



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203395425 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320394789. 4

(22) 申请日 2013. 07. 03

(73) 专利权人 上海开能环保设备股份有限公司
地址 201200 上海市浦东新区川大路 518 号

(72) 发明人 瞿建国 陈小功

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
31002

代理人 朱水平 邱江霞

(51) Int. Cl.

F16L 15/04 (2006. 01)

F16L 23/036 (2006. 01)

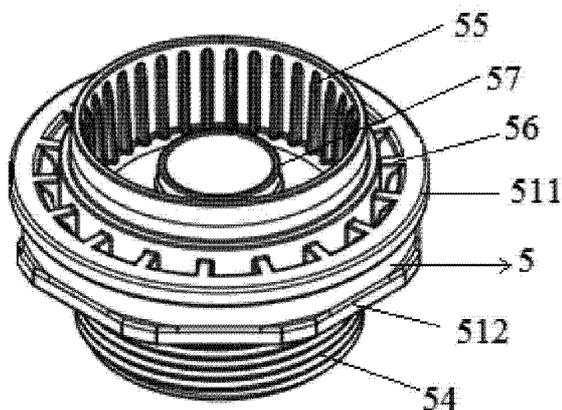
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

转接头及包括其的滤料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种转接头及包括其的滤料装置。该转接头为圆柱形,其包括同轴设置的一中空的转接头主体和一中空的套接部,所述转接头主体的外壁面上环设有至少一法兰凸缘,所述套接部通过若干连接件固定于所述转接头主体内,所述转接头主体底端的内壁面上开设有一圈敞开式的卡槽,所述卡槽的上边缘与所述套接部的底边缘齐平,所述转接头主体的外表面上设有若干螺纹。该滤料装置包括一控制阀和一滤料罐,所述控制阀通过一上述的转接头连接于所述滤料罐上。本实用新型提供的转接头实现了螺纹口的滤料罐与非螺纹口的控制阀之间的快速拆装,通用性强,且经济成本低。



1. 一种转接头,其特征在于,所述转接头为圆柱形,其包括同轴设置的一中空的转接头主体和一中空的套接部,所述转接头主体的外壁面上环设有至少一法兰凸缘,所述套接部通过若干连接件固定于所述转接头主体内,所述转接头主体底端的内壁面上开设有一圈敞开式的卡槽,所述卡槽的上边缘与所述套接部的底边缘齐平,所述转接头主体的外表面上设有若干螺纹。

2. 如权利要求 1 所述的转接头,其特征在于,所述螺纹位于所述法兰凸缘的下方。

3. 如权利要求 1 所述的转接头,其特征在于,所述转接头主体的内壁面上设置有若干加强筋。

4. 一种滤料装置,其包括一控制阀和一滤料罐,其特征在于,所述控制阀通过一如权利要求 1-3 任一项所述的转接头连接于所述滤料罐上。

5. 如权利要求 4 所述的滤料装置,其特征在于,所述控制阀包括一定位部和一凸缘部,所述定位部套设于所述套接部上,所述凸缘部与所述法兰凸缘通过若干卡箍和卡片卡接。

6. 如权利要求 4 所述的滤料装置,其特征在于,所述滤料罐包括一接口部和一由所述接口部凸出的上集散,所述转接头主体的所述卡槽内嵌设一连接套,所述上集散的输水器穿过所述连接套并穿设于所述套接部内;所述接口部的内壁上设有内螺纹,所述转接头主体与所述接口部螺纹连接。

7. 如权利要求 4 所述的滤料装置,其特征在于,所述连接件上设有若干螺栓,所述连接件通过所述螺栓与所述连接套连接。

8. 如权利要求 4 所述的滤料装置,其特征在于,所述滤料装置的连接处设置有若干 O 型密封圈。

转接头及包括其的滤料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种转接头及包括其的滤料装置。

背景技术

[0002] 常用的滤料装置中,滤料罐与控制阀的连接方式主要分为螺纹连接和非螺纹连接两种。螺纹连接是指螺纹口的滤料罐 4 与螺纹口的控制阀 1 的连接(图 1),螺纹规格主要有 2.5-8-NPSM 和 4-8-UN 两种。两者通过螺纹配合实现紧密连接,上集散 7 通过连接套 6 与控制阀 1 连接起来。O 型密封圈 10 和 O 型密封圈 11 的作用分别是隔离中心输水器 8 输送的水、密封整套滤料装置。这种连接方式要求滤料罐 4 和控制阀 1 分别具有能相互啮合的内、外螺纹,其通用性相对较强,成本较低,但不易拆装,需要依靠转动控制阀 1 来实现。

