



(21) 申请号 202321012197.1

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 浙江海蜜机械有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区白龙桥
镇古方村

(72) 发明人 王江涛 颜俊健 宋进元

(74) 专利代理机构 北京中睿智恒知识产权代理
事务所(普通合伙) 16025

专利代理师 卢娇娇

(51) Int.Cl.

F16K 15/06 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F15B 13/02 (2006.01)

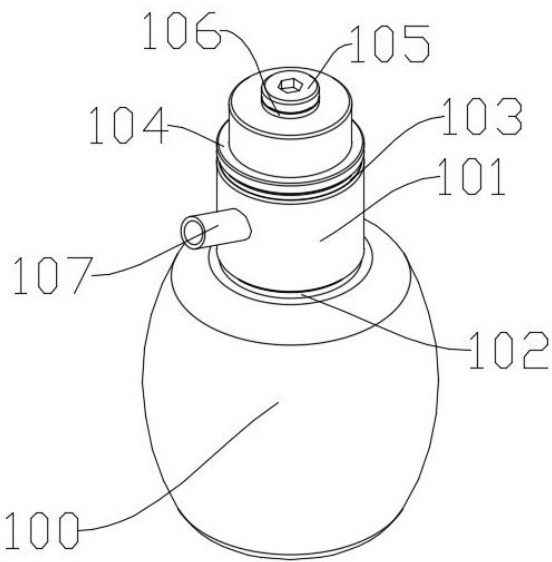
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种双重密封单向组合阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双重密封单向组合阀,包括进油机壳,进油机壳上侧固定连接有阀体,阀体固定连接有出油机壳,阀体内设有控制液压油流动的阀芯,出油机壳设有出油管道,本实用新型通过设置了输油机构,通过进油口、凹槽和出油管道,能够将液压油从进油口运输至出油管道排出,直接进行连接,减少零部件数量,本实用新型通过设置了密封机构,通过密封堵头,阀芯和弹簧,能够带动阀芯移动,从而在无外力时,始终保湿密封状态,避免漏油问题出现,阀体内设有贯穿的通油流道,液压油从进油口经输油通道和通油流道,从输油通道排出到出油管道内。



1. 一种双重密封单向组合阀,包括进油机壳(100),其特征在于:所述进油机壳(100)上侧固定连接有阀体(104),所述阀体(104)固定连接有出油机壳(101),所述阀体(104)内设有控制液压油流动的阀芯(111),所述出油机壳(101)设有出油管道(107)。

2. 根据权利要求1所述的一种双重密封单向组合阀,其特征在于:所述进油机壳(100)内设有的进油口(108),所述阀体(104)伸入所述进油口(108)内。

3. 根据权利要求2所述的一种双重密封单向组合阀,其特征在于:所述阀体(104)内设有输油通道(116),所述阀体(104)和所述出油机壳(101)都设有输油槽(112)。

4. 根据权利要求3所述的一种双重密封单向组合阀,其特征在于:所述阀体(104)内设有贯穿的通油流道(115),液压油从所述进油口(108)经所述输油通道(116)和所述通油流道(115),从输油通道(116)排出到所述出油管道(107)内。

5. 根据权利要求4所述的一种双重密封单向组合阀,其特征在于:所述阀体(104)内滑动连接有阀芯(111),所述阀芯(111)与所述输油通道(116)形成密封面。

6. 根据权利要求5所述的一种双重密封单向组合阀,其特征在于:所述阀体(104)内设有内螺纹槽(109),所述内螺纹槽(109)螺纹连接有密封堵头(105),所述密封堵头(105)与所述阀芯(111)之间设有弹簧(110)。

7. 根据权利要求6所述的一种双重密封单向组合阀,其特征在于:所述进油机壳(100)与所述出油机壳(101)之间设有第一密封垫圈(102),所述出油机壳(101)与所述阀体(104)之间设有第二密封垫圈(103),所述密封堵头(105)与所述阀体(104)之间设有第三密封垫圈(106)。

8. 根据权利要求7所述的一种双重密封单向组合阀,其特征在于:所述输油槽(112)上下侧都设有位于所述阀体(104)内的凹槽(114),每个所述凹槽(114)内都设有密封圈(113)。

一种双重密封单向组合阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及单向阀领域,具体为一种双重密封单向组合阀。

背景技术

[0002] 现有的单向组合阀目大多使用内置插装单向阀,不具备直接和液压油管连接的功能,想要实现连接,增加了连接零部件数量,同时由于零部件的增加,也同时增加了使用成本、连接体积和液压油泄露的几率,通过阀体直接通过进油端连接液压管路,减少了液压零部件的数量,同时设置两道密封面,增加了密封性;

