



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102121466 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 13

(21) 申请号 201110095082. 9

(22) 申请日 2011. 04. 15

(71) 申请人 浙江大农实业有限公司

地址 318056 浙江省台州市路桥区横街镇工业区

(72) 发明人 王洪仁 鲍先启

(74) 专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 王卫兵

(51) Int. Cl.

F04B 1/04 (2006. 01)

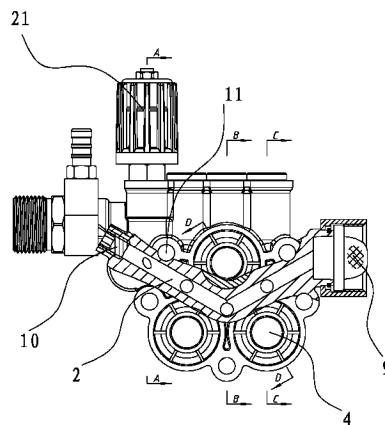
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种柱塞泵泵头结构

(57) 摘要

本发明公开了一种柱塞泵泵头结构,包括泵头,在泵头上有进水通道、出水通道和三个柱塞工作室,泵头上开有温控阀安装孔和调压结构安装孔,在温控阀安装孔和调压结构安装孔上分别安装有温控阀和调压结构,每个柱塞工作室均与一个出水单向阀和一个进水单向阀通过一中间通道相连形成一组,出水单向阀设在所在组的柱塞工作室的上方,进水单向阀位于进水通道外部并位于所在组的出水单向阀的下方,进水通道的一端设有进水滤网,其另一端密封有堵头,三个柱塞工作室呈正立的三角形设置,进水通道呈V型结构且穿设在上方柱塞工作室和下方两柱塞工作室之间。本发明体积小、结构紧凑且美观。



1. 一种柱塞泵泵头结构,包括泵头,在泵头上设有进水通道、出水通道和三个柱塞工作室,其特征在于:所述的泵头上开设有温控阀安装孔和调压结构安装孔,在温控阀安装孔和调压结构安装孔上分别安装有温控阀和调压结构,所述的调压结构安装孔与温控阀安装孔、进水通道及出水通道相贯通,每个柱塞工作室均与一个出水单向阀和一个进水单向阀通过一中间通道相连而形成一组,所述的出水单向阀设置在所在组的柱塞工作室的上方,所述的进水单向阀位于进水通道外部并位于所在组的出水单向阀的下方,所述的进水通道的一端设有进水滤网,其另一端密封有堵头;所述三个柱塞工作室呈正立的三角形设置,上述的进水通道呈V型结构且穿设在上方柱塞工作室和下方两柱塞工作室之间。

2. 根据权利要求1所述的一种柱塞泵泵头结构,其特征在于:所述的三柱塞工作室呈正立的正三角形设置。

3. 根据权利要求2所述的一种柱塞泵泵头结构,其特征在于:所述的泵头上设有五个安装螺孔,其中的一个安装螺孔位于进水通道、调压结构安装孔及其最靠近调压结构安装孔的出水单向阀的安装孔中间。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种柱塞泵泵头结构,其特征在于:所述的柱塞工作室的口部由内到外依次装有水封、塑料垫片、挡片和中间隔套,在每个柱塞工作室的中间隔套安装台阶的上边缘均至少设有一小通孔与所述进水通道相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种柱塞泵泵头结构,其特征在于:所述的每个柱塞工作室上均开有一小通孔与上述的调压结构安装孔连通。

6. 根据权利要求5所述的一种柱塞泵泵头结构,其特征在于:所述的调压结构包括螺钉、套设在螺钉上的调压弹簧、套设在调压弹簧上端部外侧的调压帽和套设在调压帽外侧的调压手柄,螺钉上端套设有螺母,螺母位于调压手柄的上表面上。

