



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220646830 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202321819573.8

(22) 申请日 2023.07.11

(73) 专利权人 佛山市德亨客数控设备科技有限公司

地址 528308 广东省佛山市顺德区伦教常教三洪奇工业区马杰华厂房B车间之二(住所申报)

(72) 发明人 谢伟

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 郭佳利

(51) Int. Cl.

F16K 3/22 (2006.01)

F16K 3/30 (2006.01)

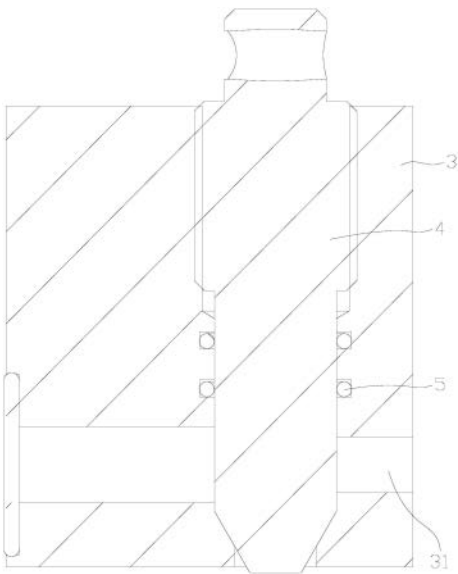
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种排气开关阀及其具有的热熔胶机

(57) 摘要

本实用新型公开一种排气开关阀,包括开关座,开关座的内部分别设置有排气通道以及与排气通道相连通且截断排气通道的安装通道;安装通道的内壁于排气通道的上方上下设置有螺纹槽以及第一环形槽,螺纹槽内螺接有用于封堵排气通道的移动顶针,第一环形槽内设置有用于与移动顶针的表面形成密封配合的第一密封圈。由此,通过驱动移动顶针上下移动以对排气通道进行封堵或者打开,由此实现排气开关阀的打开或者关闭且不会堵塞,与此同时,还通过设置第一密封圈进行密封保护以避免螺接结构失效。其采用了不同的封堵以及打开方式,改变了以往采用水龙头结构时,液体胶容易在球形阀的孔道凝结而造成堵塞的问题。



1. 一种排气开关阀,其特征在于,包括开关座,所述开关座的内部分别设置有排气通道以及与所述排气通道相连通且截断所述排气通道的安装通道;

所述安装通道的内壁于所述排气通道的上方上下设置有螺纹槽以及第一环形槽,所述螺纹槽内螺接有用于封堵所述排气通道的移动顶针,所述第一环形槽内设置有用于与所述移动顶针的表面形成密封配合的第一密封圈。

2. 根据权利要求1所述的排气开关阀,其特征在于,所述移动顶针的端部呈锥形状以使所述移动顶针上形成有第一环形斜面;

所述安装通道包括位于所述排气通道上方的上孔段以及位于所述排气通道下方的下孔段,所述下孔段的底部与外部连通,且所述下孔段的内壁设置有用于与所述第一环形斜面相抵接的第二环形斜面。

3. 根据权利要求2所述的排气开关阀,其特征在于,所述上孔段的内壁设置有第三环形斜面,所述移动顶针的表面设置有用于与所述第三环形斜面相抵接的第四环形斜面。

4. 根据权利要求1所述的排气开关阀,其特征在于,所述第一环形槽设置有至少两个,至少两个所述第一环形槽上下排布设置。

5. 根据权利要求1所述的排气开关阀,其特征在于,所述排气通道具有进口端,所述开关座上环绕所述进口端上设置有第二环形槽,所述第二环形槽内设置有第二密封圈。

6. 根据权利要求1所述的排气开关阀,其特征在于,所述开关座上还设置有至少一个安装孔,至少一个所述安装孔与所述排气通道平行设置。

7. 一种热熔胶机,其特征在于,包括压盖以及如权利要求1-6中任一项所述的排气开关阀,所述开关座设置在所述压盖上。

8. 根据权利要求7所述的热熔胶机,其特征在于,还包括位于所述压盖上方的驱动电机,所述驱动电机的驱动端与所述压盖之间通过万向联轴器传动组件相连接。

9. 根据权利要求7所述的热熔胶机,其特征在于,所述压盖上还设置有内部具有空腔的阀体,所述阀体的底部设置有与所述空腔相连通的回流口,所述阀体的侧壁设置有与所述空腔相连通的排出口,所述阀体的顶部转接有调节螺母,所述调节螺母的底端延伸至所述空腔内;

所述空腔的内部设置有封堵在所述回流口上的阀芯,所述阀芯与所述调节螺母之间设置有弹性施压件,且所述阀芯的侧壁上设置有回流槽,所述回流槽自所述阀芯的底部往所述阀芯的顶部方向呈缩小变化;

当所述阀芯挤压所述弹性施压件以升起打开所述回流口时,所述回流口通过所述回流槽与所述排出口相连通。

10. 根据权利要求9所述的热熔胶机,其特征在于,所述回流槽的截面呈三角形或者倒梯形。

一种排气开关阀及其具有的热熔胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热熔胶机技术领域,尤其涉及一种排气开关阀及其具有的热熔胶机。

背景技术

[0002] 本部分提供的仅仅是与本申请相关的背景信息以方便本领域的技术人员能够更透彻、准确的理解本申请,其并不必然是现有技术。

[0003] 热熔胶机主要是用来热熔胶的刮胶、滚胶、涂胶的自动化应用设备,用于把桶装型的固定胶加热为液体胶以实现刮胶、滚胶或涂胶的等加工。

[0004] 目前的热熔胶机都需要在设备中的压盖设置排气开关部件,排气开关部件用于在压盖往桶内下压之前,把桶内的空气排走的,从而避免因为空气的存在而导致压盖无法与桶内的固体胶完全接触。其在操作中,通常是打开排气开关部件,压盖下压以排走空气,当排气开关部件排出液体胶时,代表桶内的空气已被排空。如图1-2所示,现有的排气开关部件都是采用水龙头11的结构,水龙头11的结构存在问题,液体胶容易在水龙头11中的球形阀的孔道中凝结,进而造成排气通道堵塞的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种排气开关阀及其具有的热熔胶机,排气通道不会堵塞。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案实现:一种排气开关阀,包括开关座,所述开关座的内部分别设置有排气通道以及与所述排气通道相连通且截断所述排气通道的安装通道;