[0003] 对此,公告号为CN217328614U的专利公开了一种 软硬组合密封型管式单向阀,包括阀体、过油结构和密封结构,阀体两端外侧均设有外螺纹,过油结构位于阀体内腔内,用于油管内液体通过,密封结构位于阀体内腔内,用于对阀体进行密封,本实用新型通过设有过油结构,保证高压油可以顺利通过阀体,通过设置的密封结构,可以保证在更大的压力范围内,阀体都能很好的保持密封状态;

[0004] 上述案例中的软硬组合密封型管式单向阀,并未解决阀门与油管不能直接连接,增大成本的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种双重密封单向组合阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双重密封单向组合阀,包括进油机壳,所述进油机壳上侧固定连接有阀体,所述阀体固定连接有出油机壳,所述阀体内设有控制液压油流动的阀芯,所述出油机壳设有出油管道。

[0007] 有益的,所述进油机壳上设有输油机构,所述输油机构包括所述进油机壳内设有的进油口,所述阀体伸入所述进油口内,所述阀体内设有输油通道,所述阀体和所述出油机壳都设有输油槽,所述阀体内设有贯穿的通油流道,液压油从所述进油口经所述输油通道和所述通油流道,从输油通道排出到所述出油管道内。

[0008] 有益的,所述进油机壳上设有密封机构,所述密封机构包括所述阀体内滑动连接有的阀芯,所述阀芯与所述输油通道形成密封面,所述阀体内设有内螺纹槽,所述内螺纹槽螺纹连接有密封堵头,所述密封堵头与所述阀芯之间设有弹簧,从而在不收外力时,始终处于密封状态,所述进油机壳与所述出油机壳之间设有第一密封垫圈,所述出油机壳与所述阀体之间设有第二密封垫圈,所述密封堵头与所述阀体之间设有第三密封垫圈,所述输油槽上下侧都设有位于所述阀体内的凹槽,每个所述凹槽内都设有密封圈,从而能够起到密封效果。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过设置了输油机构,通过进油口、凹槽和出油管道,能够将液压油从进油口运输至出油管道排出,直接进行连接,减少零部件数量,本实用新型通过设置了密封

机构,通过密封堵头,阀芯和弹簧,能够带动阀芯移动,从而在无外力时,始终保湿密封状态,避免漏油问题出现。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型三维示意图;

[0012] 图2为图1的俯视图;

[0013] 图3为图2的A-A剖面示意图;

[0014] 图4为图2的B-B剖面示意图;

[0015] 图5为图4的局部放大示意图;

[0016] 图6为本实用新型输油机构三维示意图;

[0017] 图7为本实用新型密封机构三维示意图。

[0018] 图中:100、进油机壳;101、出油机壳;102、第一密封垫圈;103、第二密封垫圈;104、阀体;105、密封堵头;106、第三密封垫圈;107、出油管道;108、进油口;109、内螺纹槽;110、弹簧;111、阀芯;112、输油槽;113、密封圈;114、凹槽;115、通油流道;116、输油通道;117、输油机构;118、密封机构。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例1:

[0021] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种双重密封单向组合阀,包括进油机壳100,所述进油机壳100上侧固定连接有阀体104,所述阀体104固定连接有出油机壳101,所述阀体104内设有控制液压油流动的阀芯111,所述出油机壳101设有出油管道107。

[0022] 所述进油机壳100上设有输油机构117,所述输油机构117包括所述进油机壳100内设有的进油口108,所述阀体104伸入所述进油口108内,所述阀体104内设有输油通道116,所述阀体104和所述出油机壳101都设有输油槽112,所述阀体104内设有贯穿的通油流道115,液压油从所述进油口108经所述输油通道116和所述通油流道115,从输油通道116排出到所述出油管道107内;

[0023] 所述进油机壳100上设有密封机构118,所述密封机构118包括所述阀体104内滑动连接有的阀芯111,所述阀芯111与所述输油通道116形成密封面,所述阀体104内设有内螺纹槽109,所述内螺纹槽109螺纹连接有密封堵头105,所述密封堵头105与所述阀芯111之间设有弹簧110,从而在不收外力时,始终处于密封状态,所述进油机壳100与所述出油机壳101之间设有第一密封垫圈102,所述出油机壳101与所述阀体104之间设有第二密封垫圈103,所述密封堵头105与所述阀体104之间设有第三密封垫圈106,所述输油槽112上下侧都设有位于所述阀体104内的凹槽114,每个所述凹槽114内都设有密封圈113,从而能够起到密封效果。

