(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104061339 A
(43)申请公布日 2014.09.24

(21)申请号 201310085203.0

(22)申请日 2013.03.18

(71)申请人 王志强
地址 065800 河北省廊坊市文安县新镇镇王庄子村-1795号

(72)发明人 王志强

(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 51/00(2006.01)
B01D 35/04(2006.01)

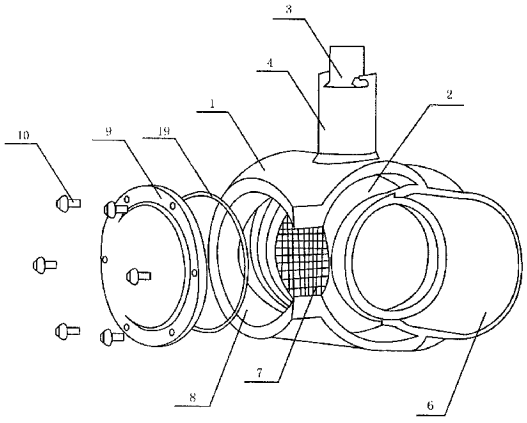
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种球阀一体式过滤器

(57)摘要

本发明提供一种球阀一体式过滤器，包括阀体、球体、阀杆和阀杆外套，球体设置在阀体内，球体2上端设有阀杆3，阀杆3外设有阀杆外套4，阀体两端连接进水管道和出水管道，其特征在于所述球体一端设有滤网，阀体侧面上开设有除污口，除污口外设有除污顶盖。在进水管道、出水管道与球体连接处设有阀座、骨架和蝶簧，阀杆与阀杆外套之间设有下止推片和上密封片。滤网随球体开启接入管道中，对通过的介质进行过滤，操作方便；通过除污口能方便的取出滤网，清洗容易，安装简单。本发明采用球阀过滤器一体设计，内部安装紧凑，节省空间，能够完全代替现有的Y型过滤器，减小失水量。



CN 104061339 A

1. 一种球阀一体式过滤器，包括阀体 (1)、球体 (2)、阀杆 (3) 和阀杆外套 (4)，所述球体 (2) 设置在阀体 (1) 内，阀体 (1) 两端分别固定连接在进水管道 (5) 和出水管道 (6) 上，所述进水管道 (5) 和出水管道 (6) 的端口分别连接在球体 (2) 上，其特征在于所述球体 (2) 一端设有滤网 (7)，阀体 (1) 侧面上开设有除污口 (8)，除污口 (8) 外设有除污顶盖 (9)。

2. 如权利要求 1 所述的一种球阀一体式过滤器，其特征在于所述除污顶盖 (9) 通过螺钉 (10) 固定连接在阀体 (1) 上，除污顶盖 (9) 与阀体 (1) 之间还设有密封圈 (19)。

3. 如权利要求 1 所述的一种球阀一体式过滤器，其特征在于所述进水管道 (5) 和球体 (2) 连接处以及出水管道 (6) 与球体 (2) 连接处均设有阀座 (11)、骨架 (12) 和蝶簧 (13)，所述阀座 (11)、骨架 (12) 和蝶簧 (13) 从内向外依次连接。

4. 如权利要求 1 所述的一种球阀一体式过滤器，其特征在于所述阀杆 (3) 与阀杆外套 (4) 之间存有空隙 (18)，空隙 (18) 下部和上部分别设有下止推片 (14) 和上密封片 (15)，下止推片 (14) 上端连接有妃套 (16)。

5. 如权利要求 3 所述的一种球阀一体式过滤器，其特征在于所述阀座 (11) 中央设有 0 型密封圈 (17)。

一种球阀一体式过滤器

技术领域

[0001] 本发明属于流体过滤设备领域，尤其涉及一种过滤器。

背景技术

[0002] 过滤器是输送介质的管道系统中不可缺少的一种过滤装置，它主要用来清除介质中的杂质，以保护阀门及设备的正常使用。当流体进入置有一定规格滤网的过滤器时，流体中的杂质被阻挡，而清洁的滤液则由过滤器出口排出，当需要清洗时，只要将可拆卸的过滤网取出，处理后重新装入即可。Y 型过滤器是当前最常用的一种过滤器，这种过滤器过滤性能优良，但在管道中单独使用时，需要在其前后各安装一个关断阀，拆卸清洗滤网时，需先切断关断阀，然后再取出滤网。这种过滤器空间设计不够紧凑，滤网拆洗麻烦，而且关断阀数量多也容易增多失水量。

发明内容

[0003] 为解决公知技术中存在的问题，本发明提供一种结构紧凑、拆洗方便、能有效降低失水量的球阀一体式过滤器。

[0004] 本发明为达到上述目的所采取的技术方案为：

[0005] 一种球阀一体式过滤器，包括阀体、球体、阀杆和阀杆外套，所述球体设置在阀体内，球体上端设有阀杆，所述阀杆外设有阀杆外套，阀体两端分别固定连接在进水管道和出水管道上，所述进水管道和出水管道的端口分别连接在球体上，其特征在于所述球体一端设有滤网，阀体侧面上开设有除污口，除污口外设有除污顶盖。