[0007] 所述安装通道的内壁于所述排气通道的上方上下设置有螺纹槽以及第一环形槽,所述螺纹槽内螺接有用于封堵所述排气通道的移动顶针,所述第一环形槽内设置有用于与所述移动顶针的表面形成密封配合的第一密封圈。

[0008] 由此,本实用新型通过设置用于截断排气通道的安装通道,并在安装通道内设置用于封堵排气通道的移动顶针,以利用螺接结构的方式驱动移动顶针上下移动以对排气通道进行封堵或者打开,由此实现排气开关阀的打开或者关闭且不会堵塞,与此同时,还通过设置第一密封圈进行密封保护以避免螺接结构失效。其采用了不同的封堵以及打开方式,改变了以往采用水龙头结构时,液体胶容易在球形阀的孔道凝结而造成堵塞的问题。另外,采用以上结构,相对使用水龙头结构时,其操作力度相对较小,操作更加便利。

[0009] 在一个实施例中,所述移动顶针的端部呈锥形状以使所述移动顶针上形成有第一环形斜面;

[0010] 所述安装通道包括位于所述排气通道上方的上孔段以及位于所述排气通道下方的下孔段,所述下孔段的底部与外部连通,且所述下孔段的内壁设置有用于与所述第一环形斜面相抵接的第二环形斜面。

[0011] 在一个实施例中,所述上孔段的内壁设置有第三环形斜面,所述移动顶针的表面

设置有用与与所述第三环形斜面相抵接的第四环形斜面。

[0012] 在一个实施例中,所述第一环形槽设置有至少两个,至少两个所述第一环形槽上下排布设置。

[0013] 在一个实施例中,所述排气通道具有进口端,所述开关座上环绕所述进口端上设置有第二环形槽,所述第二环形槽内设置有第二密封圈。

[0014] 在一个实施例中,所述开关座上还设置有至少一个安装孔,至少一个所述安装孔与所述排气通道平行设置。

[0015] 本实用新型还具有一种热熔胶机,包括压盖以及如上述的排气开关阀,所述开关座设置在所述压盖上。

[0016] 在一个实施例中,还包括位于所述压盖上方的驱动电机,所述驱动电机的驱动端与所述压盖之间通过万向联轴器传动组件相连接。

[0017] 在一个实施例中,所述压盖上还设置有内部具有空腔的阀体,所述阀体的底部设置有与所述空腔相连通的回流口,所述阀体的侧壁设置有与所述空腔相连通的排出口,所述阀体的顶部转接有调节螺母,所述调节螺母的底端延伸至所述空腔内;

[0018] 所述空腔的内部设置有封堵在所述回流口上的阀芯,所述阀芯与所述调节螺母之间设置有弹性施压件,且所述阀芯的侧壁上设置有回流槽,所述回流槽自所述阀芯的底部往所述阀芯的顶部方向呈缩小变化;

[0019] 当所述阀芯挤压所述弹性施压件以升起打开所述回流口时,所述回流口通过所述回流槽与所述排出口相连通。

[0020] 在一个实施例中,所述回流槽的截面呈三角形或者倒梯形。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型通过设置用于截断排气通道的安装通道,并在安装通道内设置用于封堵排气通道的移动顶针,以利用螺接结构的方式驱动移动顶针上下移动以对排气通道进行封堵或者打开,由此实现排气开关阀的打开或者关闭且不会堵塞,与此同时,还通过设置第一密封圈进行密封保护以避免螺接结构失效。其采用了不同的封堵以及打开方式,改变了以往采用水龙头结构时,液体胶容易在球形阀的孔道凝结而造成堵塞的问题。另外,采用以上结构,相对使用水龙头结构时,其操作力度相对较小,操作更加便利。

附图说明

[0022] 图1为热熔胶机局部结构的立体结构示意图;

[0023] 图2为图1中局部A的放大图;

[0024] 图3为本实用新型排气开关阀在装配有连接杆时的立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型排气开关阀的立体结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型排气开关阀的爆炸结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型排气开关阀的内部结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型排气开关阀中的开关座的内部结构示意图;

[0029] 图8为热熔胶机中阀体和阀芯装配后的立体结构示意图;

[0030] 图9为热熔胶机中阀体和阀芯装配后的内部结构示意图;

[0031] 图10为热熔胶机中阀芯的立体结构示意图。

[0032] 图中各标号代表如下含义:100、热熔胶机;200、压盖;3、开关座;31、排气通道;32、安装通道;321、上孔段;3211、螺纹槽;3212、第一环形槽;3213、第三环形斜面;322、下孔段;3221、第二环形斜面;4、移动顶针;41、第一环形斜面;42、第四环形斜面;5、第一密封圈;6、第二环形槽;7、安装孔;8、万向联轴器传动组件;9、阀体;10、阀芯;101、回流槽;11、水龙头。

具体实施方式

[0033] 为更进一步阐述本申请为达成预定目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本申请的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0034] 在下述说明中,不同的“一个实施例”或“另一个实施例”指的不一定是同一实施例。此外,一或多个实施例中的特定特征、结构、或特点可由任何合适形式组合。

[0035] 另需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0036] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。

[0037] 如图3-7所示,本实用新型公开一种排气开关阀,可用于热熔胶机100中。

[0038] 具体的,排气开关阀包括开关座3,开关座3的内部分别设置有排气通道31以及安装通道32,安装通道32与排气通道31相连通,且安装通道32截断排气通道31,在本实施例中,安装通道32与排气通道31垂直设置,其整体呈倒T形结构。

[0039] 另外,安装通道32的内壁设置有螺纹槽3211以及第一环形槽3212,螺纹槽3211以及第一环形槽3212为上下排布设置,且螺纹槽3211以及第一环形槽3212均位于排气通道31的上方位置,螺纹槽3211内螺接有移动顶针4,移动顶针4用于封堵排气通道31,也即,可通过移动顶针4对排气通道31进行封堵以实现排气开关阀的关闭,也可通过移动顶针4对排气通道31打开以实现排气开关阀的打开。进一步的,第一环形槽3212内设置有第一密封圈5,第一密封圈5用于与移动顶针4的表面形成密封配合,如此,在第一密封圈5的密封作用下,有效避免溢出至排气通道31内的液体胶通过移动顶针4与安装通道32之间的间隙被挤压至螺纹槽3211内,造成螺接结构失效的情况,进而有效保护排气开关阀的长期使用。