一种柱塞泵泵头结构

技术领域

[0001] 本发明属于柱塞泵技术领域,更具体地说,涉及一种柱塞泵泵头结构。

背景技术

[0002] 目前,市场上的柱塞泵泵头结构中的三个柱塞工作室一般为横着直线排列设置,其进水通道呈直线型。采用上述结构的柱塞泵泵头结构存在着如下问题:由于柱塞泵泵头结构整体体积会比较大,故其结构不够紧凑、不够小巧,制作材料多进而成本高的同时也不美观。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种体积小、结构紧凑且非常美观的柱塞泵泵头结构。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种柱塞泵泵头结构,包括泵头,在泵头上设有进水通道、出水通道和三个柱塞工作室,所述的泵头上开设有温控阀安装孔和调压结构安装孔,在温控阀安装孔和调压结构安装孔上分别安装有温控阀和调压结构,所述的调压结构安装孔与温控阀安装孔、进水通道及出水通道相贯通,每个柱塞工作室均与一个出水单向阀和一个进水单向阀通过一中间通道相连而形成一组,所述的出水单向阀设置在所在组的柱塞工作室的上方,所述的进水单向阀位于进水通道外部并位于所在组的出水单向阀的下方,所述的进水通道的一端设有进水滤网,其另一端密封有堵头;所述三个柱塞工作室呈正立的三角形设置,上述的进水通道呈V型结构且穿设在上方柱塞工作室和下方两柱塞工作室之间。

[0005] 上述的三柱塞工作室呈正立的正三角形设置。

[0006] 上述的泵头上设有五个安装螺孔,其中的一个安装螺孔位于进水通道、调压结构安装孔及其最靠近调压结构安装孔的出水单向阀的安装孔中间。

[0007] 上述的柱塞工作室的口部由内到外依次装有水封、塑料垫片、挡片和中间隔套,在每个柱塞工作室的中间隔套安装台阶的上边缘均至少设有一小通孔与所述进水通道相连接通。

[0008] 上述的每个柱塞工作室上均开有一小通孔与上述的调压结构安装孔连通。

[0009] 上述的调压结构包括螺钉、套设在螺钉上的调压弹簧、套设在调压弹簧上端部外侧的调压帽和套设在调压帽外侧的调压手柄,螺钉上端套设有螺母,螺母位于调压手柄的上表面上。

[0010] 本发明相比现有技术突出的优点是:

[0011] 1、本发明中的三个柱塞工作室为正立的正三角形设置和相对应的V型结构进水通道,使得整个柱塞泵泵头结构的横向结构更小巧、更紧凑且体积更小;

[0012] 2、本发明其中的一个出水单向阀与调压结构安装孔、进水通道紧挨着设置,从而使得它们之间刚好留有一安装螺孔大小的位置用于设置安装螺孔,使得整体结构更为紧凑、精致、美观;

[0013] 3、本发明结构紧凑小巧，制作成本低，使用寿命长。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明其局部剖视的结构示意图；

[0015] 图 2 是图 1 中 A-A 的剖视图；

[0016] 图 3 是图 1 中 B-B 的剖视图；

[0017] 图 4 是图 1 中 C-C 的剖视图；

[0018] 图 5 是图 1 中 D-D 的剖视图；

[0019] 图中：

[0020] 1. 泵头；2. 进水通道；3. 出水通道；4. 柱塞工作室；5. 温控阀；6. 出水单向阀；7. 进水单向阀；8. 中间通道；9. 进水滤网；10. 堵头；11. 安装螺孔；12. 水封；13. 塑料垫片；14. 挡片；15. 中间隔套；16. 螺钉；17. 调压弹簧；18. 调压帽；19. 调压手柄；20. 螺母；21. 调压结构。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图以具体实施例对本发明作进一步描述，参见图 1-5：

[0022] 一种柱塞泵泵头结构，包括泵头 1，在泵头 1 上设有进水通道 2、出水通道 3 和三个柱塞工作室 4，所述的泵头 1 上开设有温控阀安装孔和调压结构安装孔，在温控阀安装孔和调压结构安装孔上分别安装有温控阀 5 和调压结构 21，所述的调压结构安装孔与温控阀安装孔、进水通道 2 及出水通道 3 相贯通，每个柱塞工作室 4 均与一个出水单向阀 6 和一个进水单向阀 7 通过一中间通道 8 相连而形成一组，所述的出水单向阀设置在所在组的柱塞工作室 4 的上方，所述的进水单向阀 7 位于进水通道 2 外部并位于所在组的出水单向阀 6 的下方，所述的进水通道 2 的一端设有进水滤网 9，其另一端密封有堵头 10；所述三个柱塞工作室 4 呈正立的三角形设置，上述的进水通道 2 呈 V 型结构且穿设在上方柱塞工作室 4 和下方两柱塞工作室 4 之间。