[0003] 非螺纹连接是指非螺纹口的滤料罐 4 与非螺纹口的控制阀 1 的连接(图 2),两者通过安装卡箍 2 和卡片来实现,上集散 7 通过控制阀 1 的下端部与滤料罐的接口部 12 固定住。设置 O 型密封圈 9 和 O 型密封圈 11 的目的是密封整套滤料装置,而 O 型密封圈 10 是为了密封中心输水器 8 输送的水。使用这种连接方式时,拆装控制阀 1 很方便,只需拆装卡箍 2 和卡片即可,但配件的可替代性差,只能寻求原厂的配件用以替换,而且这种连接方式对滤料罐 4 的工艺要求非常高,导致其成本也较高。

[0004] 在实际生产中,经常出现螺纹口的滤料罐需要与非螺纹口的控制阀配套使用的情况。如果对非螺纹口的控制阀进行二次加工,使其成为螺纹口的控制阀,再与螺纹口的滤料罐螺纹连接,也能解决这一难题,但螺纹的加工成本很高,加工成功后也无法保留非螺纹口控制阀快速装拆的优点。若能开发一种转接头,使其能同时连接螺纹口的滤料罐和非螺纹口的控制阀,且能实现两者之间的快插式连接和便捷式拆装,这将具有重大的经济意义。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术螺纹口的滤料罐与非螺纹口的控制阀配套使用技术难度大、加工成本高的缺陷,而提供一种转接头及包括其的滤料装置。

[0006] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题:一种转接头,其特点在于,所述转接头为圆柱形,其包括同轴设置的一中空的转接头主体和一中空的套接部,所述转接头主体的外壁面上环设有至少一法兰凸缘,所述套接部通过若干连接件固定于所述转接头主体内,所述转接头主体底端的内壁面上开设有一圈敞开式的卡槽,所述卡槽的上边缘与所述套接部的底边缘齐平,所述转接头主体的外表面上设有若干螺纹。

[0007] 较佳地,所述螺纹位于所述法兰凸缘的下方。

[0008] 较佳地,所述转接头主体的内壁面上设置有若干加强筋。

[0009] 本实用新型还公开了一种滤料装置,其包括一控制阀和一滤料罐,其特点在于,所述控制阀通过一如上所述的转接头连接于所述滤料罐上。

[0010] 较佳地,所述控制阀包括一定位部和一凸缘部,所述定位部套设于所述套接部上,

所述凸缘部与所述法兰凸缘通过若干卡箍和卡片卡接。

[0011] 较佳地,所述滤料罐包括一接口部和一由所述接口部凸出的上集散,所述转接头主体的所述卡槽内嵌设一连接套,所述上集散的输水器穿过所述连接套并穿设于所述套接部内;所述接口部的内壁上设有内螺纹,所述转接头主体与所述接口部螺纹连接。

[0012] 较佳地,所述连接件上设有若干螺栓,所述连接件通过所述螺栓与所述连接套连接。

[0013] 较佳地,所述滤料装置的连接处设置有若干 O 型密封圈。

[0014] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型提供的转接头能够实现螺纹口的滤料罐与非螺纹口的控制阀之间的快速拆装,其通用性强,经济成本低。

