

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202844681 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201220530936. 1

(22) 申请日 2012. 10. 17

(73) 专利权人 宁波长壁流体动力科技有限公司
地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇北
大路 138 号

(72) 发明人 应永华 陈海斌 何海瑞 程可捷

(74) 专利代理机构 宁波奥圣专利代理事务所
(普通合伙) 33226

代理人 邱积权

(51) Int. Cl.

B01D 29/11 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

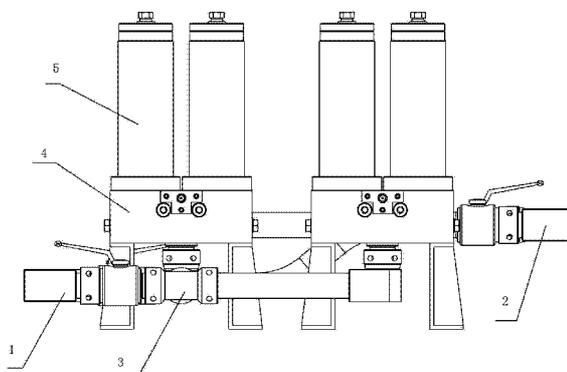
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种高压反冲洗过滤站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压反冲洗过滤站，包括进液管道、出液管道、三通阀、换向阀和滤筒组件，滤筒组件包括外壳和滤芯，滤芯设置在外壳内，滤芯上端设置有端盖，其特征在于外壳的上端内侧固定设置有螺堵，螺堵内上端设置有压盖，压盖与螺堵之间设置有快速锁定机构，端盖伸入螺堵内下端，端盖位于压盖下方，端盖上设置有凹孔，压盖中心穿设有螺杆，螺杆下端伸入凹孔并顶在端盖上，其优点是拧动螺杆一定角度，使螺杆的前端离开内孔，此时锁定块的上表面离开紧压环形凹槽的上表面，再转动压盖一定角度，使锁定块与缺口对准，此时可将压盖从螺堵内取出，螺杆跟随压盖取出来，从而可将滤芯从外壳内取出，更换滤芯非常方便。



1. 一种高压反冲洗过滤站,包括进液管道、出液管道、三通阀、换向阀和滤筒组件,所述的进液管道通过三通阀与换向阀连通,换向阀与滤筒组件连通,滤筒组件与出液管道连通,所述的滤筒组件包括外壳和滤芯,所述的滤芯设置在所述的外壳内,所述的滤芯上端设置有端盖,其特征在于所述的外壳的上端内侧固定设置有螺堵,所述的螺堵内上端设置有压盖,所述的压盖与所述的螺堵之间设置有快速锁定机构,所述的端盖伸入所述的螺堵内下端,所述的端盖位于所述的压盖下方,所述的端盖上设置有凹孔,所述的压盖中心穿设有螺杆,所述的螺杆下端伸入凹孔并顶在所述的端盖上。

2. 根据权利要求1所述的一种高压反冲洗过滤站,其特征在于所述的外壳上端内侧设置有内螺纹,所述的螺堵设置有外螺纹,所述的螺堵拧在所述的外壳上端,所述的快速锁定机构包括设置在螺堵的中心孔内的环形凹槽、螺堵上端内侧的缺口和压盖上设置的锁定块,所述的环形凹槽与所述的缺口相通,所述的锁定块与所述的缺口形状相匹配,所述的锁定块落入所述的环形凹槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种高压反冲洗过滤站,其特征在于所述的环形凹槽的高度略大于锁定块的厚度,所述的压盖的中心孔设置有螺纹,螺杆穿过所述的中心孔顶在所述的凹孔内时,锁定块的上表面顶在环形凹槽的上内侧边上。

4. 根据权利要求3所述的一种高压反冲洗过滤站,其特征在于所述的缺口为三个,均匀环形分布在螺堵上端内侧,所述的锁定块为三个,均匀环形分布在压盖上。

5. 根据权利要求4所述的一种高压反冲洗过滤站,其特征在于外壳与螺堵之间设置有第一密封圈,螺堵与压盖之间设置有第二密封圈,螺杆与压盖之间设置有第三密封圈。

6. 根据权利要求5所述的一种高压反冲洗过滤站,其特征在于所述的端盖上设置有拉环。

一种高压反冲洗过滤站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤站,尤其是涉及一种高压反冲洗过滤站。