[0023] 作为本发明的进一步改进，上述的三柱塞工作室 4 呈正立的正三角形设置。上述的泵头 1 上设有五个安装螺孔 11，其中的一个安装螺孔 11 位于进水通道 2、调压结构安装孔及其最靠近调压结构安装孔的出水单向阀 6 的安装孔中间。上述的柱塞工作室 4 的口部由内到外依次装有水封 12、塑料垫片 13、挡片 14 和中间隔套 15，在每个柱塞工作室 4 的中间隔套 15 安装台阶的上边缘均至少设有一小通孔与上述进水通道 2 相连通。上述的每个柱塞工作室 4 上均开有一小通孔与上述的调压结构安装孔连通。上述的调压结构 21 包括螺钉 16、套设在螺钉 16 上的调压弹簧 17、套设在调压弹簧 17 上端部外侧的调压帽 18 和套设在调压帽 18 外侧的调压手柄 19，螺钉 16 上端套设有螺母 20，螺母 20 位于调压手柄 19 的上表面上。

[0024] 上述实施例仅为本发明的较佳实施例，并非依此限制本发明的保护范围，故：凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本发明的保护范围之内。

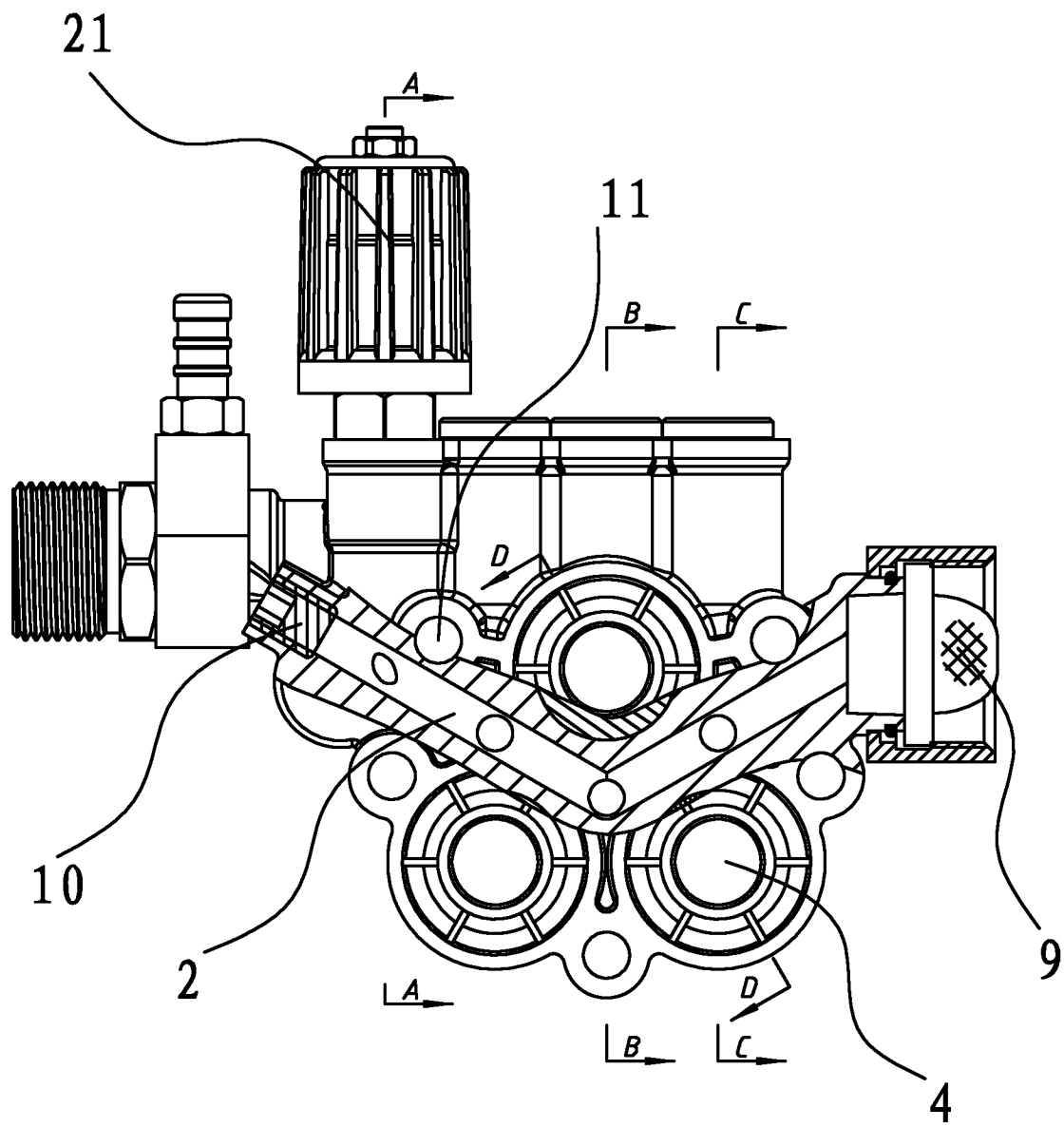


图 1