附图说明

[0015] 图 1 为现有技术中以螺纹方式连接的滤料装置的剖视图。

[0016] 图 2 为现有技术中以非螺纹方式连接的滤料装置的剖视图。

[0017] 图 3 为本实用新型的转接头的结构示意图。

[0018] 图 4 为本实用新型的转接头的主视图。

[0019] 图 5 为本实用新型的转接头的俯视图。

[0020] 图 6 为本实用新型的转接头的剖视图。

[0021] 图 7 为本实用新型较佳实施例中滤料装置的安装示意图。

[0022] 图 8 为本实用新型较佳实施例中滤料装置的剖视图。

具体实施方式

[0023] 下面举个较佳实施例,并结合附图来更清楚完整地说明本实用新型。

[0024] 如图 3 和图 4 所示,本实用新型提供的转接头 5 为圆柱形,其包括一中空的转接头主体和一中空的套接部 57,两者处于一根同轴线上。转接头主体的外壁面上从上至下环设有一圆形法兰凸缘 511 和一六角法兰凸缘 512。转接头主体的外表面上设有若干外螺纹 54,外螺纹 54 位于六角法兰凸缘 512 的下方。

[0025] 如图 7 所示,转接头 5 的套接部 57 带有连接中心输水器 8 的特征;转接头主体和圆形法兰凸缘 511 包含连接非螺纹口的控制阀 1 的特征;六角法兰凸缘 512 的作用在于,连接转接头 5 与滤料罐 4 时,可以借助工具使转接头 5 旋紧在滤料罐 4 上;外螺纹 54 具有连接滤料罐 4 的螺纹特征。

[0026] 如图 5 所示,套接部 57 通过若干连接件 52 固定于转接头主体内,连接件 52 上设有若干螺栓 521。

[0027] 如图 6 和图 7 所示,转接头主体底端的内壁面上开设有一圈敞开式的卡槽 53,卡槽 53 的上边缘与套接部 57 的底边缘齐平,卡槽 53 包含连接上集散连接套 6 的特征。转接头主体的内壁面上和圆形法兰凸缘 511 处分别设置有若干加强筋 55、加强筋 56。使用加强筋替代原来的密实结构,能在保证同样的结构强度的同时,减少制品用料,减少材料过厚带来的注塑缺陷,如缩印等。

[0028] 本实施例提供的滤料装置如图 8 所示,其包括一非螺纹口的控制阀 1 和一螺纹口的滤料罐 4,控制阀 1 通过转接头 5 连接在滤料罐 4 上。

[0029] 控制阀 1 包括一定位部和一凸缘部,所述定位部套设于所述转接头 5 的套接部 57 上,所述凸缘部与圆形法兰凸缘 511 通过若干卡箍 2 和卡片 3 卡接。滤料罐 4 包括一接口部 12 和一由接口部 12 凸出的上集散 7,转接头主体的卡槽 53 内嵌设一连接套 6,上集散 7 的中心输水器 8 穿过连接套 6 并穿设于套接部 57 内。接口部 12 的内壁上设有内螺纹,与转接头主体的外螺纹 54 连接,连接件 52 上的螺栓 521 与连接套 6 连接。

[0030] 滤料装置的连接处还设置有若干 O 型密封圈。其中,密封圈 9 和密封圈 11 的作用是密封滤料装置的内部物质,密封圈 10 的作用是隔离处理前与处理后的水。

[0031] 滤料装置的具体安装过程如下:将中心输水器 8 切割到合适的长度,放置在滤料罐 4 内;将 O 型密封圈 9、连接套 6、上集散 7 放置在转接头 5 的密封槽内,然后将转接头 5 旋紧在滤料罐 4 的接口部 12 上,再将 O 型密封圈 10、O 型密封圈 11 放置在转接头 5 上的相应位置,将控制阀 1 套设在转接头 5 的套接部 57 上。最后安装上卡箍 2、卡片 3,即可完成控制阀 1 的安装。

[0032] 可见,本实用新型提供的转接头 5 能有效地将非螺纹口的控制阀 1 应用于滤料装置中,整个安装过程是一个快插式连接,并没有增加滤料装置的安装高度、影响滤料装置的安装空间,反而简化了其拆装过程,降低了生产成本。