[0040] 由此可见,本实用新型通过设置用于截断排气通道31的安装通道32,并在安装通道32内设置用于封堵排气通道31的移动顶针4,以利用螺接结构的方式驱动移动顶针4上下移动以对排气通道31进行封堵或者打开,由此实现排气开关阀的打开或者关闭且不会堵塞,与此同时,还通过设置第一密封圈5进行密封保护以避免螺接结构失效。其采用了不同的封堵以及打开方式,改变了以往采用水龙头11结构时,液体胶容易在球形阀的孔道凝结而造成堵塞的问题。另外,采用以上结构,相对使用水龙头11结构时,其操作力度相对较小,操作更加便利。

[0041] 其中,移动顶针4的端部呈锥形状,以使移动顶针4上形成有第一环形斜面41。进一步的,安装通道32包括上孔段321以及下孔段322,上孔段321位于排气通道31的上方,下孔段322位于排气通道31的下方,下孔段322的底部与外部连通,且下孔段322的内壁设置有第

二环形斜面3221,第二环形斜面3221用于与第一环形斜面41相抵接。当中,下孔段322的底部与外部连通以使移动顶针4在下移时,移动顶针4的端部不会挤压液体胶,从而避免液体胶会粘附在排气通道31的内壁上而容易造成堵塞。进一步的,在下孔段322底部敞开的情况下,采用第一环形斜面41与第二环形斜面3221的抵接结构,有效增加接触面积,实现更好的密封效果,避免液体胶通过下孔段322的底部往外渗漏,与此同时,采用斜面结构,即使液体胶在斜面上凝固时,在移动顶针4的多次撞击之下也会容易脱落,并顺着斜面的导向经下孔段322的底部滑走。

[0042] 其中,上孔段321的内壁设置有第三环形斜面3213,移动顶针4的表面设置有第四环形斜面42,第四环形斜面42用于与第三环形斜面3213相抵接,如此,通过第三环形斜面3213与第四环形斜面42相互抵接,以对移动顶针4的移动形成行程限位。

[0043] 其中,第一环形槽3212设置有至少两个,至少两个第一环形槽3212上下排布设置。在本实施例中,第一环形槽3212设置有两个,以提高密封效果。

[0044] 其中,排气通道31具有进口端,开关座3上环绕进口端上设置有第二环形槽6,第二环形槽6内设置有第二密封圈,如此,通过设置的第二密封圈,以使开关座3在安装在压盖200上时,形成密封效果。

[0045] 其中,开关座3上还设置有至少一个安装孔7,至少一个安装孔7与排气通道31平行设置,如此,以通过安装孔7把开关座3锁固在压盖200上。

[0046] 其中,结合图1-2、图8-10所示,本实用新型还具有一种热熔胶机100,包括压盖200以及如上述的排气开关阀,开关座3设置在压盖200上。如此,具有排气开关阀的热熔胶机100,通过设置用于截断排气通道31的安装通道32,并在安装通道32内设置用于封堵排气通道31的移动顶针4,以利用螺接结构的方式驱动移动顶针4上下移动以对排气通道31进行封堵或者打开,由此实现排气开关阀的打开或者关闭,与此同时,还通过设置第一密封圈5进行密封保护以避免螺接结构失效。其采用了不同的封堵以及打开方式,改变了以往采用水龙头11结构时,液体胶容易在球形阀的孔道凝结而造成堵塞的问题。另外,采用以上结构,相对使用水龙头11结构时,其操作力度相对较小,操作更加便利。

[0047] 其中,热熔胶机100还包括位于压盖200上方的驱动电机,驱动电机的驱动端与压盖200之间通过万向联轴器传动组件8相连接,如此,通过采用万向联轴器的安装结构,降低了安装时,驱动电机与压盖200之间轴体同心度的要求,从而有效降低安装难度。

[0048] 其中,压盖200上还设置有内部具有空腔的阀体9,阀体9的底部设置有与空腔相连通的回流口,阀体9的侧壁设置有与空腔相连通的排出口,阀体9的顶部转接有调节螺母,调节螺母的底端延伸至空腔内;空腔的内部设置有封堵在回流口上的阀芯10,阀芯10与调节螺母之间设置有弹性施压件,且阀芯10的侧壁上设置有回流槽101,回流槽101自阀芯10的底部往阀芯10的顶部方向呈缩小变化;当阀芯10挤压弹性施压件以升起打开回流口时,回流口通过回流槽101与排出口相连通。如此,通过在阀芯10上设置调节螺母以及弹性施压件,并在阀芯10的侧壁上设置回流槽101,从而可通过调节螺母调节回流槽101与排出口的对应位置,以利用回流槽101呈缩小变化的特点,实现泄压回流阀中回流量大小的调节控制。

