



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219119889 U

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202223410392.8

(22) 申请日 2022.12.16

(73) 专利权人 江苏嘉亦特液压有限公司
地址 211799 江苏省淮安市盱眙县工业园区金源路9号

(72) 发明人 龚幼峰

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务所(普通合伙) 32628
专利代理师 廖宝华

(51) Int.Cl.
F16K 17/06 (2006.01)

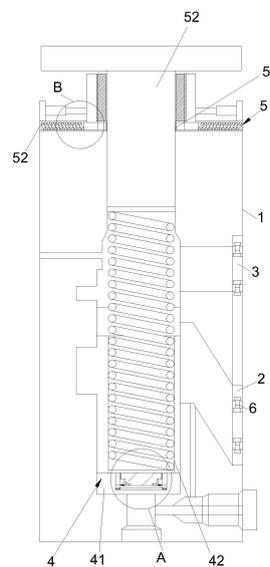
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

便于调压的直动式顺序阀

(57) 摘要

本实用新型属于直动式顺序阀技术领域,公开了一种便于调压的直动式顺序阀。该便于调压的直动式顺序阀,包括阀体,所述阀体右侧的下方设置有进油口,所述阀体右侧且位于进油口的上方设置有出油口,所述阀体内设置有固定机构。该便于调压的直动式顺序阀,将压力弹簧底端与螺纹板脱离后,完成拆卸,将更换后的压力弹簧通过通孔向下移动后,与螺纹板螺纹连接,压力弹簧的底端将横板上限位板向两侧撑开后,并对限位板进行夹持,将压力弹簧限位后,将夹持板夹持在拆卸杆上,完成限位,实现了可快速对于阀体内压力进行调节,避免需要拆卸整体机构才可完成调节,加快了工作效率。



1. 一种便于调压的直动式顺序阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)右侧的下方设置有进油口(2),所述阀体(1)右侧且位于进油口(2)的上方设置有出油口(3),所述阀体(1)内设置有固定机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的便于调压的直动式顺序阀,其特征在于:所述固定机构(4)内包括阀芯(41),所述阀芯(41)设置在阀体(1)内,所述阀芯(41)内设置有空腔(42),所述空腔(42)内底壁的中心位置开设有矩形槽(43),所述矩形槽(43)的左右两侧均固定安装有矩形板(44)。

3. 根据权利要求2所述的便于调压的直动式顺序阀,其特征在于:两个所述矩形板(44)内均开设有空腔三(45),且两个所述空腔三(45)内均滑动连接有滑块(46),两个所述空腔三(45)的内底壁均固定安装有弹簧(47)的一端,且弹簧(47)的另一端均与滑块(46)固定连接,所述矩形槽(43)内设置有横板(48),所述横板(48)上表面的中心位置开设有限位槽(49),所述横板(48)的两侧均通过对应矩形板(44)上开设对应滑道并与滑块(46)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的便于调压的直动式顺序阀,其特征在于:所述横板(48)内的左右两侧均设置有空腔一(410),两个所述空腔一(410)内均滑动连接有滑块一(411),两个所述空腔一(410)的一侧内壁均固定安装有弹簧一(412)的一端,且弹簧一(412)的另一端与滑块一(411)固定连接,两个所述滑块一(411)的上表面均固定连接有限位板(413)的底端,所述横板(48)的上表面且对应限位板(413)位置开设有滑行道,且限位板(413)的顶端通过滑行道向上延伸。

