

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201482290 U

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200920056007. X

(22) 申请日 2009.05.05

(73) 专利权人 美的集团有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇蓬
莱路

(72) 发明人 张启明 孟志敏 谢昕 温建平

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 禹小明

(51) Int. Cl.

B01D 29/33(2006.01)

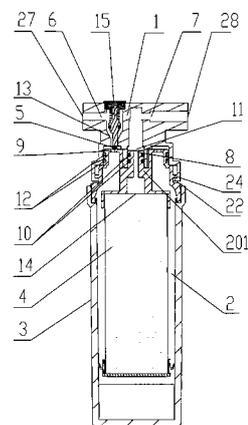
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

用于净水设备的快接滤芯结构

(57) 摘要

本实用新型是一种用于净水设备的快接滤芯结构,包括有连接头和滤芯装置,连接头上设有进水通道和出水通道,滤芯装置的上部设有出水口和若干个进水口,其特征在于:连接头与滤芯装置上部通过螺纹配合连接,滤芯装置上的进水口与连接头进水通道的出口端对接;滤芯装置上的出水口与连接头出水通道的进口端对接。本实用新型通过螺纹配合,且连接头和滤芯装置的进、出水口直接对接,因此连接和拆卸滤芯装置都十分方便,且滤芯装置连接到连接头上,即可形成经过滤材过滤的连通水路,使用方便,其连接或拆卸步骤简单,用户可以自行更换。



1. 一种用于净水设备的快接滤芯结构,包括有连接头(1)和滤芯装置(2),连接头(1)上设有进水通道(6)和出水通道(7),滤芯装置(2)的上部设有出水口(8)和若干个进水口(9),其特征在于:连接头(1)与滤芯装置(2)上部通过螺纹配合连接,滤芯装置(2)上的进水口(9)与连接头进水通道(6)的出口端(13)对接;滤芯装置(2)上的出水口(8)与连接头出水通道(7)的进口端(11)对接。

2. 根据权利要求1所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述连接头(1)与滤芯装置(2)的螺纹配合是在连接头(1)设有内螺纹(22),内螺纹(22)上设有凹槽或凸起(23),滤芯装置(2)上部外端面设有与连接头内螺纹(22)互相配合的外螺纹(24),外螺纹(24)上设有与连接头内螺纹(22)上的凹槽或凸起(23)配合的凸起或凹槽(25)。

3. 根据权利要求1所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述滤芯装置(2)上的出水口(8)位于滤芯装置(2)上部的中心,而滤芯装置(2)的进水口(9)则分布在出水口(8)四周。

4. 根据权利要求2所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述滤芯装置(2)由滤芯盖(201)、外壳(3)和滤材(4)组成,滤芯盖(201)位于外壳(3)的上部,滤材(4)被滤芯盖(201)封装在外壳(3)内,滤芯装置上的进水口(9)、出水口(8)和外螺纹(24)都设在滤芯盖(201)上。

5. 根据权利要求4所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述滤材(4)的上端面(14)与滤芯盖(201)出水通道(7)的进口端紧密接触。

6. 根据权利要求1所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述连接头进水通道(6)的出口端(13)设有自动密封装置,包括有压块(16)、顶杆(17)、密封圈(18)和复位弹簧(19),其中压块(16)固定在连接头(1)上,密封圈(18)安装在顶杆头部(20),复位弹簧(19)套在顶杆(17)杆身上,且位于顶杆头部(20)与压块(16)之间。

7. 根据权利要求6所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述顶杆头部(20)为圆锥形,顶杆头部(20)还设有导向筋(21)。

8. 根据权利要求7所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述连接头进水通道(6)的出口端(13)为一圆锥形孔。

9. 根据权利要求4所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述连接头(1)的内螺纹(22)和滤芯盖(201)外端面的外螺纹(24)均为1/4个圆周。

10. 根据权利要求5所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述滤芯盖(201)外端面设有将顶杆(17)顶起的梯形凸台(5)。

11. 根据权利要求1所述的用于净水设备的快接滤芯结构,其特征是,上述滤芯装置(2)上部外侧壁上设有密封圈(12)以及在出水口(8)外侧壁设有密封圈(10)。

用于净水设备的快接滤芯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水设备的滤芯结构,特别是一种能快速更换的用于净水设备的快接滤芯结构。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平以及健康意识的提高,人们对饮用水卫生的要求越来越高,因而净水设备被越来越多地在家庭、企事业单位、宾馆、饭店等场合使用。