[0049] 其中,回流槽101的截面呈三角形或者倒梯形。采用三角形结构更便于设备的加工,降低加工难度。

[0050] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

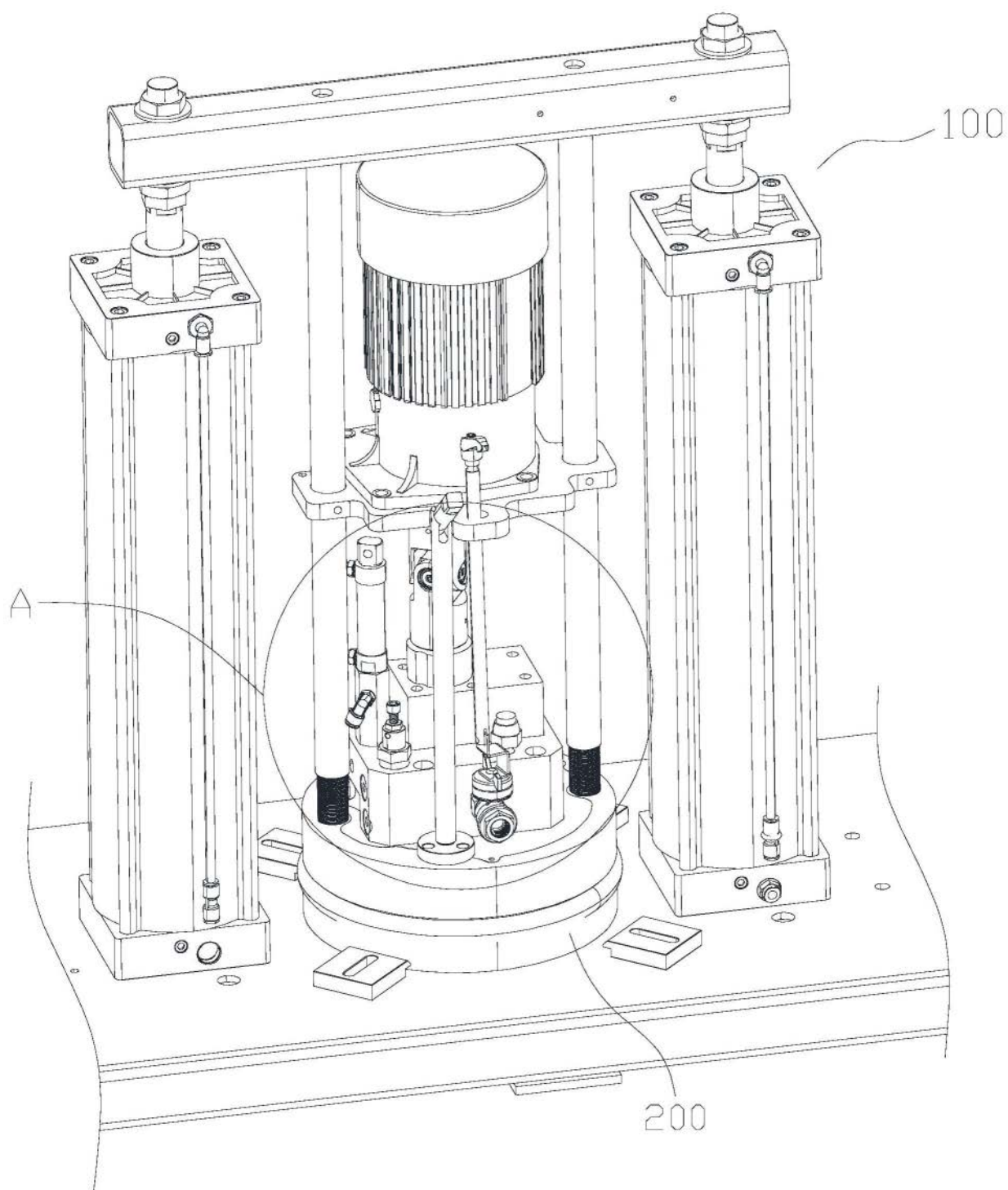


图1

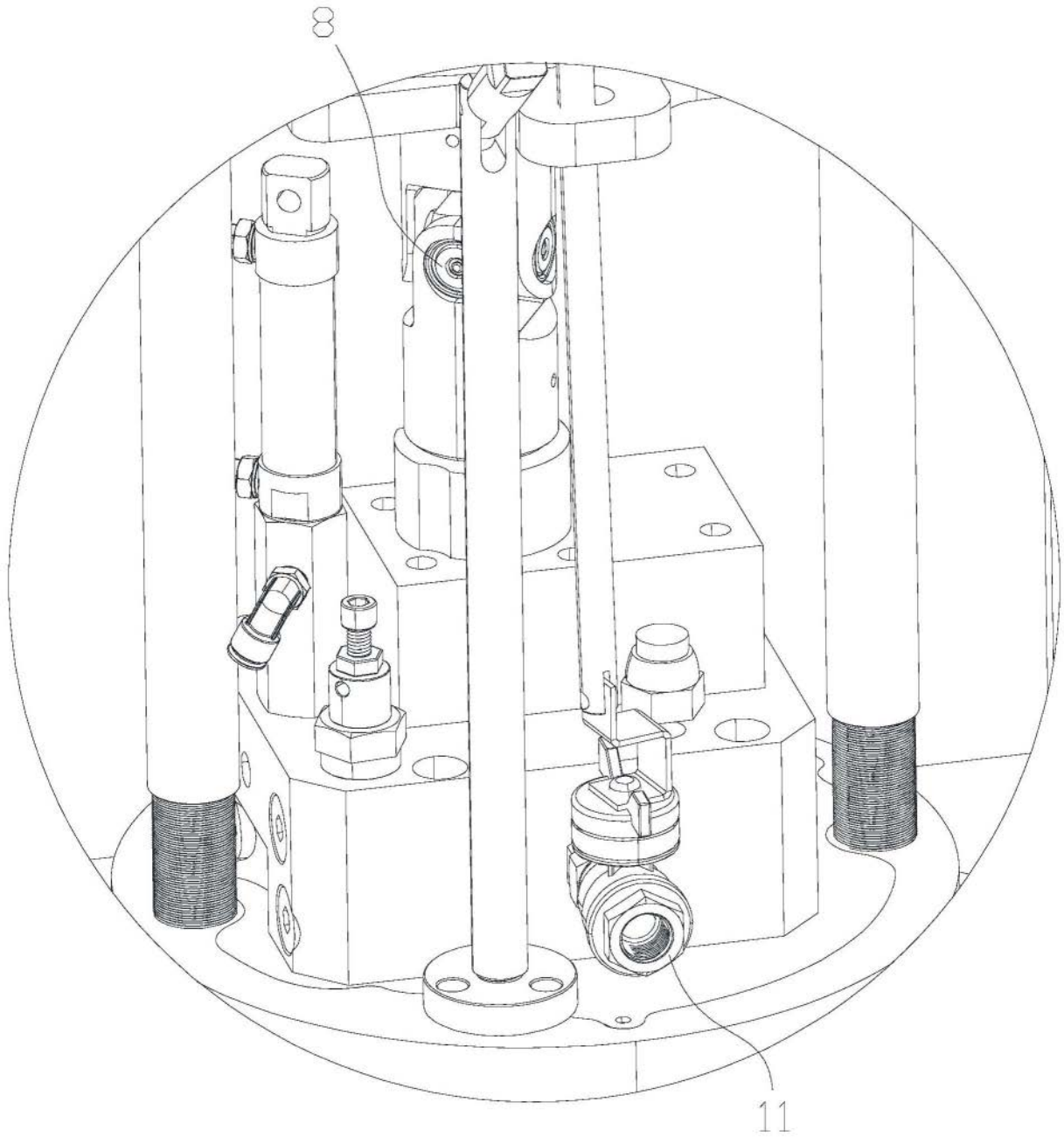


图2

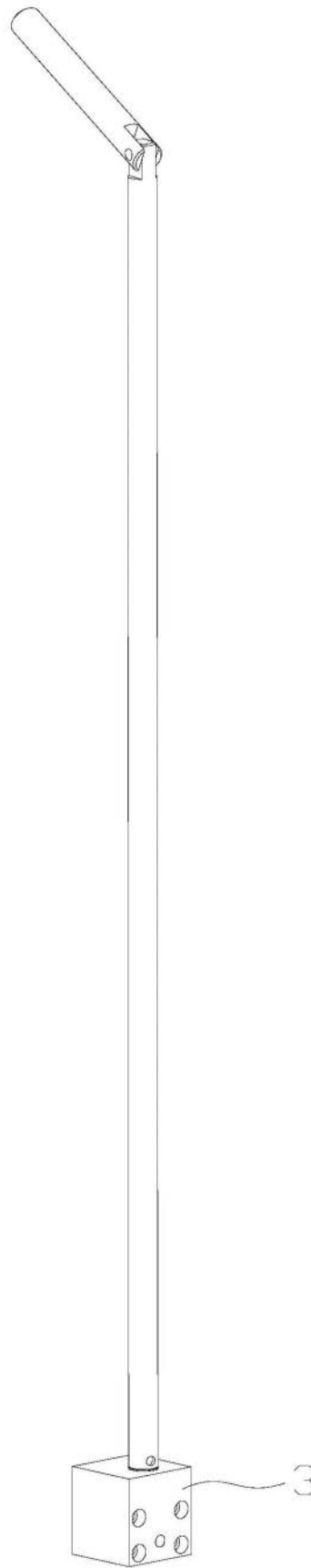