[0033] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

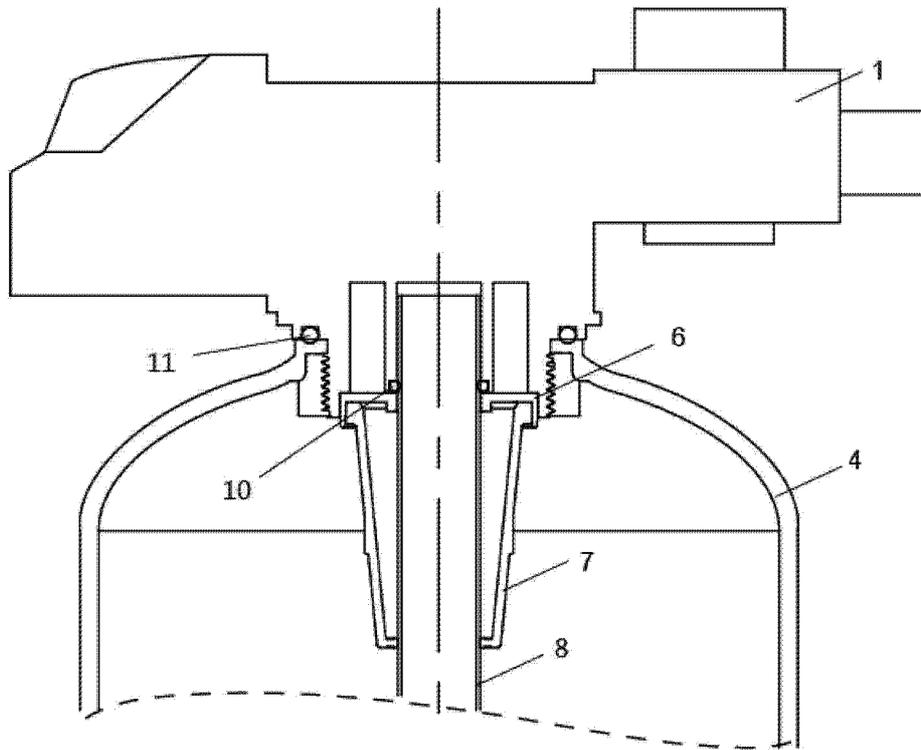


图 1

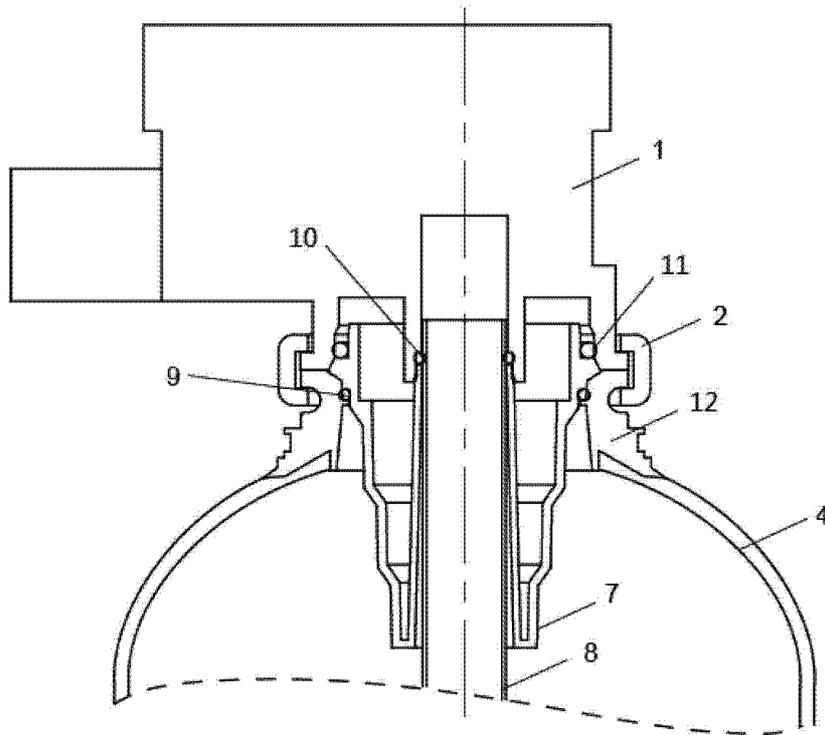