[0024] 工作原理:

[0025] 在凹槽114内放置密封圈113,再将出油机壳101与阀体104之间放置第二密封垫圈

103后,将出油机壳101与阀体104固定连接,然后再进油机壳100与出油机壳101之间放置第一密封垫圈102,将阀体104插入进油口108后,与进油机壳100固定连接。

[0026] 将阀芯111放入输油通道116内,再放入弹簧110,然后将密封堵头105和阀体104之间放置第三密封垫圈106,然后将密封堵头105与阀体104螺纹连接,从而保证再不收外力时,始终保持密封,阀芯111与第三密封垫圈106形成第一密封面,密封圈113与出油机壳101形成第二密封面,从而保证密封的效果,液压油能够从进油口108流入输油通道116内,挤压阀芯111上移,再从通油流道115流入输油槽112内,再从输油通道116流出到出油管道107内,无需外界液压油管,大大减少零件数量,节约成本。

[0027] 对于本领域技术人员显而易见的是,可以对所公开的实施例进行各种修改和变化。考虑到说明书和所公开的系统的实践,其它实施例对于本领域技术人员将是容易理解的。旨在将说明书和示例仅视为示例性的,真正的保护范围由所附权利要求及其等同物确定。

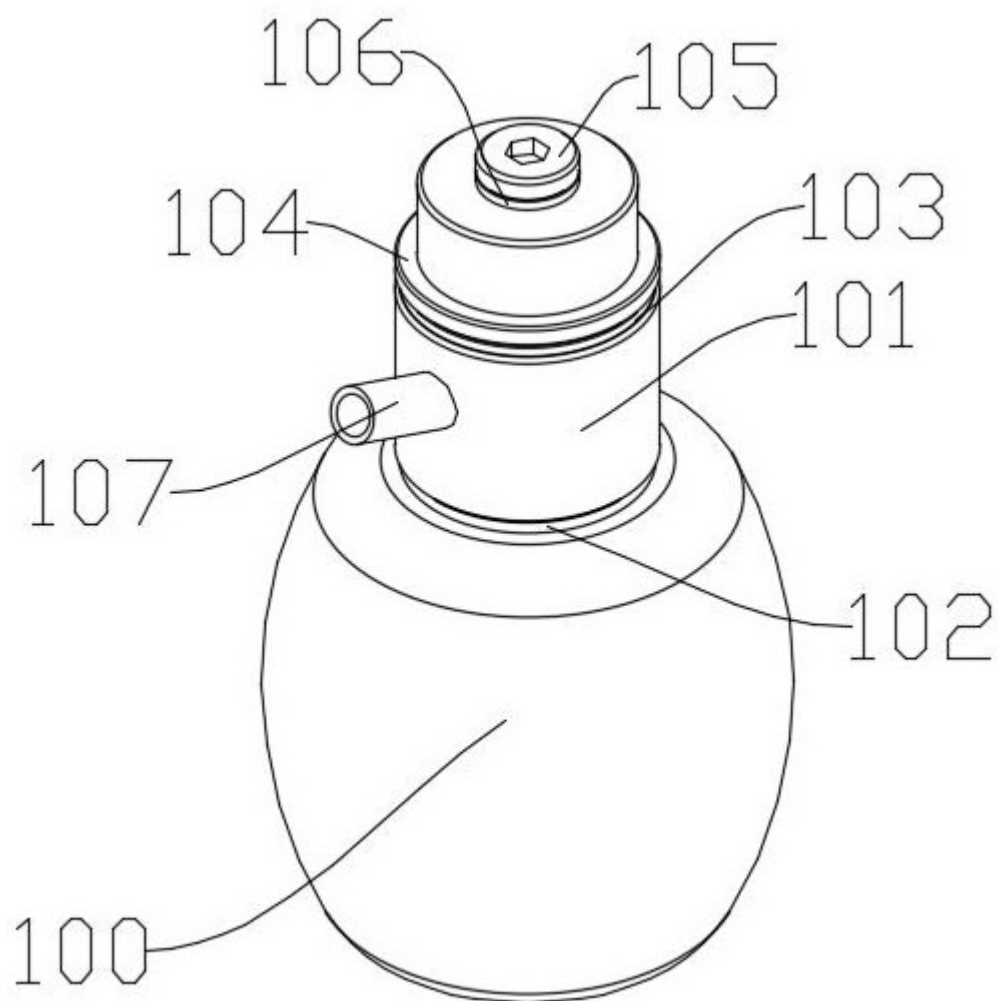


图 1