图3

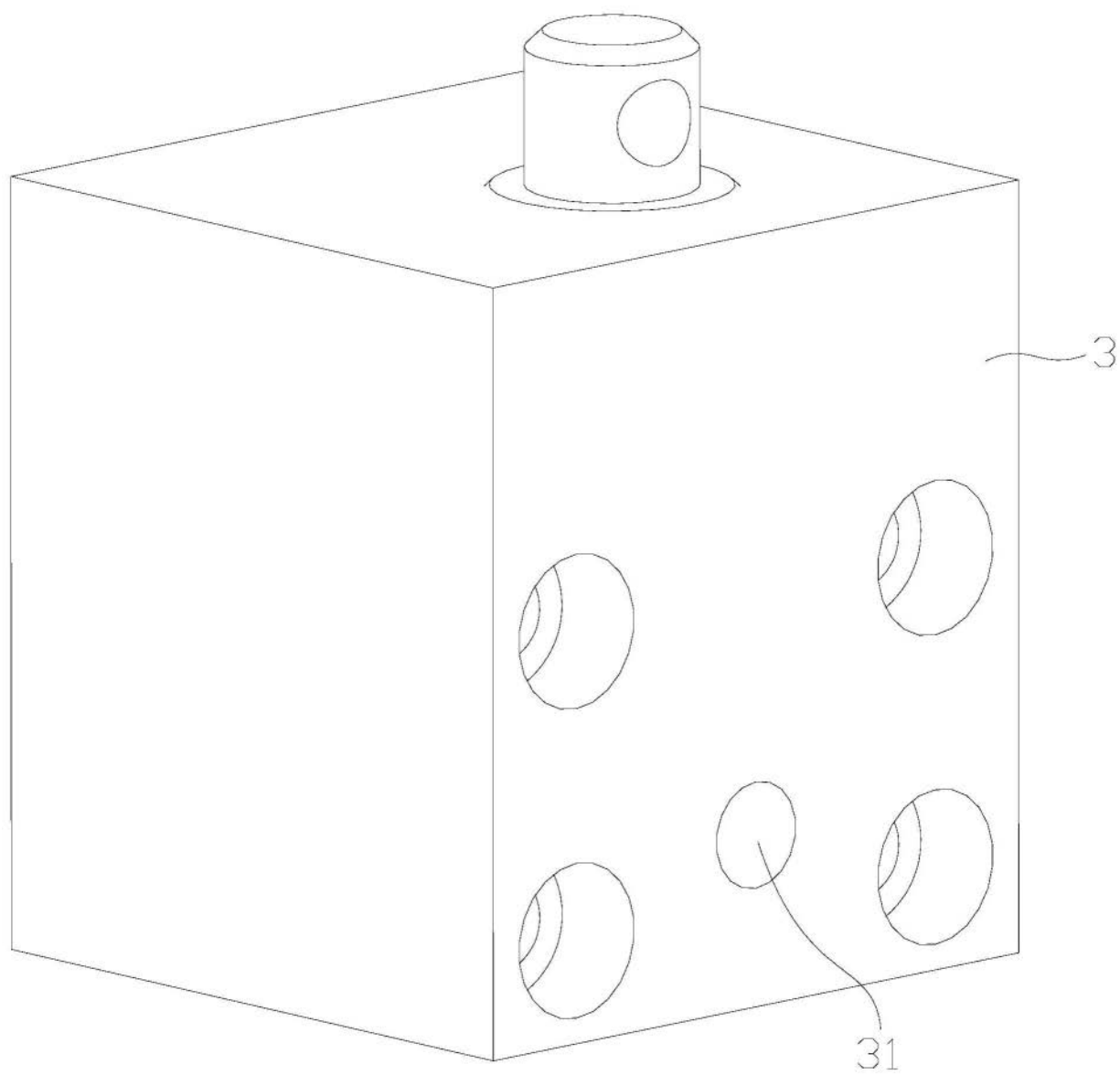


图4

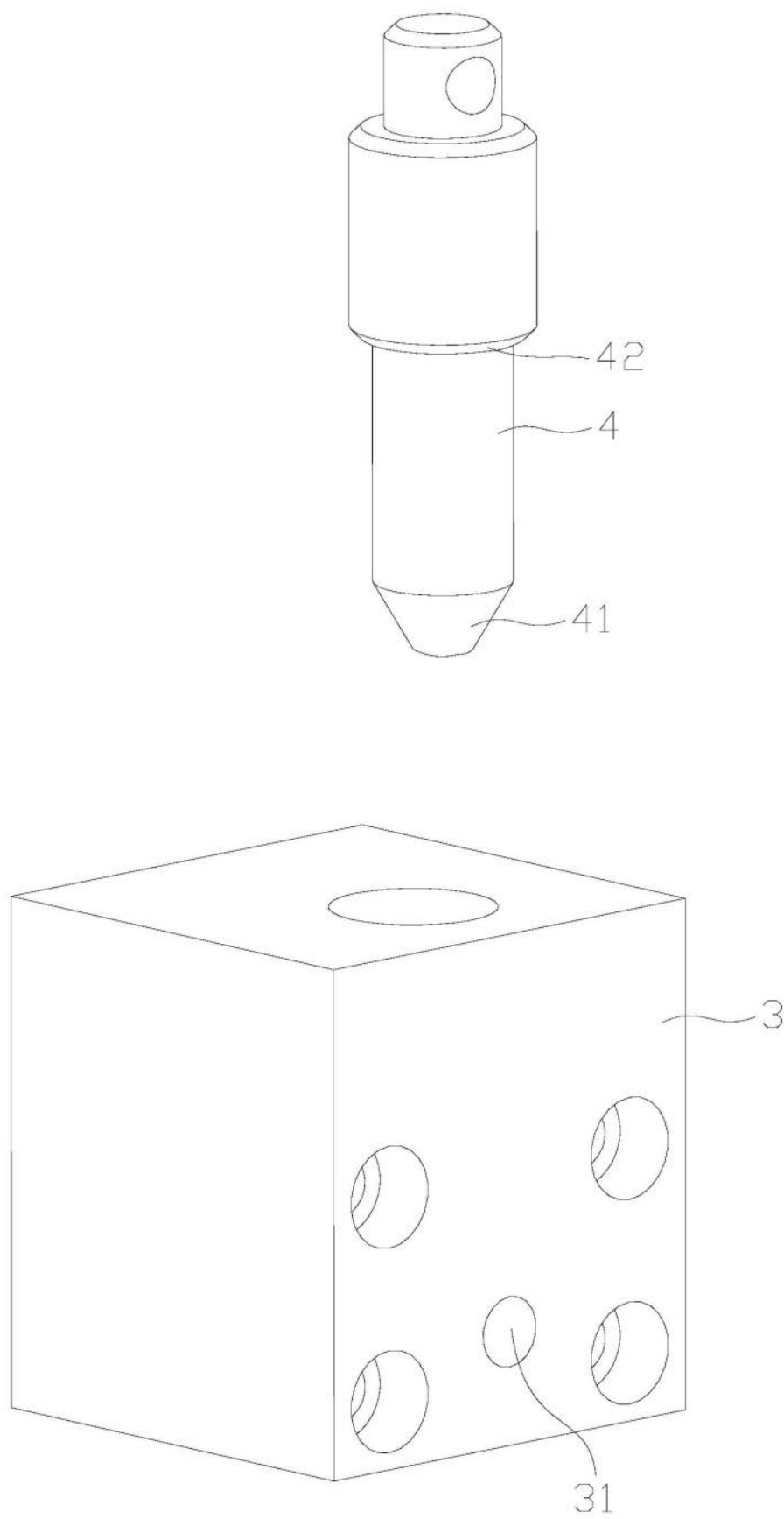


图5