背景技术

[0002] 液压系统在使用过程中由于介质污染造成的故障占系统故障的大多数,随着机件工作过程的自动化发长,液压系统零件越来越精密,要求的部件故障率越来越低,因此,提高系统介质的过滤精度与防止介质中多余物进入工作部件是提高液压系统可靠性的重要手段。

[0003] 具有反冲洗功能的高压过滤站是专为保证液压系统长时间可靠运行而设的介质清洁装置。高压过滤站安装于泵站出口,在介质进入工作系统之前过滤介质污染物,包括金属脱落碎屑,密封破损颗粒、油漆、磨损粉粒、碎石粒、煤渣等。过滤站的滤筒组件是最重要的部件,滤筒组件包括外壳和滤芯,外壳内设置有内螺纹,滤芯上设置有外螺纹,滤芯插入外壳内,且用螺纹固定。当需要更换或维修滤芯时,需要将滤芯从外壳内拧出来,操作比较麻烦。同时螺纹连接,容易造成生锈或卡死的现象发生。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种滤芯更换方便的高压反冲洗过滤站。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种高压反冲洗过滤站,包括进液管道、出液管道、三通阀、换向阀和滤筒组件,所述的进液管道通过三通阀与换向阀连通,换向阀与滤筒组件连通,滤筒组件与出液管道连通,所述的滤筒组件包括外壳和滤芯,所述的滤芯设置在所述的外壳内,所述的滤芯上端设置有端盖,所述的外壳的上端内侧固定设置有螺堵,所述的螺堵内上端设置有压盖,所述的压盖与所述的螺堵之间设置有快速锁定机构,所述的端盖伸入所述的螺堵内下端,所述的端盖位于所述的压盖下方,所述的端盖上设置有凹孔,所述的压盖中心穿设有螺杆,所述的螺杆下端伸入凹孔并顶在所述的端盖上。

[0006] 所述的外壳上端内侧设置有内螺纹,所述的螺堵设置有外螺纹,所述的螺堵拧在所述的外壳上端,所述的快速锁定机构包括设置在螺堵的中心孔内的环形凹槽、螺堵上端内侧的缺口和压盖上设置的锁定块,所述的环形凹槽与所述的缺口相通,所述的锁定块与所述的缺口形状相匹配,所述的锁定块落入所述的环形凹槽内。

[0007] 所述的环形凹槽的高度略大于锁定块的厚度,所述的压盖的中心孔设置有螺纹,螺杆穿过所述的中心孔顶在所述的凹孔内时,锁定块的上表面顶在环形凹槽的上内侧边上。当锁定块的上表面顶在环形凹槽的上内侧边上时,可防止压盖误打开。

[0008] 所述的缺口为三个,均匀环形分布在螺堵上端内侧,所述的锁定块为三个,均匀环形分布在压盖上。

[0009] 外壳与螺堵之间设置有第一密封圈,螺堵与压盖之间设置有第二密封圈,螺杆与压盖之间设置有第三密封圈,防止液体流出。

[0010] 所述的端盖上设置有拉环,方便提取滤芯。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点是拧动螺杆一定角度,使螺杆的前端离开内孔,此时锁定块的上表面离开紧压环形凹槽的上表面,再转动压盖一定角度,使锁定块与缺口对准,此时可将压盖从螺堵内取出,螺杆跟随压盖取出来,从而可将滤芯从外壳内取出,更换滤芯非常方便。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构图;

[0013] 图 2 为本实用新型的滤筒组件的结构图;

[0014] 图 3 为本实用新型的压盖的俯视图;

[0015] 图 4 为本实用新型的压盖的剖视图;

[0016] 图 5 为本实用新型的螺堵的剖视图;