5. 根据权利要求2所述的便于调压的直动式顺序阀,其特征在于:两个所述矩形板(44)相对侧面的上方均固定连接有螺纹板(414),所述阀芯(41)内空腔(42)内设置有压力弹簧(415),所述压力弹簧(415)的底端与螺纹板(414)螺纹连接,所述压力弹簧(415)的向上延伸并贯穿阀芯(41)至阀体(1)内,所述阀体(1)内还设置有拆卸机构(5),所述拆卸机构(5)内包括通孔(51),所述通孔(51)开设在阀体(1)顶壁的中心位置,所述通孔(51)内插接有拆卸杆(52),所述拆卸杆(52)的底端向下延伸并与压力弹簧(415)顶端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的便于调压的直动式顺序阀,其特征在于:所述阀体(1)的顶壁且位于拆卸杆(52)的左右两侧均固定连接有方形板(53),两个所述方形板(53)内均开设有空腔二(54),且两个所述空腔二(54)内均滑动连接有滑块二(55),两个所述空腔二(54)的一侧内壁均固定连接有弹簧二(56)的一端,且弹簧二(56)的另一端与对应滑块二(55)固定连接,两个所述滑块二(55)的上表面均固定连接有限位杆一(57)的一端,且两个所述限位杆一(57)的另一端通过方形板(53)上开设对应滑道向外延伸。

7. 根据权利要求6所述的便于调压的直动式顺序阀,其特征在于:两个所述限位杆一(57)的相对侧面均设置有夹持板(58),两个所述方形板(53)上且位于限位杆一(57)的后侧均通过支撑板固定连接有液压杆(59),且两个所述液压杆(59)的输出端与对应限位杆一(57)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的便于调压的直动式顺序阀,其特征在于:进油口(2)与出油口(3)内得上下两侧均设置有调节阀门(6)。

便于调压的直动式顺序阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直动式顺序阀的技术领域,具体为一种便于调压的直动式顺序阀。

背景技术

[0002] 液压阀是一种用压力油操作的自动化元件,它受配压阀压力油的控制,通常与电磁配压阀组合使用,可用于远距离控制水电站油、气、水管路系统的通断。常用于夹紧、控制、润滑等油路。有直动型与先导型之分,多用先导型。

[0003] 现在大多数的液压阀内部的压力弹簧的弹力指数是出厂前设置好后安装进阀芯内部的,从而导致操作人员无法调节内部压力,需要对其压力弹簧进行更换,但大多数的液压阀拆卸并不方便,从而会影响工作效率,因此,我们急需一种便于调压的直动式顺序阀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的实用新型目的在于提供了一种便于调压的直动式顺序阀,该便于调压的直动式顺序阀,实现了对于压力弹簧的更换,便于操作人员调节压力。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于调压的直动式顺序阀,包括阀体,所述阀体右侧的下方设置有进油口,所述阀体右侧且位于进油口的上方设置有出油口,所述阀体内设置有固定机构。

[0006] 优选的,所述固定机构内包括阀芯,所述阀芯设置在阀体内,所述阀芯内设置有空腔,所述空腔内底壁的中心位置开设有矩形槽,所述矩形槽的左右两侧均固定安装有矩形板。

[0007] 优选的,两个所述矩形板内均开设有空腔三,且两个所述空腔三内均滑动连接有滑块,两个所述空腔三的内底壁均固定安装有弹簧的一端,且弹簧的另一端均与滑块固定连接,所述矩形槽内设置有横板,所述横板上表面的中心位置开设有限位槽,所述横板的两侧均通过对应矩形板上开设对应滑道并与滑块固定连接。

[0008] 优选的,所述横板内的左右两侧均设置有空腔一,两个所述空腔一内均滑动连接有滑块一,两个所述空腔一的内壁均固定安装有弹簧一的一端,且弹簧一的另一端与滑块一固定连接,两个所述滑块一的上表面均固定连接有限位板的底端,所述横板的上表面且对应限位板位置开设有限位槽,且限位板的顶端通过滑行道向上延伸。

[0009] 优选的,两个所述矩形板相对侧面的上方均固定连接有限位板,所述阀芯内空腔内设置有压力弹簧,所述压力弹簧的底端与限位板螺纹连接,所述压力弹簧的向上延伸并贯穿阀芯至阀体内,所述阀体内还设置有拆卸机构,所述拆卸机构内包括通孔,所述通孔开设在阀体顶壁的中心位置,所述通孔内插接有拆卸杆,所述拆卸杆的底端向下延伸并与压力弹簧顶端固定连接。