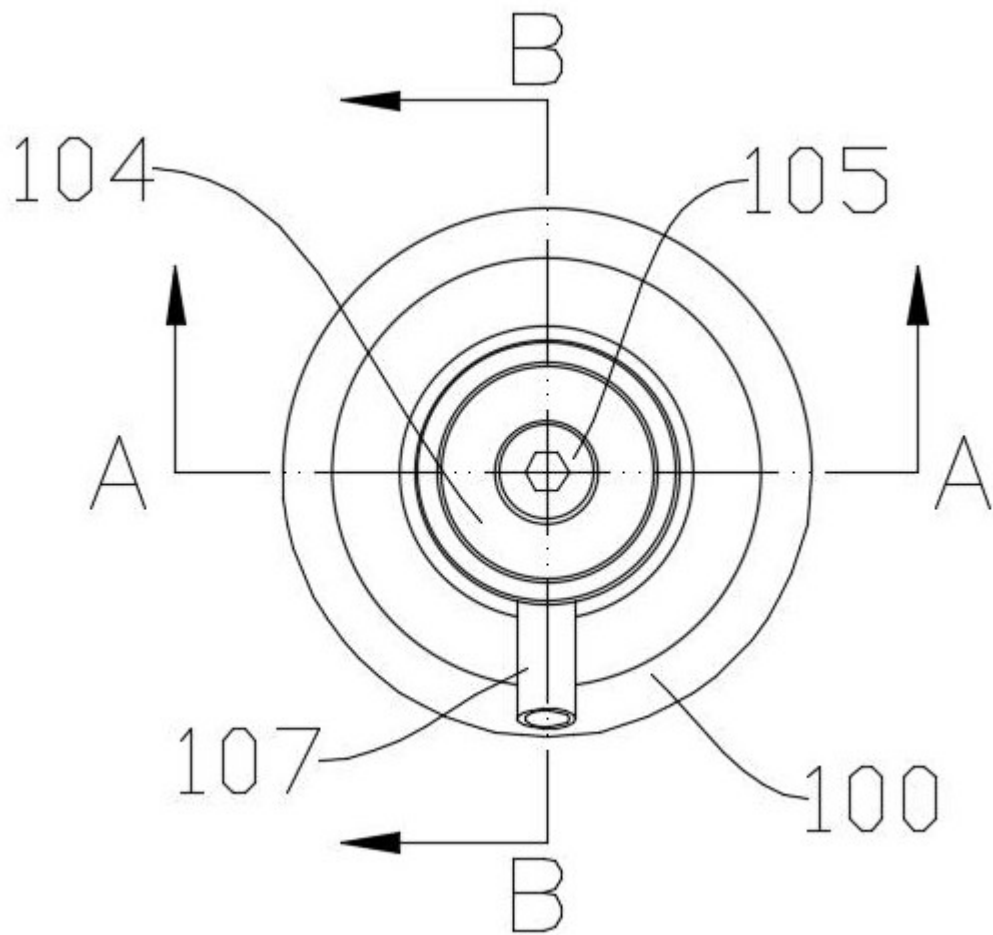


图 2

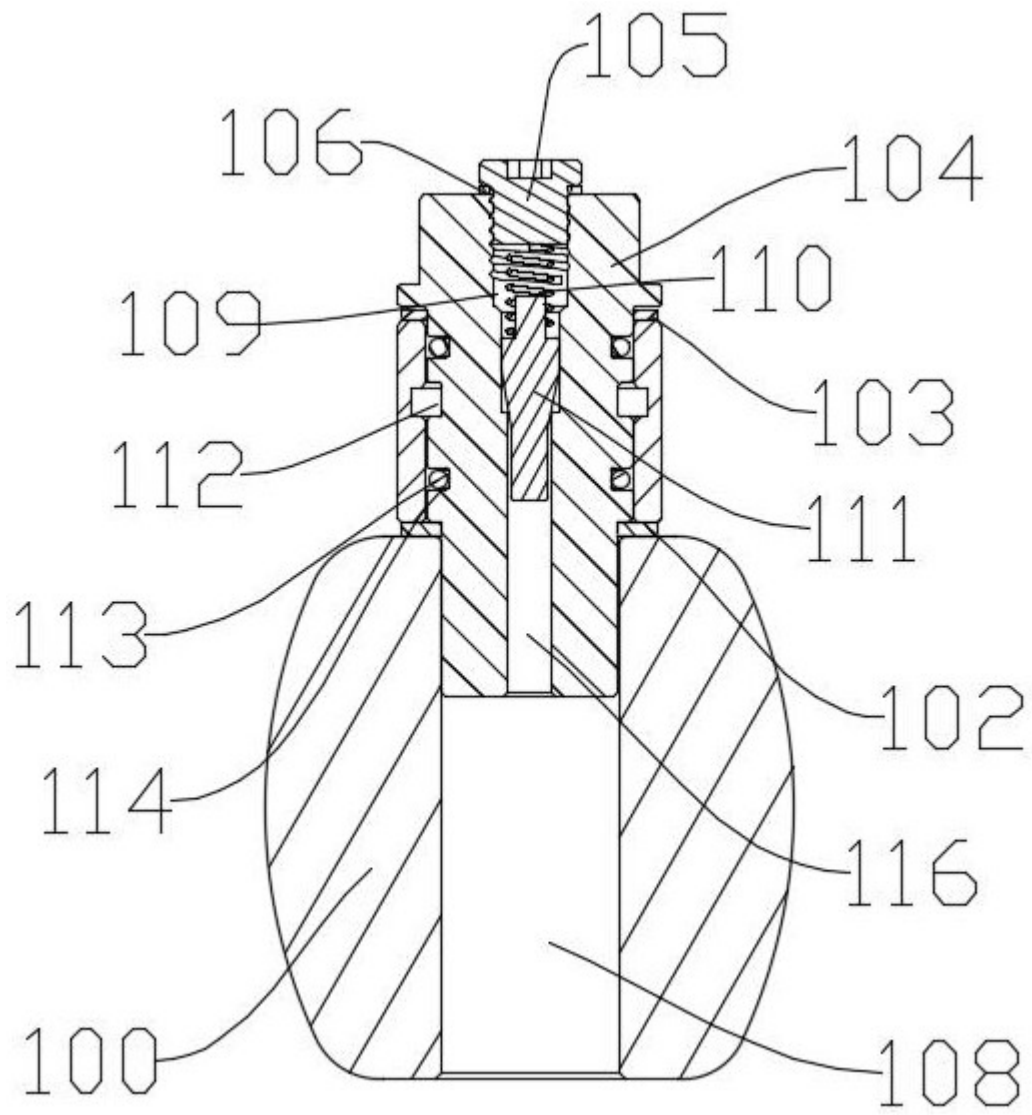


图 3

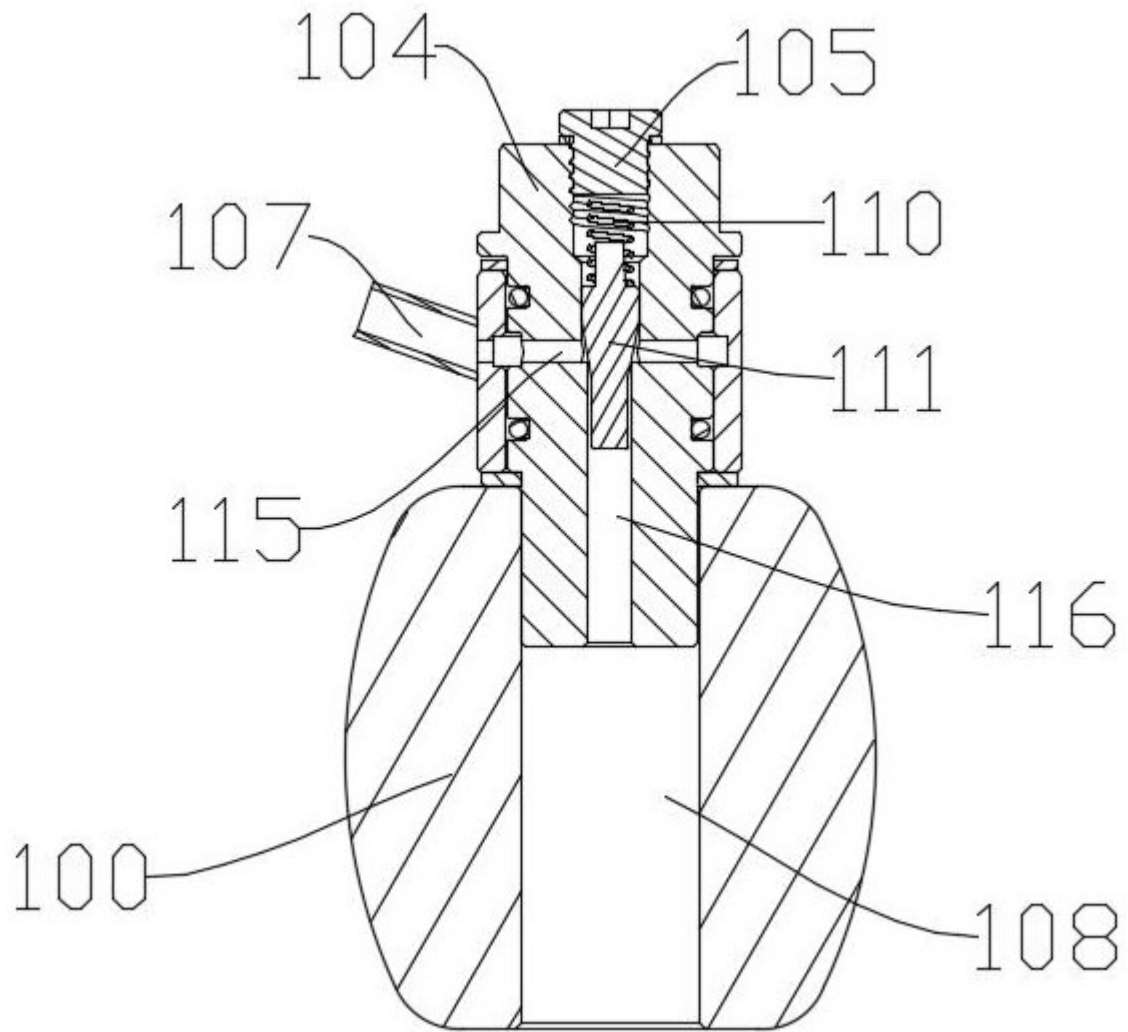


图 4