[0017] 图 6 为本实用新型的螺堵的俯视图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0019] 一种高压反冲洗过滤站,包括进液管道 1、出液管道 2、三通阀 3、换向阀 4 和滤筒组件 5,进液管道 1 通过三通阀 3 与换向阀 4 连通,换向阀 4 与滤筒组件 5 连通,滤筒组件 5 与出液管道 2 连通,滤筒组件 5 包括外壳 6 和滤芯 7,滤芯 7 设置在外壳 6 内,滤芯 7 上端设置有端盖 8,外壳 6 的上端内侧固定设置有螺堵 9,螺堵 9 内上端设置有压盖 10,压盖 10 与螺堵 9 之间设置有快速锁定机构,端盖 8 伸入螺堵 9 内下端,端盖 8 位于压盖 10 下方,端盖 8 上设置有凹孔 11,压盖 10 中心穿设有螺杆 12,螺杆 12 下端伸入凹孔 11 并顶在端盖 8 上。外壳 6 上端内侧设置有内螺纹,螺堵 9 设置有外螺纹,螺堵 9 拧在外壳 6 上端,快速锁定机构包括设置在螺堵 9 的中心孔内的环形凹槽 19、螺堵 9 上端内侧的缺口 13 和压盖 10 上设置的锁定块 14,环形凹槽 19 与缺口 13 相通,锁定块 14 与缺口 13 形状相匹配,锁定块 14 落入环形凹槽 19 内。环形凹槽 19 的高度略大于锁定块 14 的厚度,压盖 10 的中心孔设置有螺纹,螺杆 12 穿过中心孔顶在凹孔 11 内时,锁定块 14 的上表面顶在环形凹槽 19 的上内侧边上。缺口 13 为三个,均匀环形分布在螺堵 9 上端内侧,锁定块 14 为三个,均匀环形分布在压盖 10 上。外壳 6 与螺堵 9 之间设置有第一密封圈 15,螺堵 9 与压盖 10 之间设置有第二密封圈 16,螺杆 12 与压盖 10 之间设置有第三密封圈 17。端盖 8 上设置有拉环 18。