[0010] 通过上述技术方案,空腔一内设置有滑行道,滑块一通过滑行道内在空腔一内滑动,压力弹簧底端设置有阶梯块,在向下移动的同时,阶梯块可以将对应限位板通过滑

块一在空腔一内向外侧滑动,当阶梯块落位时,限位块对阶梯块进行夹持,从而对压力弹簧的位置进行固定。

[0011] 优选的,所述阀体的顶壁且位于拆卸杆的左右两侧均固定连接有方形板,两个所述方形板内均开设有空腔二,且两个所述空腔二内均滑动连接有滑块二,两个所述空腔二的一侧内壁均固定连接有弹簧二的一端,且弹簧二的另一端与对应滑块二固定连接,两个所述滑块二的上表面均固定连接有限位杆一的一端,且两个所述限位杆一的另一端通过方形板上开设对应滑道向外延伸。

[0012] 优选的,两个所述限位杆一的相对侧面均设置有夹持板,两个所述方形板上且位于限位杆一的后侧均通过支撑板固定连接有液压杆,且两个所述液压杆的输出端与对应限位杆一固定连接。

[0013] 优选的,进油口与出油口内得上下两侧均设置有调节阀门。

[0014] 通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该便于调压的直动式顺序阀,当需要调节内部压力时,将阀体顶壁两侧的夹持板通过限位杆一上滑块二并配合液压杆向后移动,拆卸杆将在通孔内逆时针旋转,将压力弹簧底端与螺纹板脱离后,完成拆卸,将更换后的压力弹簧通过通孔向下移动后,与螺纹板螺纹连接,压力弹簧的底端将横板上限位板向两侧撑开后,并对限位板进行夹持,将压力弹簧限位后,将夹持板夹持在拆卸杆上,完成限位,实现了可快速对于阀体内压力进行调节,避免需要拆卸整体机构才可完成调节,加快了工作效率。

[0016] 2、该便于调压的直动式顺序阀,操作人员在调节压力弹簧的同时,调节出油口与进油口上的调节阀门,从而对进油口与出油口的压力值进行控制。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处的放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处的放大图。

[0020] 图中:1阀体、2进油口、3出油口、4固定机构、41阀芯、42空腔、43矩形槽、44矩形板、45空腔三、46滑块、47弹簧、48横板、49限位槽、410空腔一、411滑块一、412弹簧一、413限位板、414螺纹板、415压力弹簧、5拆卸机构、51通孔、52拆卸杆、53方形板、54空腔二、55滑块二、56弹簧二、57限位杆一、58夹持板、59液压杆、6调节阀门。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调压的直动式顺序阀,包括阀体1,阀体1右侧的下方设置有进油口2,阀体1右侧且位于进油口2的上方设置有出油口3,阀体1内设置有固定机构4,固定机构4内包括阀芯41,阀芯41设置在阀体1内,阀芯41内设置有空腔42,空腔42内底壁的中心位置开设有矩形槽43,矩形槽43的左右两侧均固定安装

有矩形板44,两个矩形板44内均开设有空腔三45,且两个空腔三45内均滑动连接有滑块46,两个空腔三45的内底壁均固定安装有弹簧47的一端,且弹簧47的另一端均与滑块46固定连接,矩形槽43内设置有横板48,横板48上表面的中心位置开设有限位槽49,横板48的两侧均通过对称矩形板44上开设对应滑道并与滑块46固定连接,横板48内的左右两侧均设置有空腔一410,两个空腔一410内均滑动连接有滑块一411,两个空腔一410的一侧内壁均固定安装有弹簧一412的一端,且弹簧一412的另一端与滑块一411固定连接,两个滑块一411的上表面均固定连接有限位板413的底端,横板48的上表面且对应限位板413位置开设有限位槽,且限位板413的顶端通过滑行道向上延伸,两个矩形板44相对侧面的上方均固定连接有螺纹板414,阀芯41内空腔42内设置有压力弹簧415,压力弹簧415的底端与螺纹板414螺纹连接,压力弹簧415的向上延伸并贯穿阀芯41至阀体1内,阀体1内还设置有拆卸机构5,拆卸机构5内包括通孔51,通孔51开设在阀体1顶壁的中心位置,通孔51内插接有拆卸杆52,拆卸杆52的底端向下延伸并与压力弹簧415顶端固定连接,阀体1的顶壁且位于拆卸杆52的左右两侧均固定连接有方形板53,两个方形板53内均开设有空腔二54,且两个空腔二54内均滑动连接有滑块二55,两个空腔二54的一侧内壁均固定连接有弹簧二56的一端,且弹簧二56的另一端与对应滑块二55固定连接,两个滑块二55的上表面均固定连接有限位杆一57的一端,且两个限位杆一57的另一端通过方形板53上开设对应滑道向外延伸,两个限位杆一57的相对侧面均设置有夹持板58,两个方形板53上且位于限位杆一57的后侧均通过支撑板固定连接有液压杆59,且两个液压杆59的输出端与对应限位杆一57固定连接,进油口2与出油口3内得上下两侧均设置有调节阀门6。