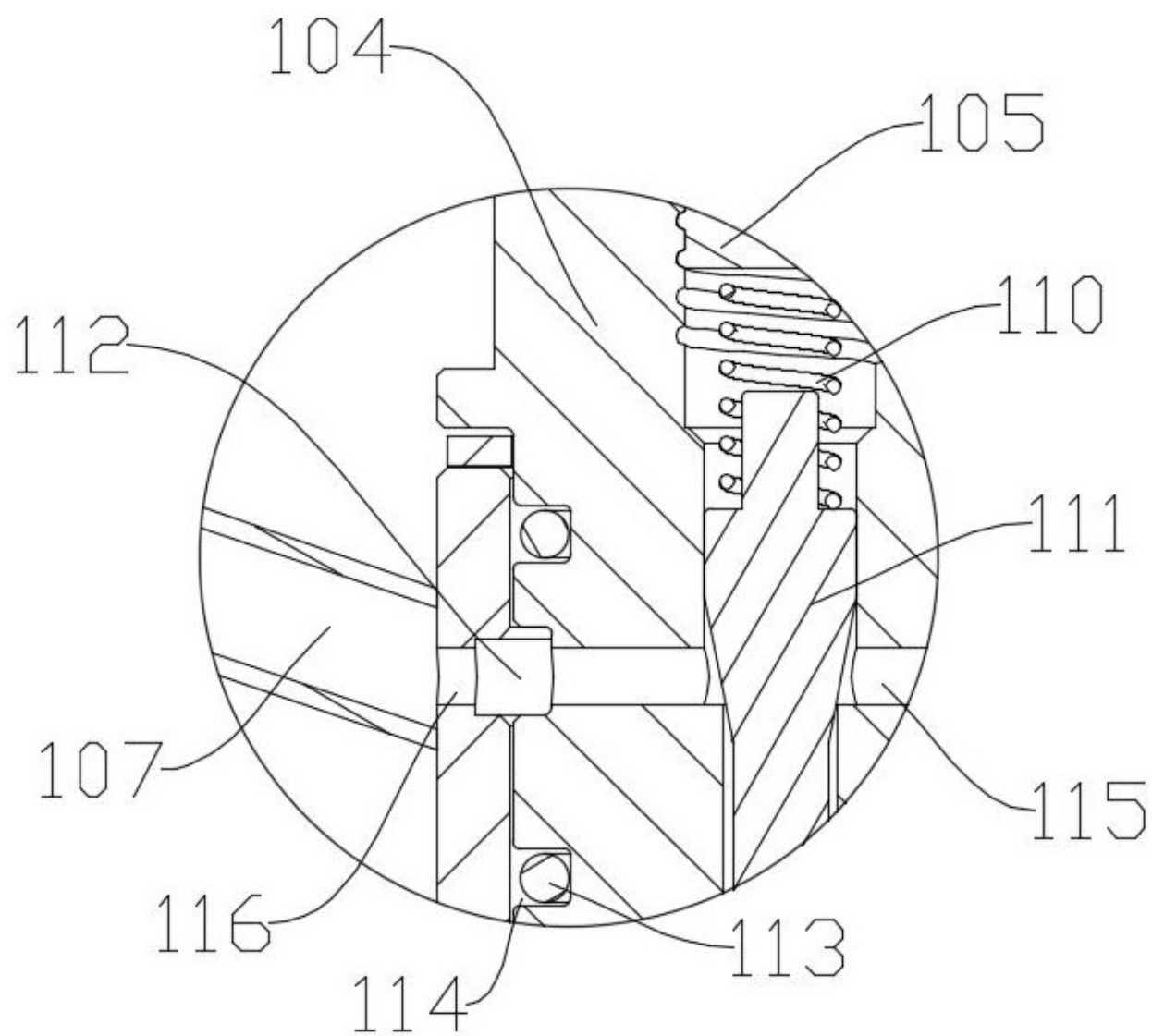


图 5

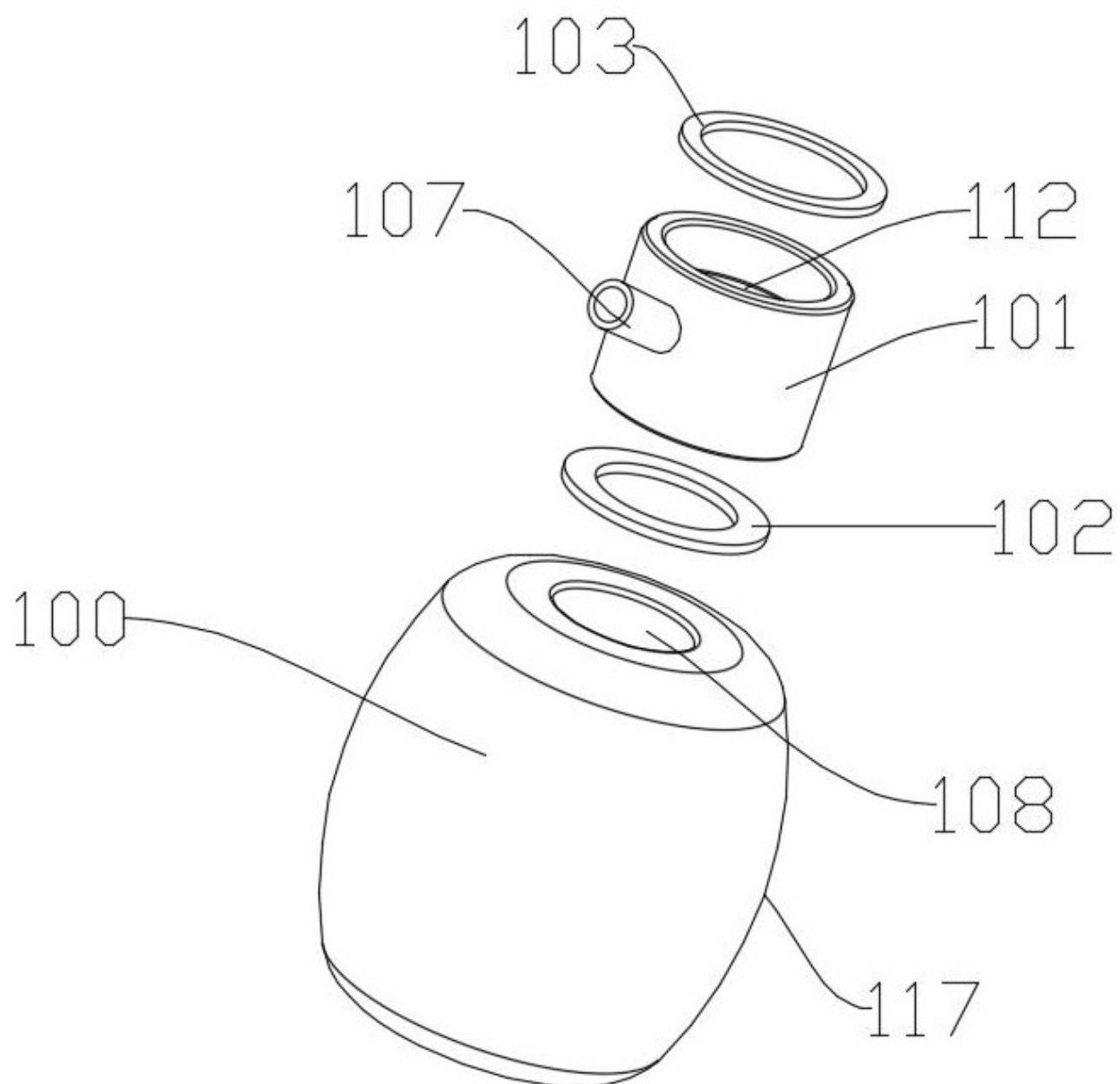


图 6

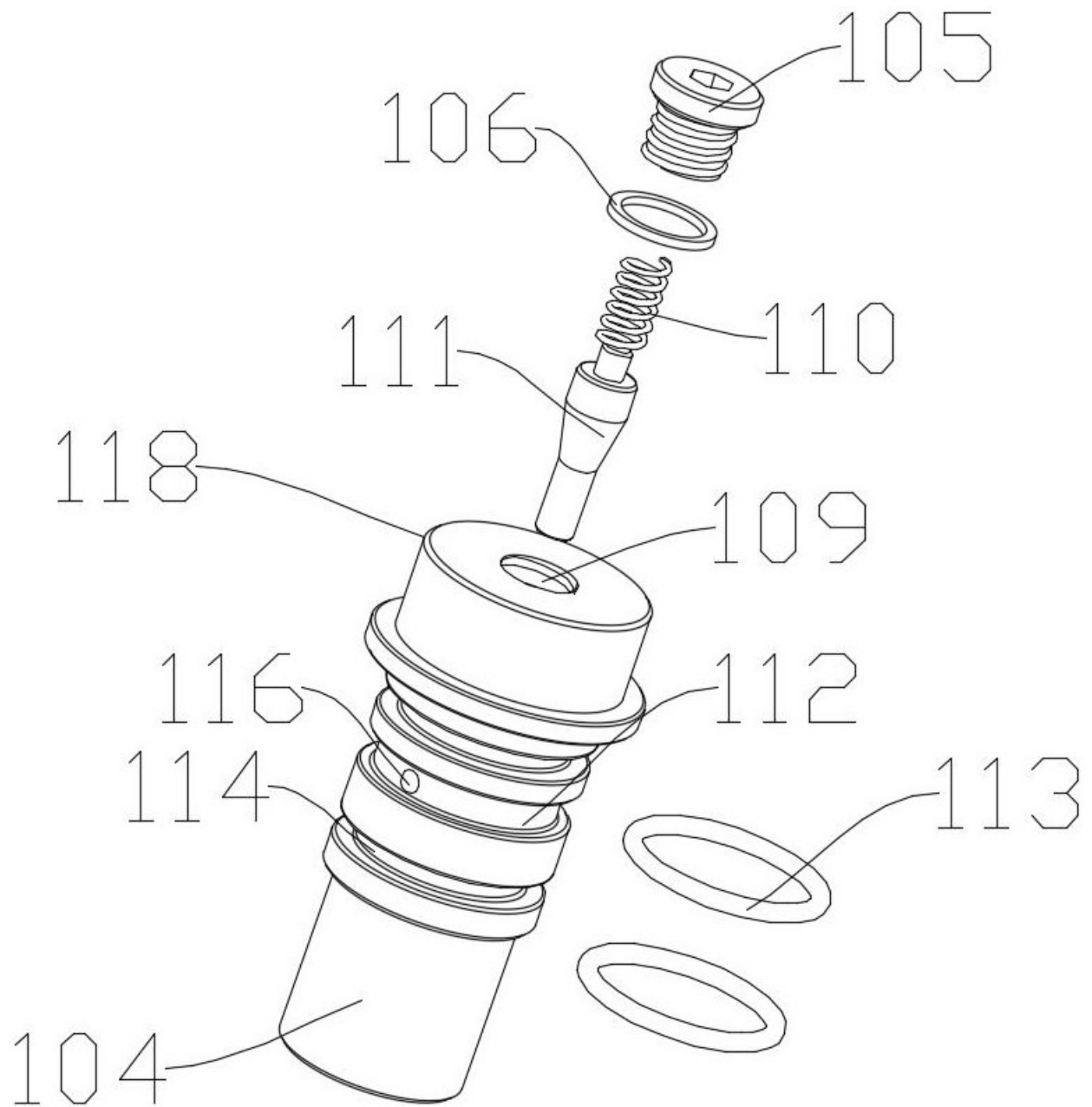


图 7