图 2

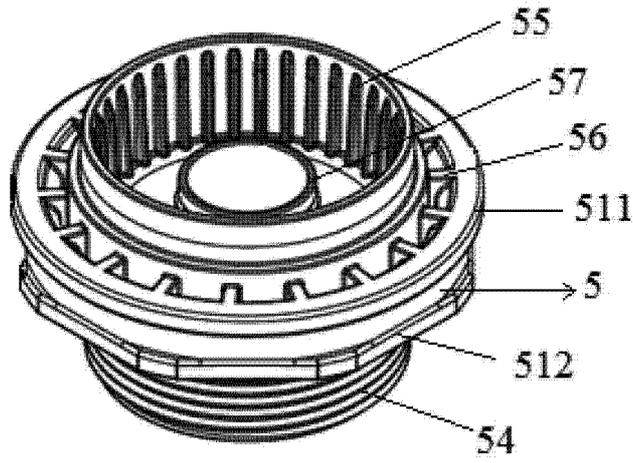


图 3

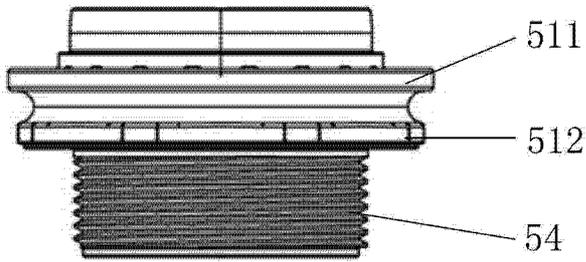


图 4

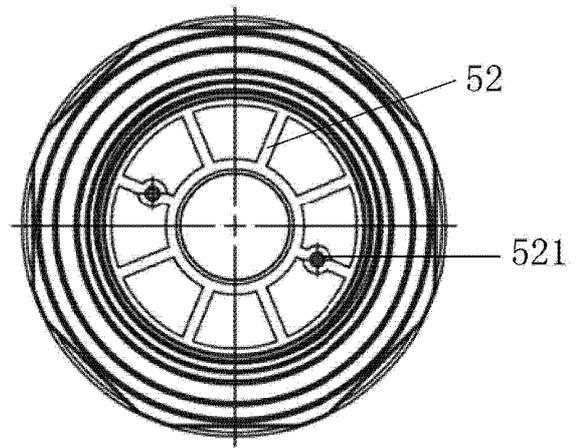