[0003] 滤芯是净水设备上的核心配件,用于将生水过滤后得到符合饮用标准的卫生用水。但是滤芯在过滤生水的过程中,会有杂质和细菌被截留在滤芯里面,因此滤芯作为一种耗材其使用寿命受水质的影响较大,在水源水质较差的情况下,滤芯需要频繁更换。但是现在市面上出售的滤芯大多数是与外接管路固定连接,其更换过程非常复杂,一般家庭用户无法自行更换滤芯,都需要厂家的专业售后服务人员上门进行维修和更换滤芯,这不仅给用户带来麻烦,也增加了用户使用滤芯的成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决上述问题而提供一种用于净水设备的快接滤芯结构,其连接或拆卸步骤简单,用户可以自行更换,而且滤芯连接安全可靠,使用方便。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是:

[0006] 一种用于净水设备的快接滤芯结构,包括有连接头和滤芯装置,连接头上设有进水通道和出水通道,滤芯装置的上部设有出水口和若干个进水口,其特征在于:连接头与滤芯装置上部通过螺纹配合连接,滤芯装置上的进水口与连接头进水通道的出口端对接;滤芯装置上的出水口与连接头出水通道的进口端对接。

[0007] 上述连接头与滤芯装置的螺纹配合是在连接头设有内螺纹,内螺纹上设有凹槽(或凸起),滤芯装置上部外端面设有与连接头内螺纹互相配合的外螺纹(24),外螺纹上设有与连接头内螺纹配合的凸起(或凹槽)。

[0008] 上述滤芯装置上的出水口位于滤芯装置上部的中心,而滤芯装置的进水口则分布在出水口四周。

[0009] 上述滤芯装置由滤芯盖、外壳、滤材组成,滤芯盖位于外壳的上部,滤芯置于外壳内,滤材被滤芯盖封装在外壳内,滤芯装置上的进水口、出水口和外螺纹都设在滤芯盖上。

[0010] 上述滤材的上端面与滤芯盖出水通道的进口端紧密接触。

[0011] 上述连接头进水通道的出口端为一圆锥形孔。

[0012] 为了防止滤芯盖与连接头分离的情况下漏水,上述连接头进水通道的出口端设有自动密封装置,包括有压块、顶杆、密封圈、复位弹簧,其中压块固定在连接头上,密封圈安装在顶杆头部,复位弹簧套在顶杆杆身上,位于顶杆头部与压块之间。

[0013] 上述顶杆头部为圆锥形,顶杆头部还设有导向筋。

[0014] 上述连接头的内螺纹和滤芯盖外端面的外螺纹均为 1/4 个圆周;

[0015] 上述滤芯盖外端面设有将顶杆顶起的梯形凸台。

[0016] 上述滤芯装置上部外侧壁上设有密封圈以及在出水口外侧壁设有密封圈。

[0017] 本实用新型的有益效果是滤芯装置与连接头通过螺纹连接,连接和拆卸滤芯装置都十分方便,且滤芯装置连接到连接头上,即可形成经过滤材过滤的连通水路;同时,连接头设有自动密封装置,杜绝了在管路中有流水时拔出滤芯的情况下连接头漏水的隐患,整个快接滤芯结构设计合理,使用方便,其连接或拆卸步骤简单,用户可以自行更换。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的内部剖面结构示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型工作时的水流方向示意图,图中的箭头表示水流方向;

[0020] 图 3 为本实用新型的结构分解示意图;

[0021] 图 4 为本实用新型连接头和滤芯装置上螺纹凸起的结构示意图;

[0022] 图 5 为本实用新型自动密封装置的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0024] 如图 1、2、3 所示,本实用新型包括有连接头 1、由滤芯盖 201、外壳 3、滤材 4 组成的滤芯装置 2,其中连接头 1 可以固定或活动连接在净水设备上,连接头 1 的进水通道 6 的进口端 27 和出水通道 7 的出口端 28 分别与净水设备的进水管和出水管连接,连接方式可以通过快速接头连接或直接连接。

