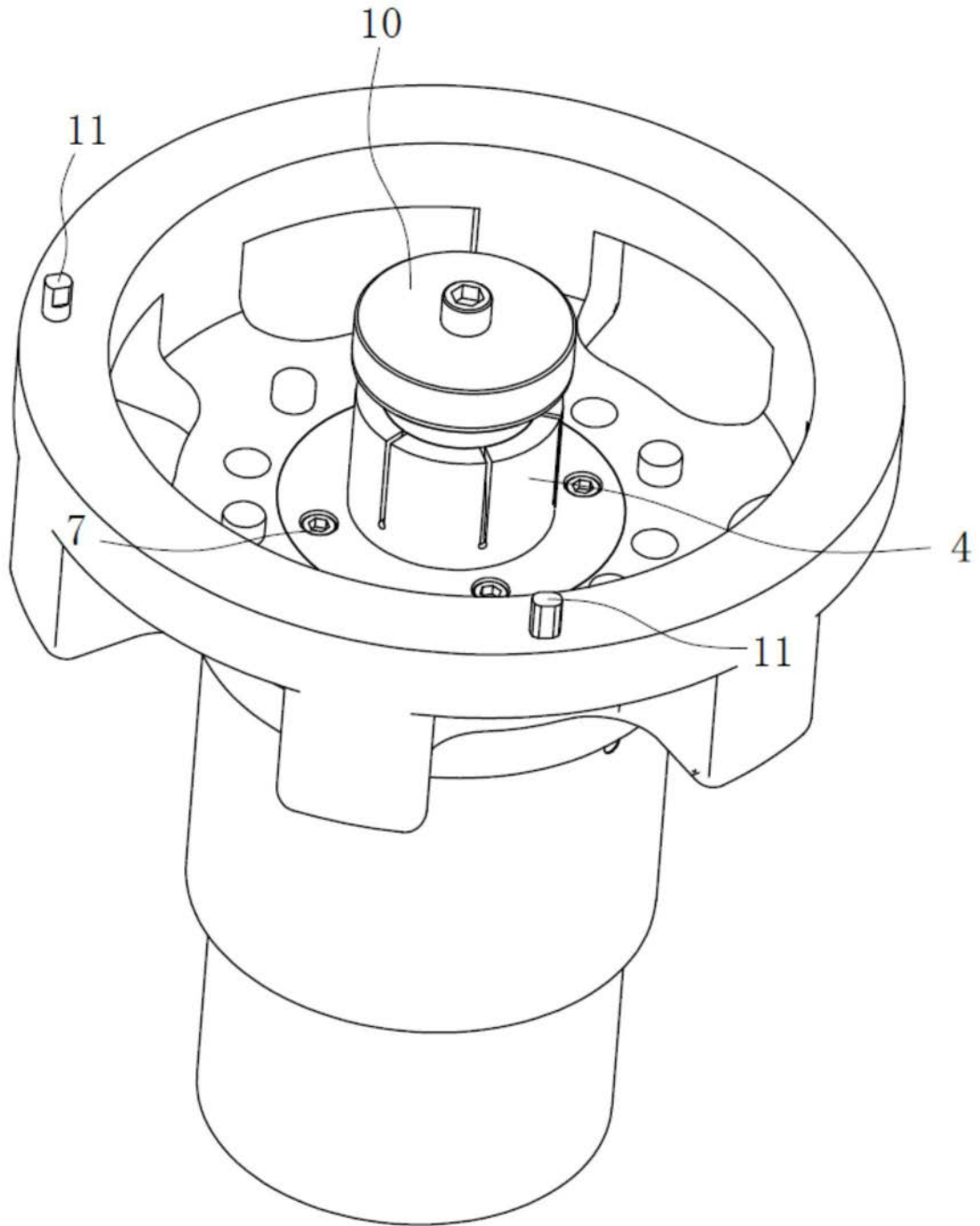


图2