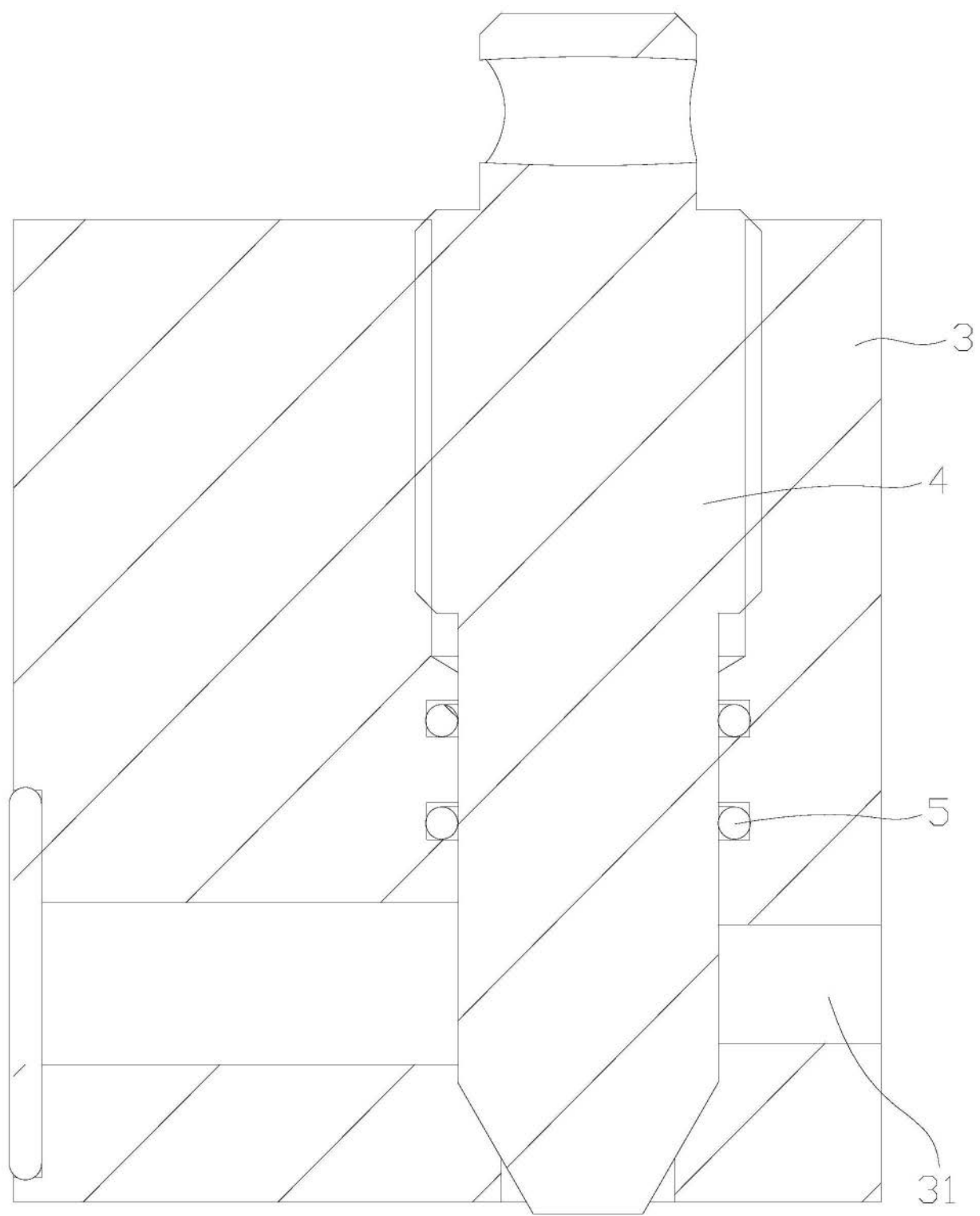


图6

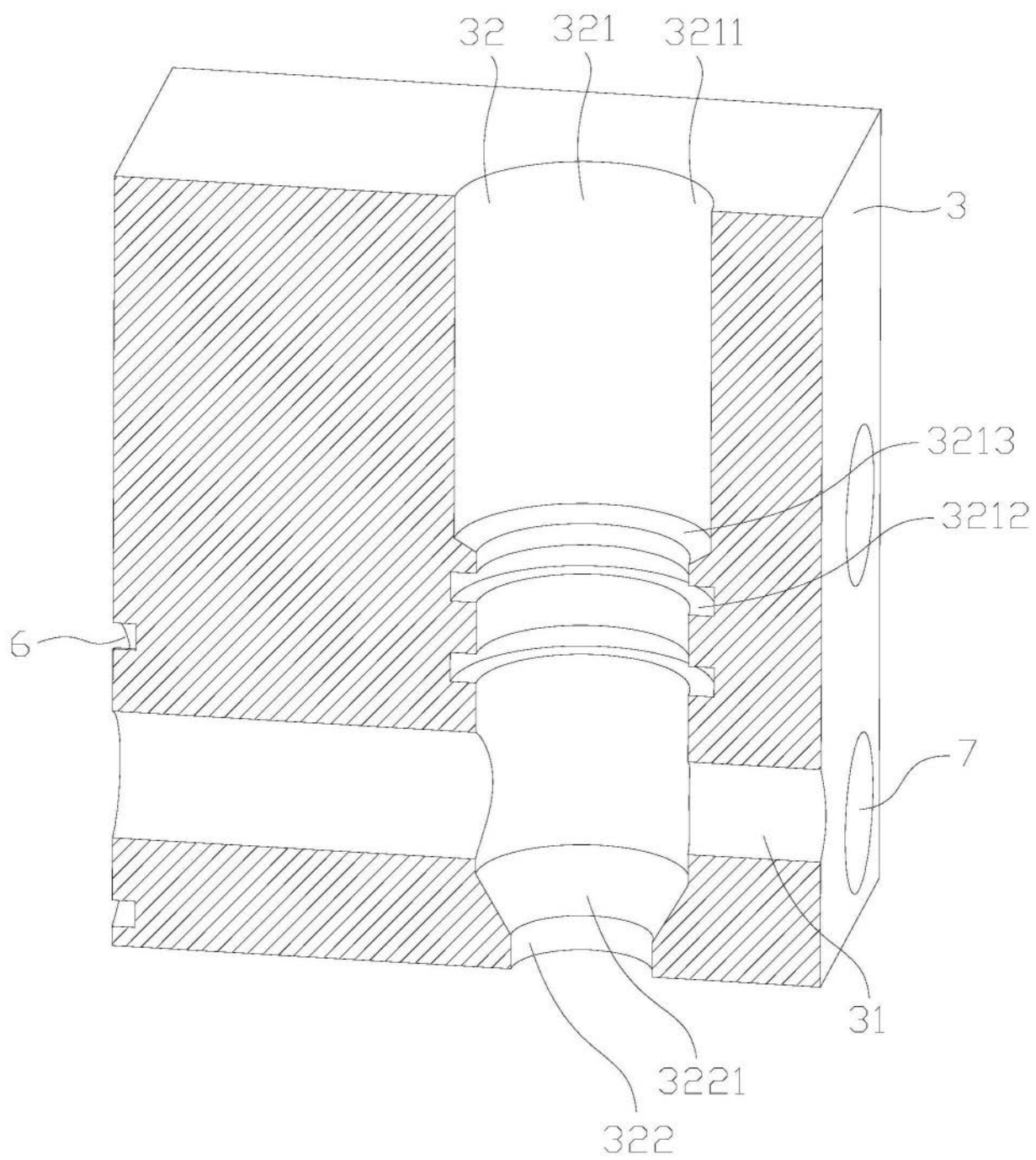


图7

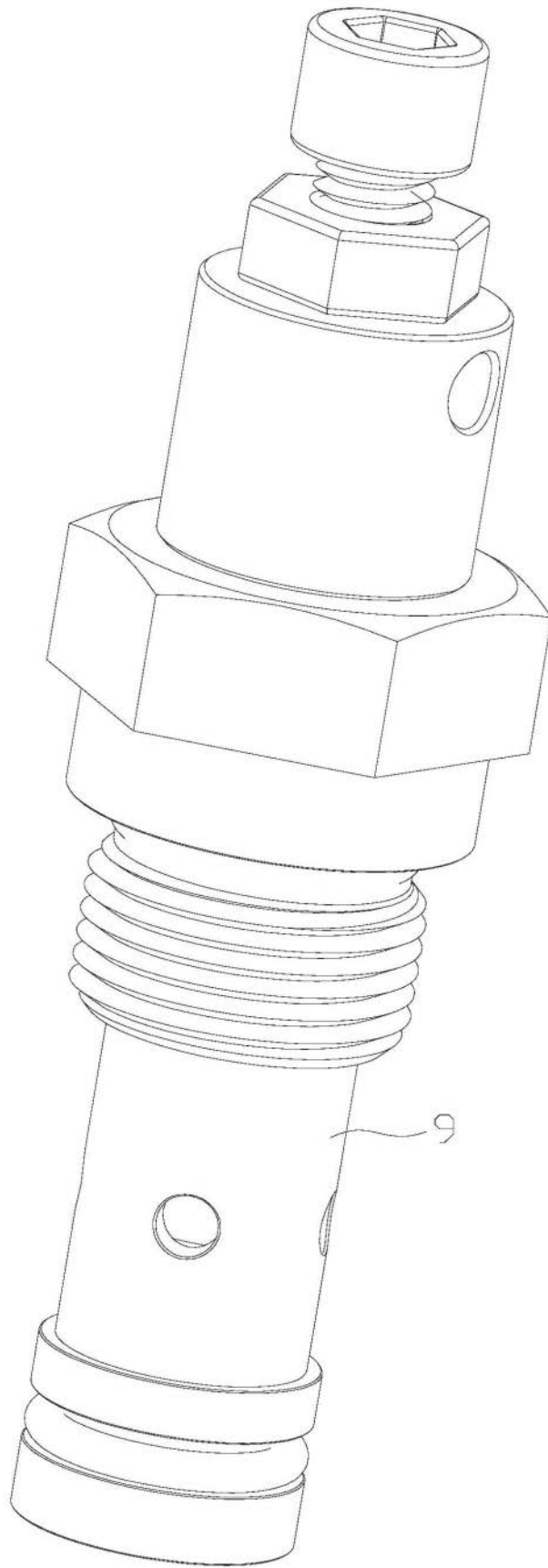