[0025] 上述滤芯装置 2 中,滤芯盖 201 位于外壳 3 的上部,滤芯置于外壳 3 内,滤材 4 被滤芯盖 201 封装在外壳 3 内,滤芯装置 2 上的进水口 9、出水口 8 都设在滤芯盖 201 上。其中出水口 8 位于滤芯装置 2 上部的中心,而滤芯装置 2 的进水口 9 则分布在出水口 8 四周,如图 3 所示。

[0026] 为了保证滤芯装置 2 上的进水口 9 与连接头 1 进水通道 6 的出口端 13 对接处以及滤芯装置 2 上的出水口 8 与连接头 1 出水通道 7 的进口端 11 对接处不会漏水,分别在滤芯装置 2 上部外侧壁上设有密封圈 12 以及在出水口 8 外侧壁设有密封圈 10。

[0027] 如图 4 所示,滤芯装置 2 的滤芯盖 201 与连接头 1 通过螺纹旋合连接,在连接头 1 设有内螺纹 22,内螺纹 22 上设有凹槽(或凸起)23,滤芯装置上部外端面设有与连接头内螺纹 22 互相配合的外螺纹 24,外螺纹 24 上设有与连接头内螺纹凹槽(或凸起)23 配合的凸起(或凹槽)25。

[0028] 上述滤材 4 的上端面 14 与滤芯盖 201 出水通道 8 的进口端紧密接触。

[0029] 为了防止滤芯盖 201 与连接头 1 分离的情况下从连接头上漏水,上述连接头 1 进水通道 6 的出口端 13 为一圆锥形孔,孔内设有自动密封装置,自动密封装置包括有压块 16、顶杆 17、密封圈 18、复位弹簧 19,其中压块 16 固定在连接头 1 上,密封圈 18 安装在顶杆 17 头部 20,复位弹簧 19 套在顶杆 17 杆身上,位于顶杆头部 20 与压块 16 之间,上述顶杆头部 20 为圆锥形,正好与连接头 1 进水通道 6 的出口端 13 的圆锥形孔配合,顶杆头部 20 还设有导向筋 21。

[0030] 在旋合过程中,当滤芯盖 2 外螺纹 24 上的凸起(或凹槽)25 落到连接头 1 内螺纹

22 上的凹槽（或突起）23 内时，滤芯装置 2 即旋合到位，此时滤芯盖 2 上的梯形凸台 5 将接头 1 的顶杆 17 向上顶开，连通了滤芯盖 2 的进水口 9 和接头 1 进水通道 6 的出口端 13，并通过密封圈 12 密封，同时滤芯盖 2 的出水口 8 与接头 1 的出水通道 7 的进口端 11 连通并通过密封圈 10 密封，保证了滤芯盖 201 进水口 9 的生水不会与出水口 8 的过滤水相混合，如图 1 所示。

[0031] 如图 2 所示，滤芯装置 2 与接头 1 连接好后，水从外部连接的进水管进入接头 1 进水通道 6 的进口端 27，经由进水通道 6 的出口端 13、滤芯盖 201 上的进水口 9 进入外壳 3 内的滤材 4，水渗透进滤材 4 后从滤材 4 的上端面 14 流出，并经过滤芯盖 201 上的出水口 8、接头 1 出水通道 7 的进口端 11，最后从出水通道 7 的出口端 28 流出到外部连接的出水管，从而获得过滤后的净化水。

[0032] 当需要更换滤芯装置 2 时，用户可自行将旧的滤芯装置 2 从接头 1 旋下，此时滤芯盖 2 上的梯形凸台 5 随滤芯装置一起被卸下，顶杆 17 则在复位弹簧 19 的作用下向下运动，圆锥形的顶杆头部 20 向下嵌入接头 1 进水通道 6 的出口端 13 的圆锥形孔内，在密封圈 18 的作用下将出口端 13 密封，防止更换滤芯装置时发生漏水现象；然后再将新的滤芯装置 2 旋接在接头 1 上即完成了滤芯装置 2 的更换。操作十分方便简单。