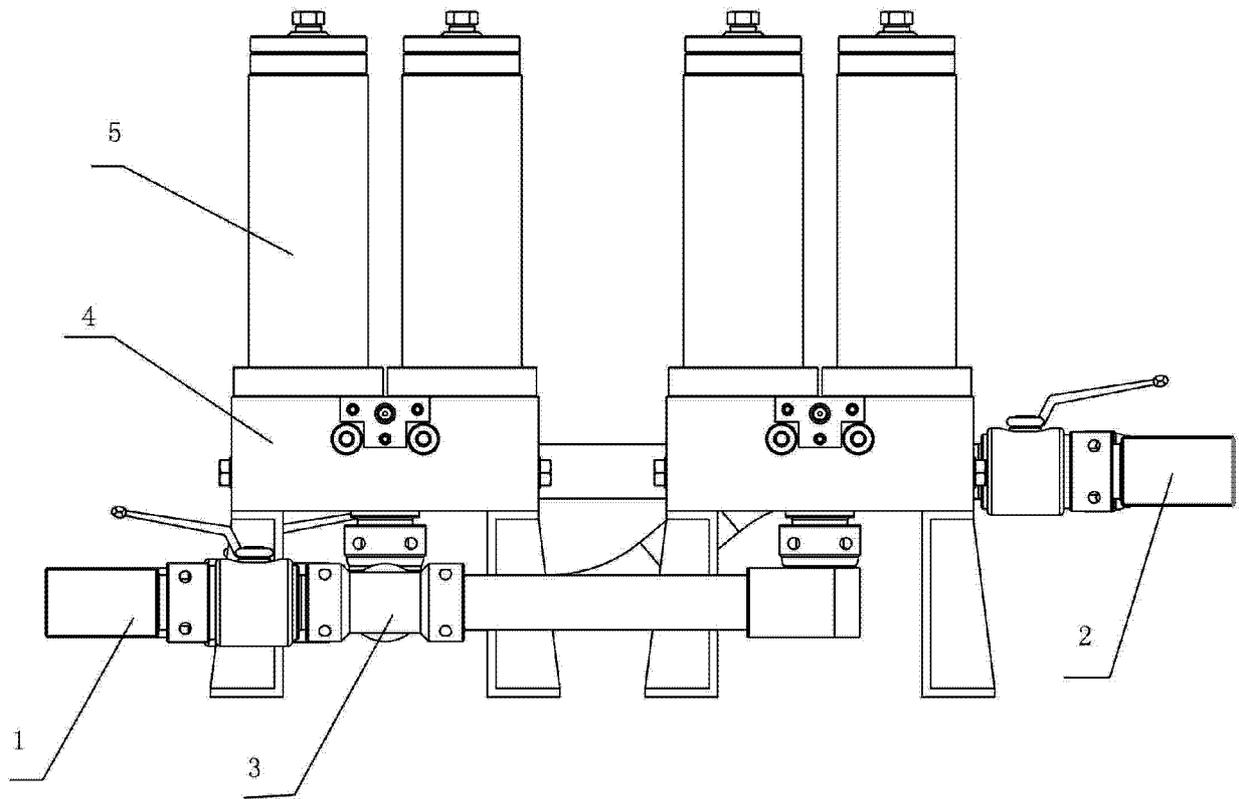


图 1

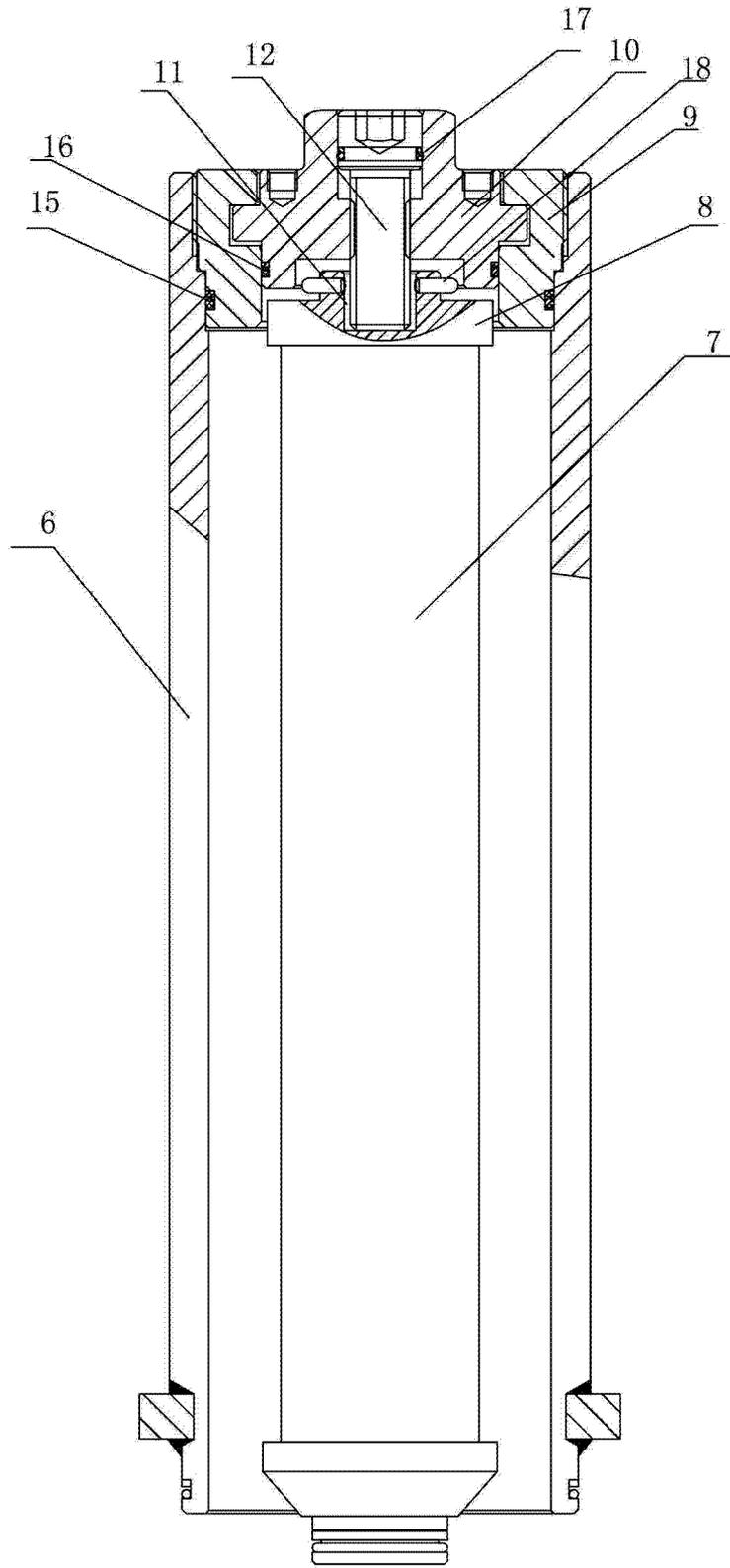


图 2

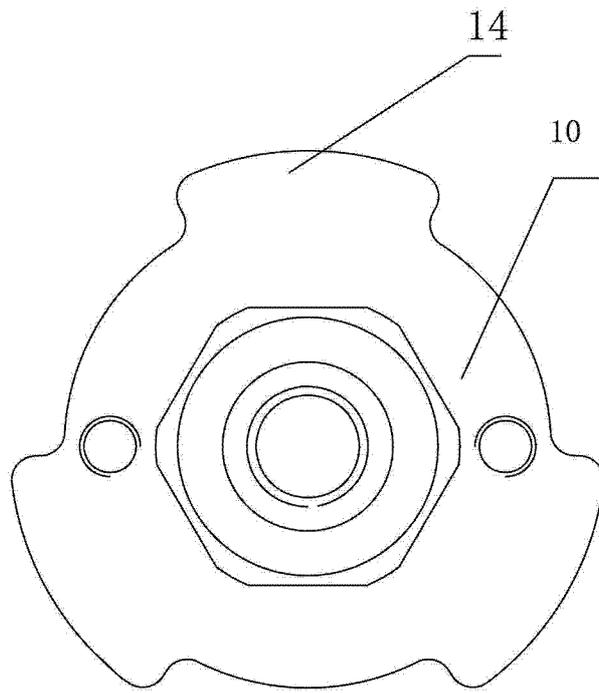


图 3