[0023] 该便于调压的直动式顺序阀工作时,当需要调节内部压力时,将阀体1顶壁两侧的夹持板58通过限位杆一57上滑块二55并配合液压杆59向后移动,拆卸杆52将在通孔51内逆时针旋转,将压力弹簧415底端与螺纹板414脱离后,完成拆卸,将更换后的压力弹簧415通过通孔51向下移动后,与螺纹板414螺纹连接,压力弹簧415的底端将横板48上限位板413向两侧撑开后,并对限位板413进行夹持,将压力弹簧415限位后,将夹持板58夹持在拆卸杆52上,完成限位,操作人员在调节压力弹簧415的同时,调节出油口3与进油口2上的调节阀门6,实现对于进出油口的控制。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

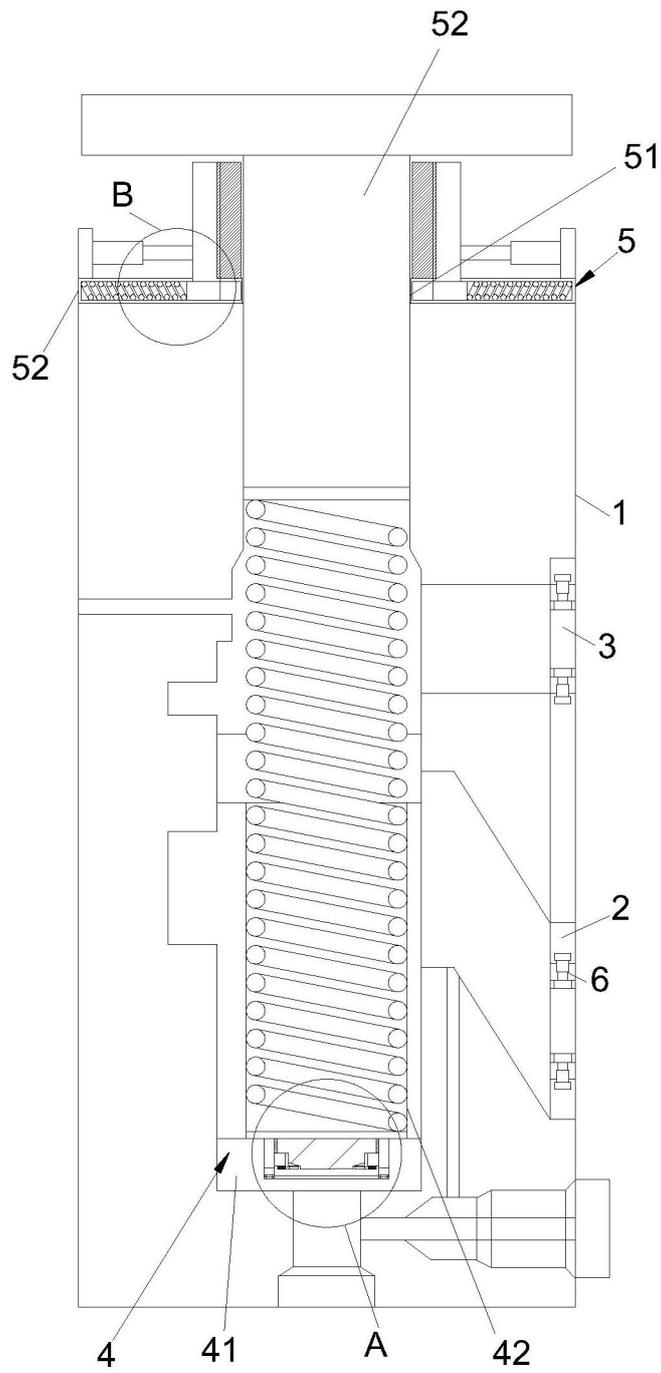


图1

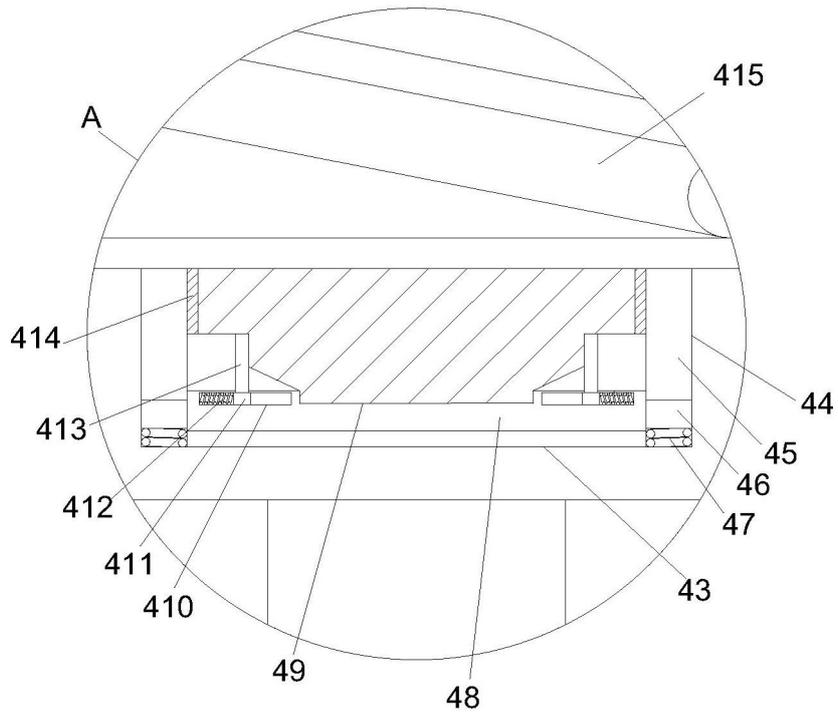


图2

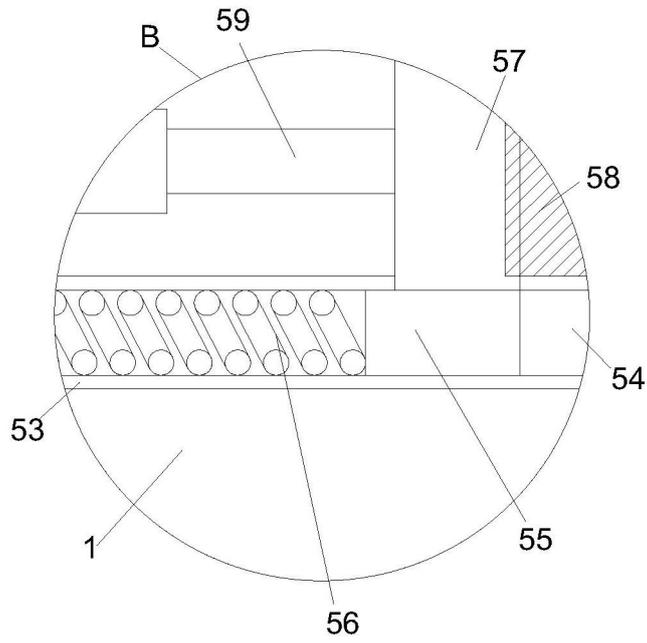


图3