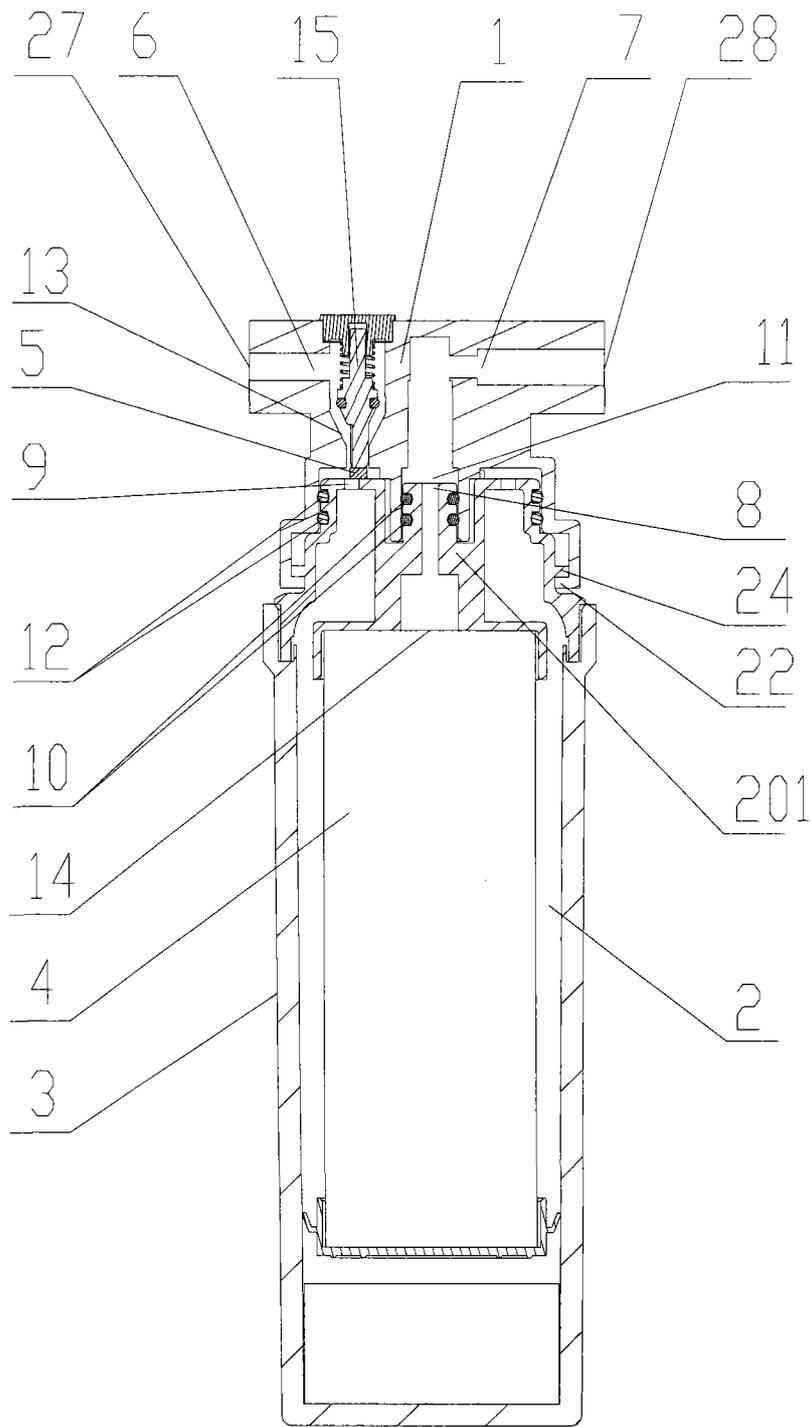


图 1