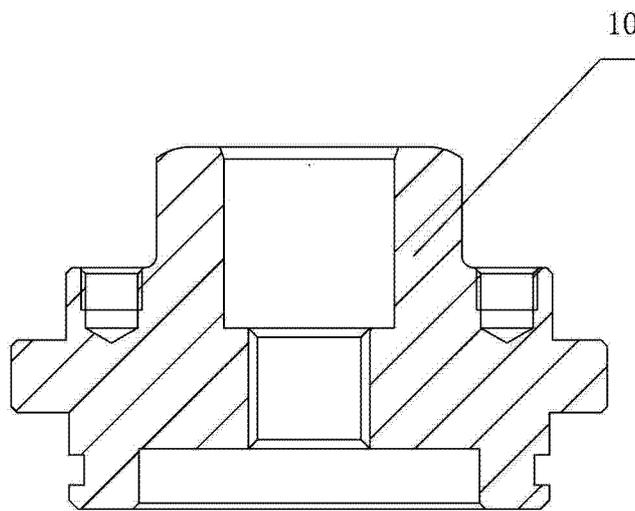


图 4

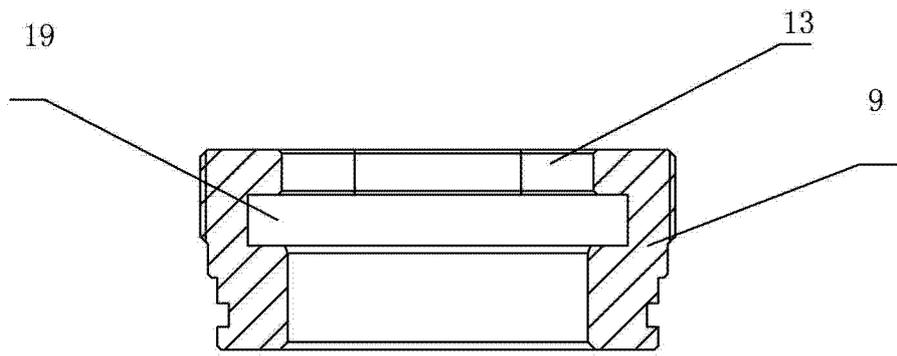


图 5

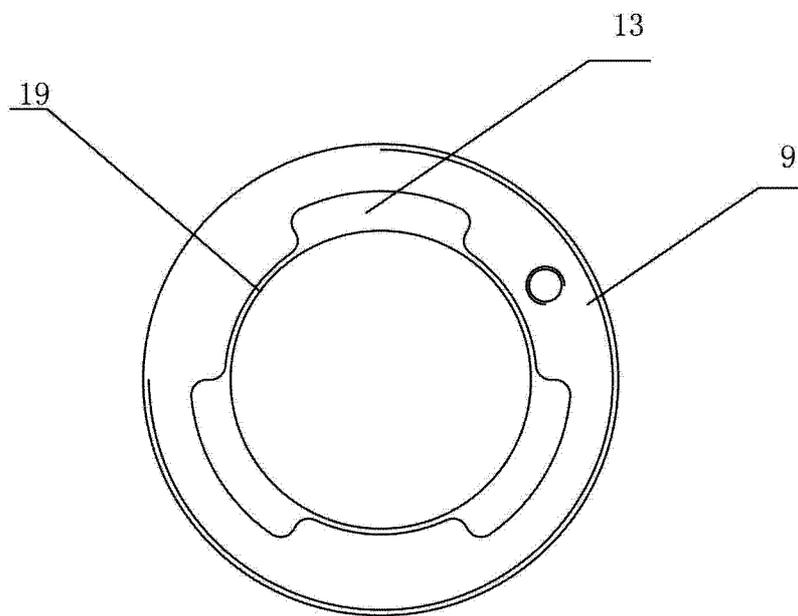


图 6