图8

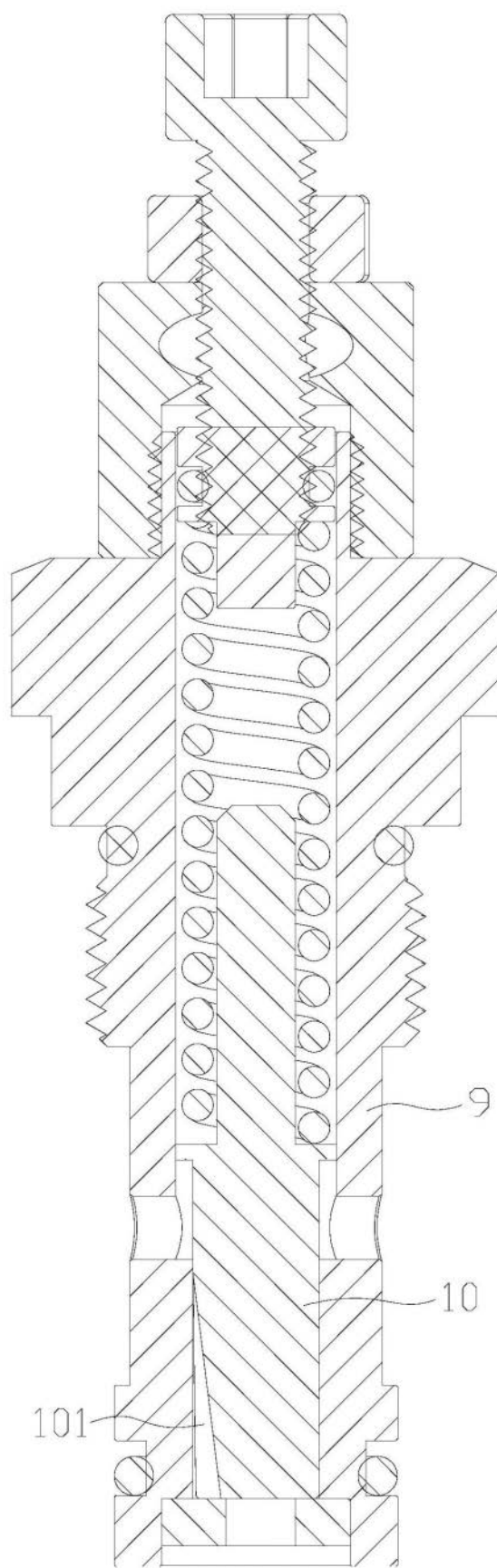


图9

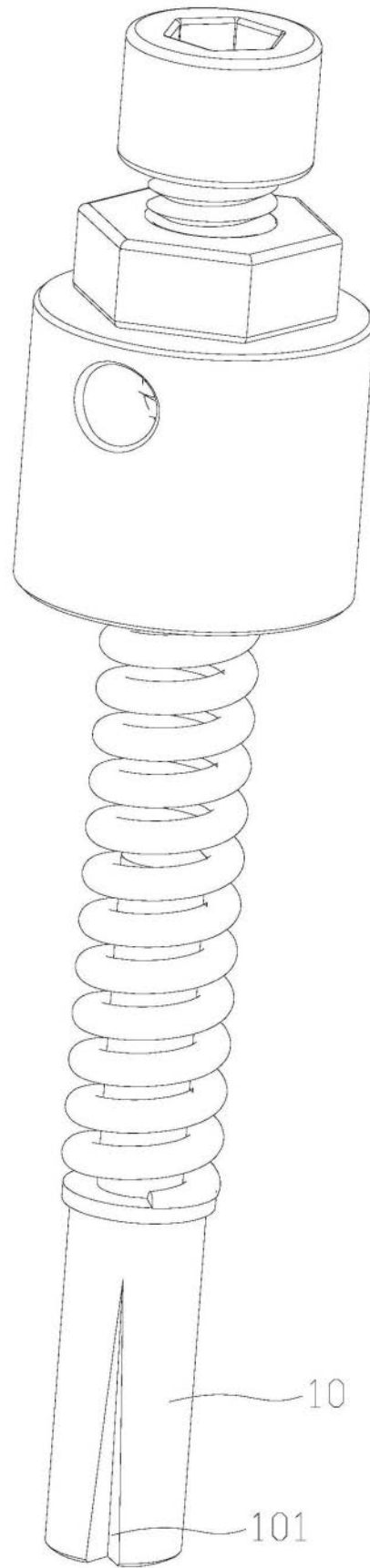


图10