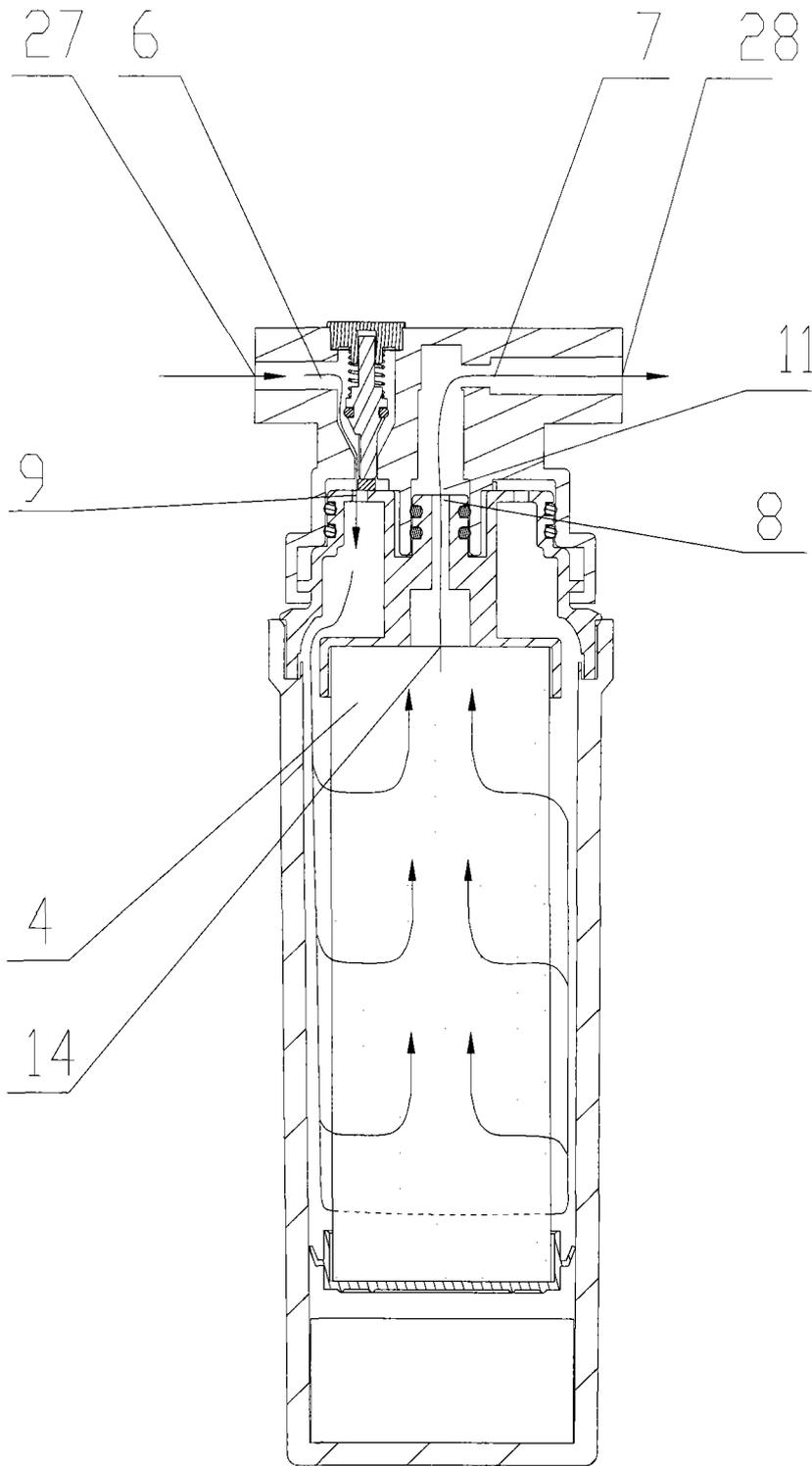


图 2

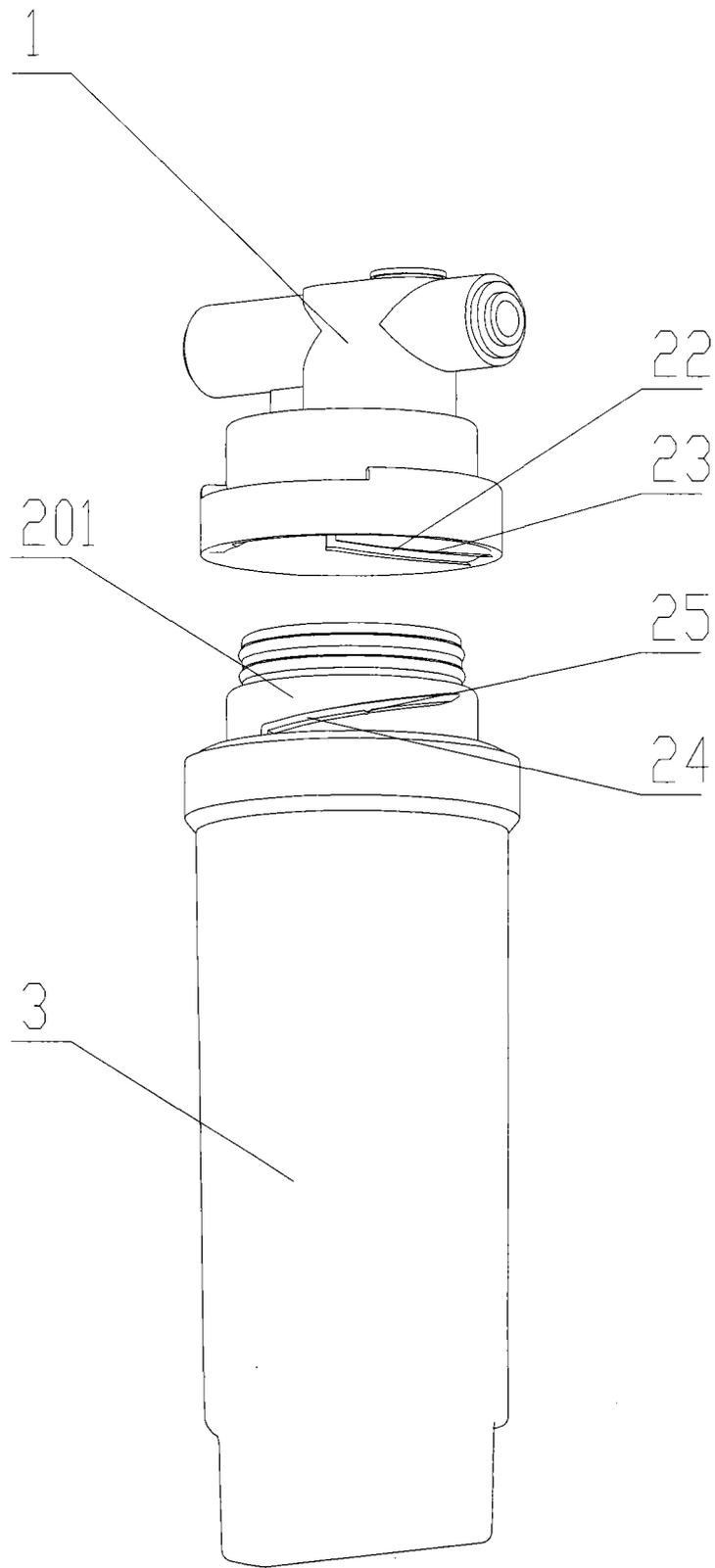