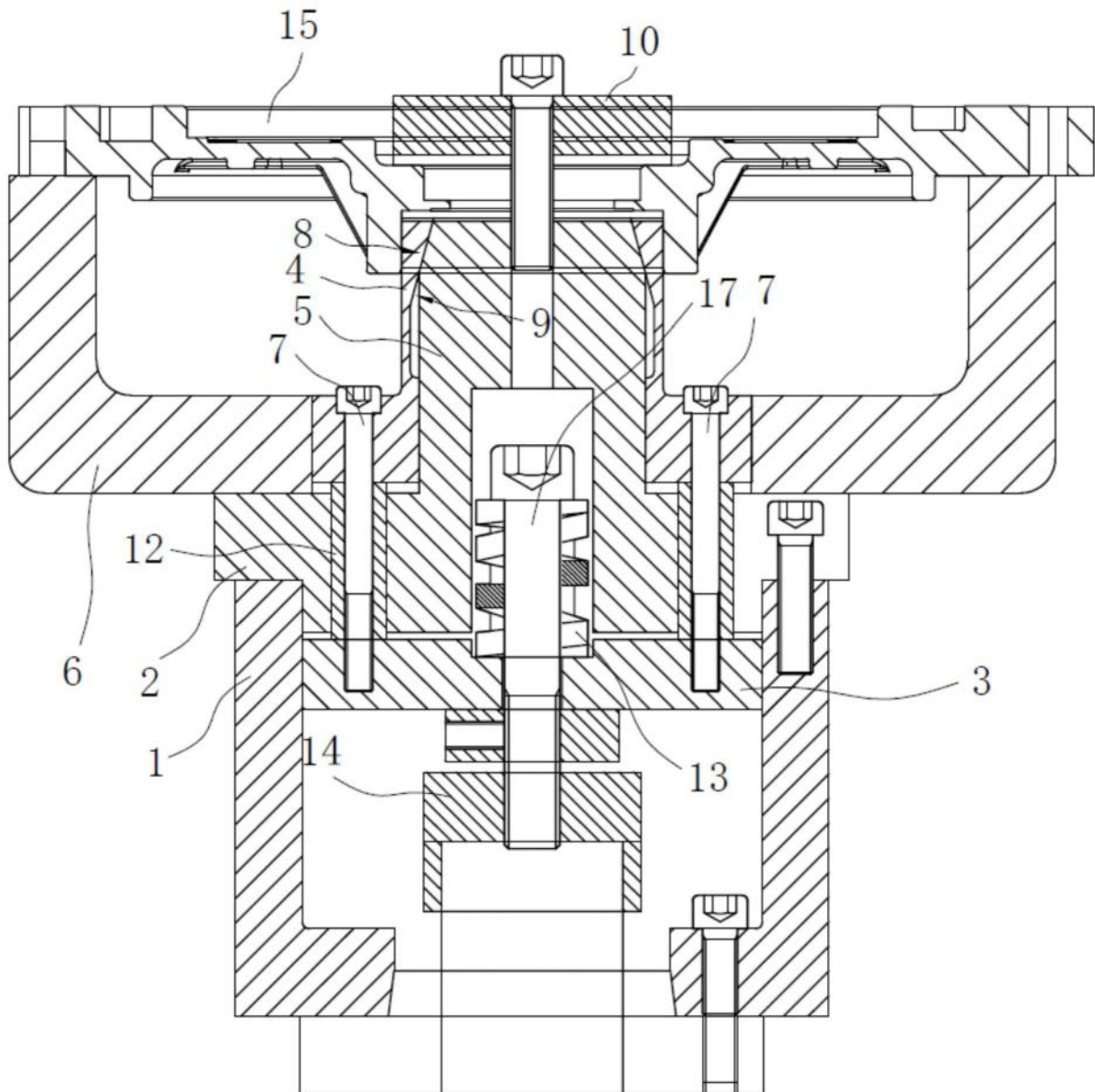


图3