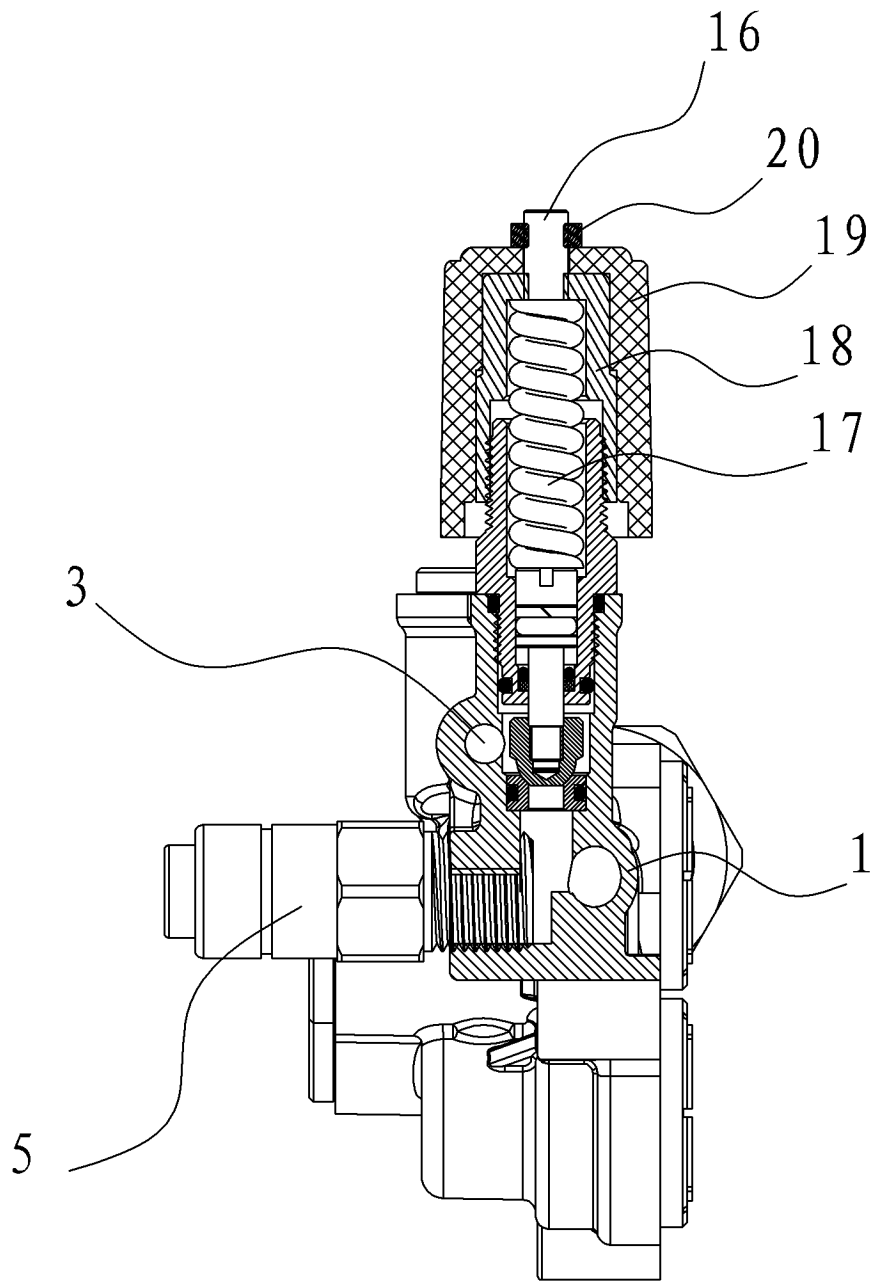


图 2

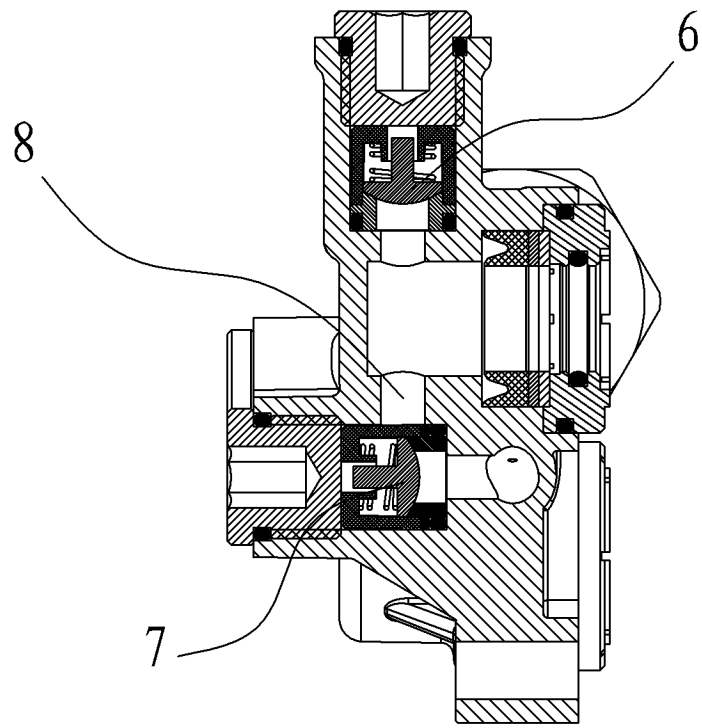


图 3

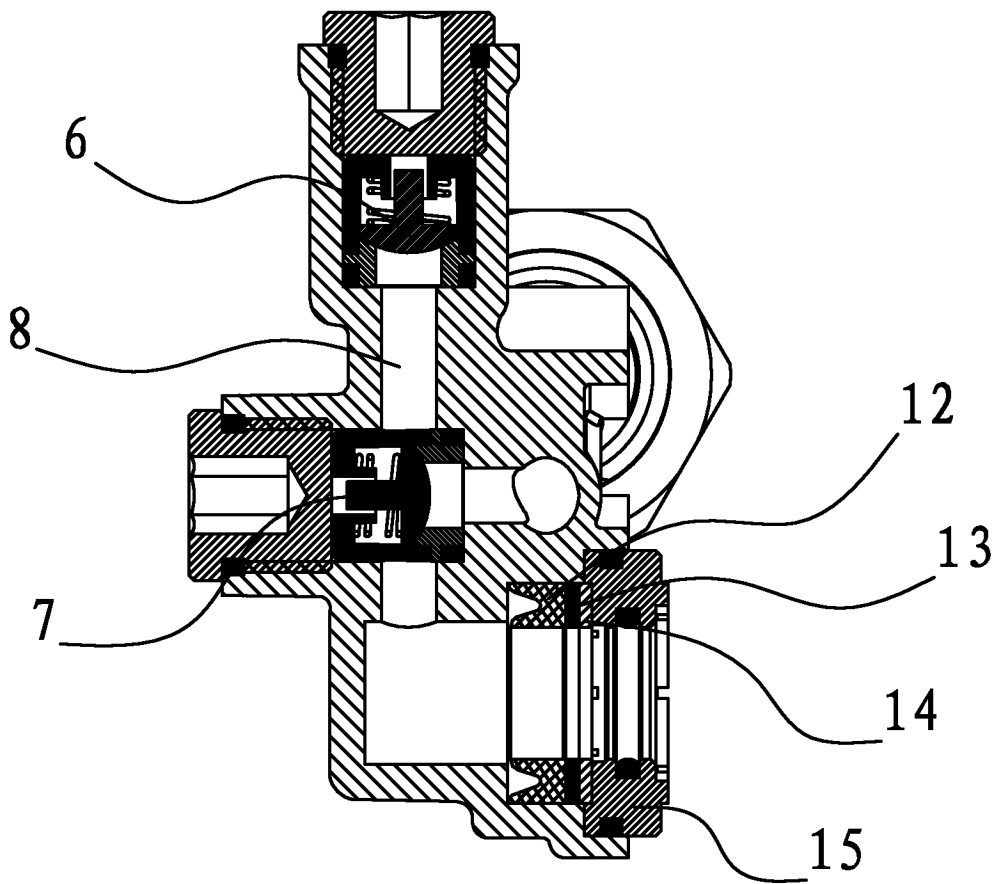


图 4

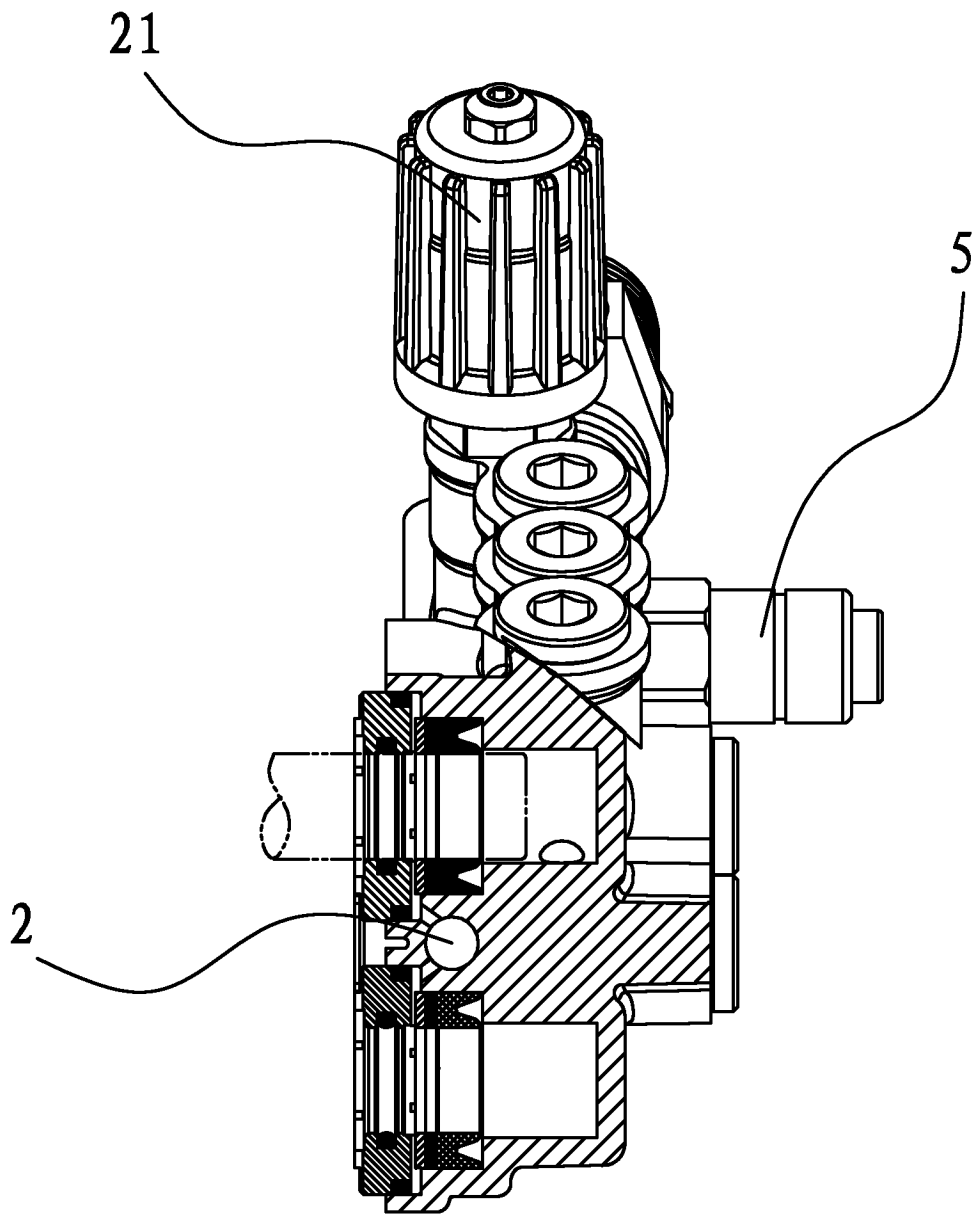


图 5