图 4

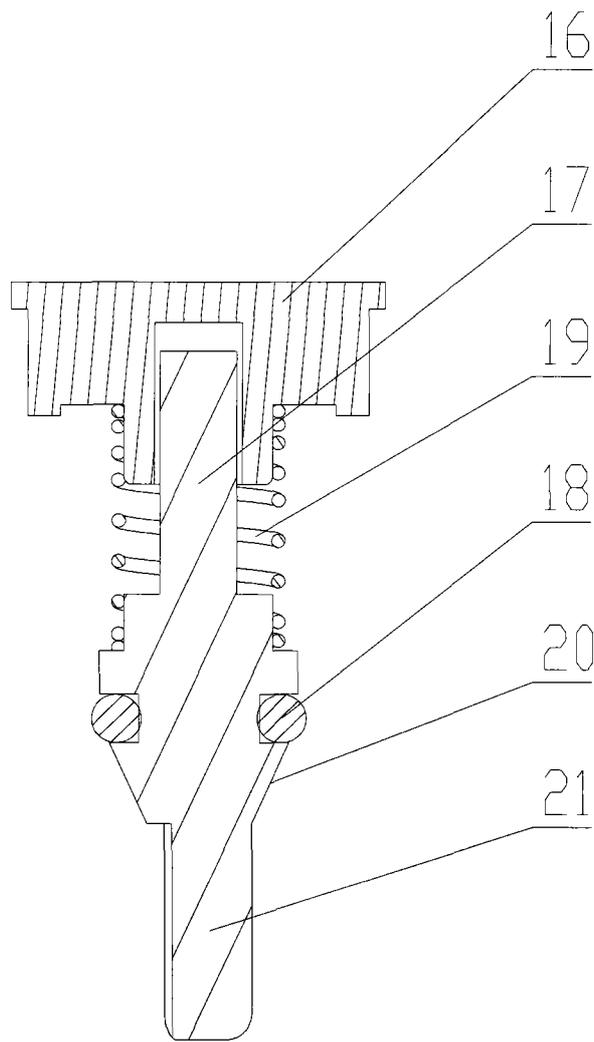


图 5