图 5

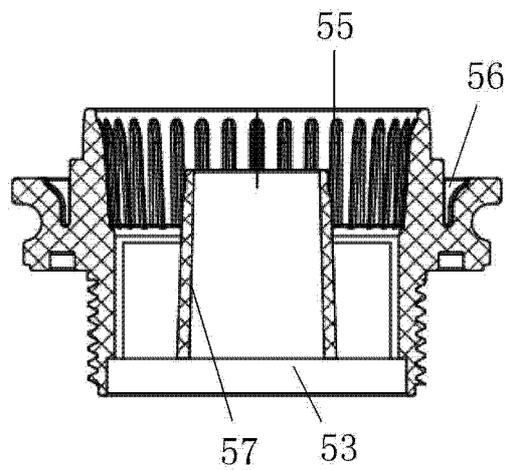


图 6

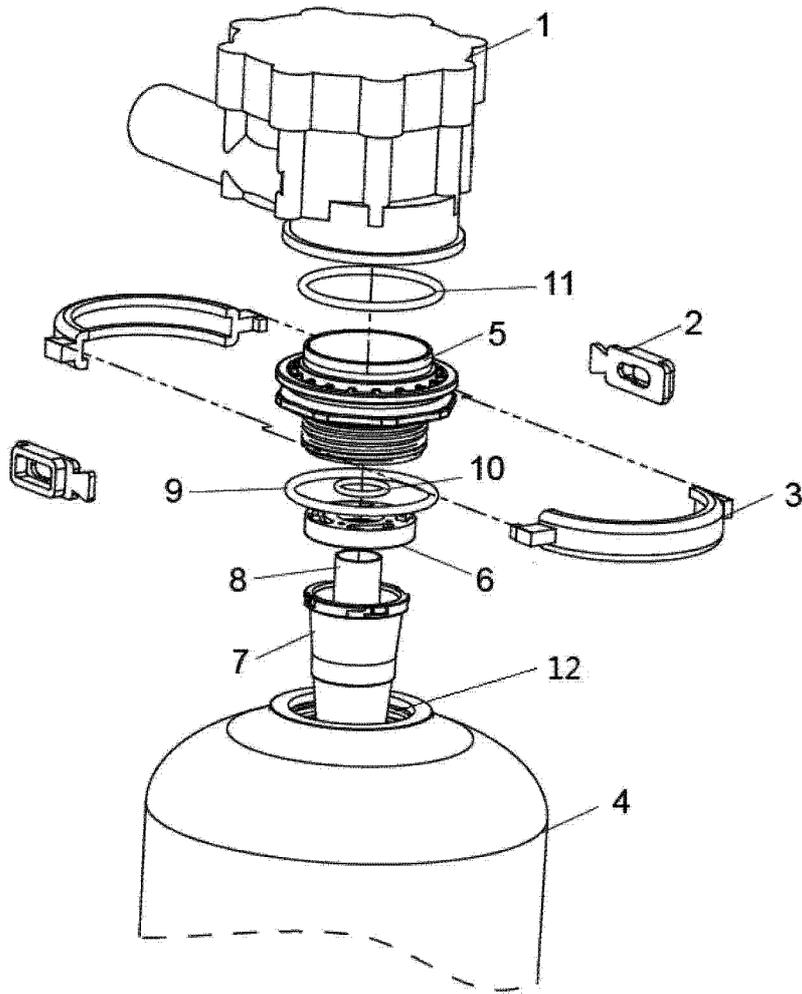


图 7

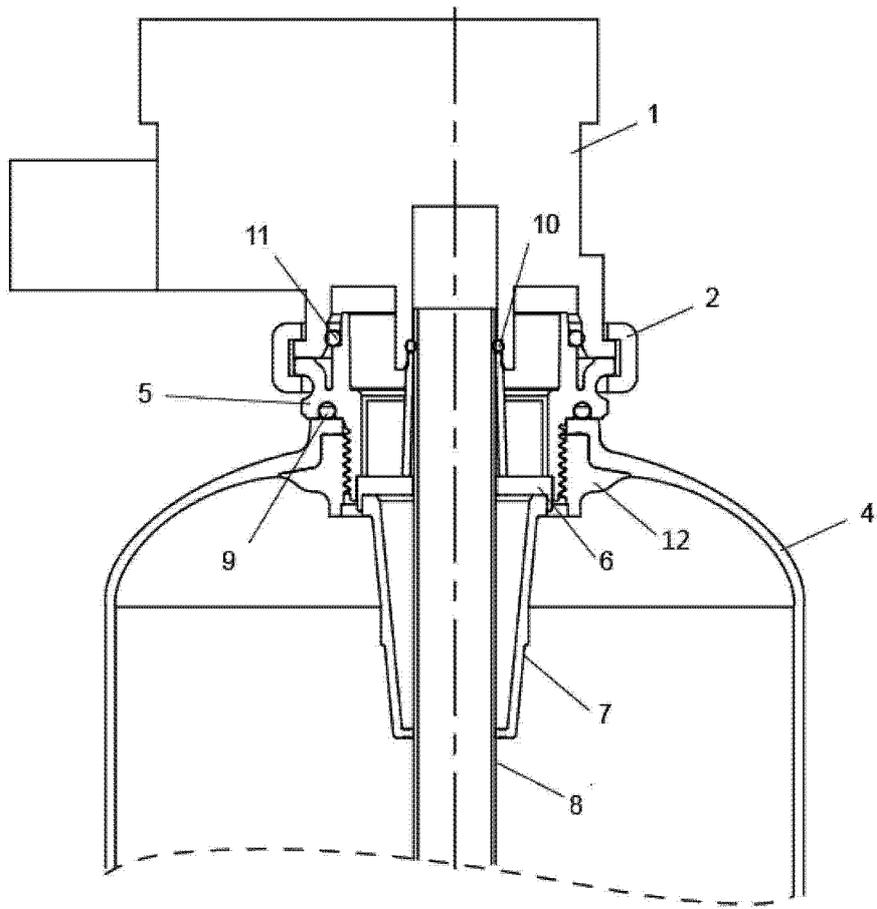


图 8