[0006] 所述除污顶盖通过螺钉固定连接在阀体上，除污顶盖与阀体之间还设有密封圈。

[0007] 所述进水管道和球体连接处以及出水管道与球体连接处均设有阀座、骨架和蝶簧，所述阀座、骨架和蝶簧从内向外依次连接。

[0008] 所述阀杆与阀杆外套之间存有空隙，空隙下部和上部分别设有下止推片和上密封片，下止推片上端连接有妃套。

[0009] 所述阀座中央设有 O 型密封圈。

[0010] 本发明的有益效果为：球体侧面设有滤网，滤网随球体开启接入管道中，对通过的介质进行过滤，操作方便；清洗滤网时，只要取下除污顶盖，通过除污口就能方便的取出滤网，清洗容易，安装简单。本发明采用球阀过滤器一体设计，内部安装紧凑，节省空间，介质通过能力强，流量大，能够完全代替现有的 Y 型过滤器，减小失水量。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0012] 图 2 为本发明的剖视示意图。

[0013] 图中；1- 阀体、2- 球体、3- 阀杆、4- 阀杆外套、5- 进水管道、6- 出水管道、7- 滤网、8- 除污口、9- 除污顶盖、10- 螺钉、11- 阀座、12- 骨架、13- 蝶簧、14- 下止推片、15- 上密封

片、16- 妃套、17-0 型密封圈、18- 空隙、19- 密封圈。

具体实施方式

[0014] 为进一步了解本发明的内容、特点及功效，兹例举一下实施例并结合附图详细说明如下：

[0015] 一种球阀一体式过滤器，包括阀体 1、球体 2、阀杆 3 和阀杆外套 4，球体 2 设置在阀体 1 内，球体 2 上端设有阀杆 3，阀杆 3 外设有阀杆外套 4，阀体 1 两端分别固定连接在进水管道 5 和出水管道 6 上，进水管道 5 和出水管道 6 的端口分别连接在球体 2 上，球体 2 左端设有滤网 7，阀体 1 侧面上开设有除污口 8，除污口 8 外设有除污顶盖 9。除污顶盖 9 通过螺钉 10 固定连接在阀体 1 上，除污顶盖与阀体之间还设有密封圈 19。进水管道 5 和球体 2 连接处以及出水管道 6 与球体 2 连接处均设有阀座 11、骨架 12 和蝶簧 13，阀座 11、骨架 12 和蝶簧 13 从内向外依次连接，阀杆 3 与阀杆外套 4 之间存有空隙 18，空隙 18 下部和上部分别设有下止推片 14 和上密封片 15，下止推片 14 上端连接有妃套 16，阀座 11 中央设有 0 型密封圈 17。

[0016] 本发明的使用过程是：通过阀杆 3 调节球体 2 开启，过滤器进入运行状态；球体 2 关闭，滤网 7 与排污口 8 对齐，打开除污顶盖 9，取出滤网 7，清洗其上的污物。

[0017] 以上对本发明的具体实施方式进行详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施方式，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

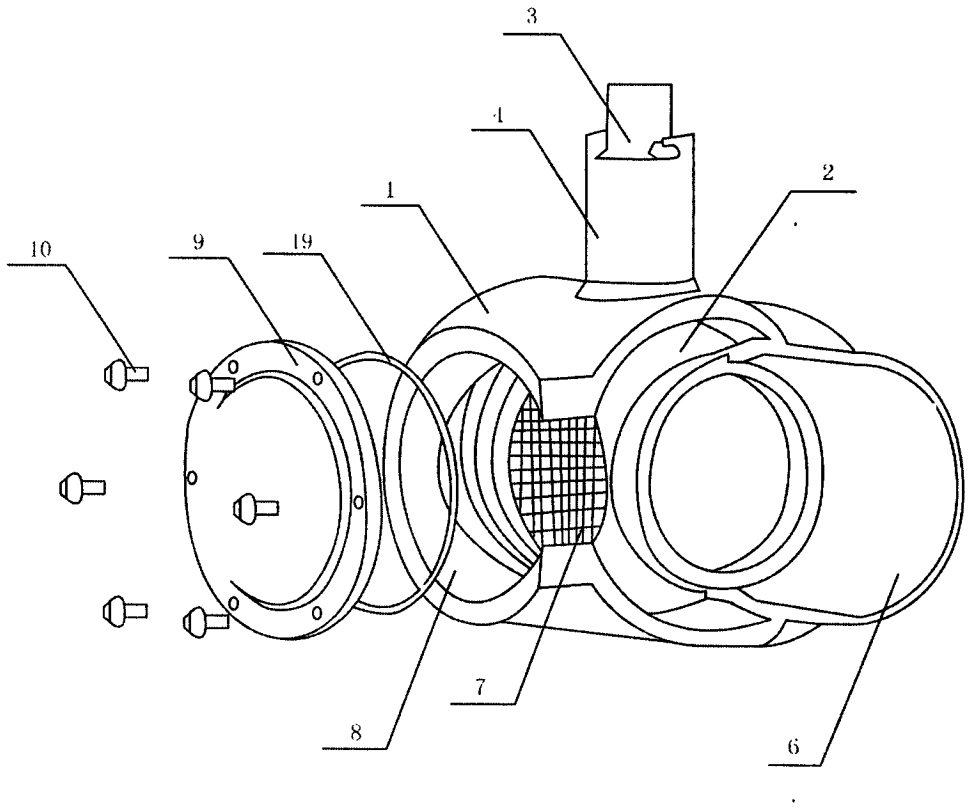


图 1

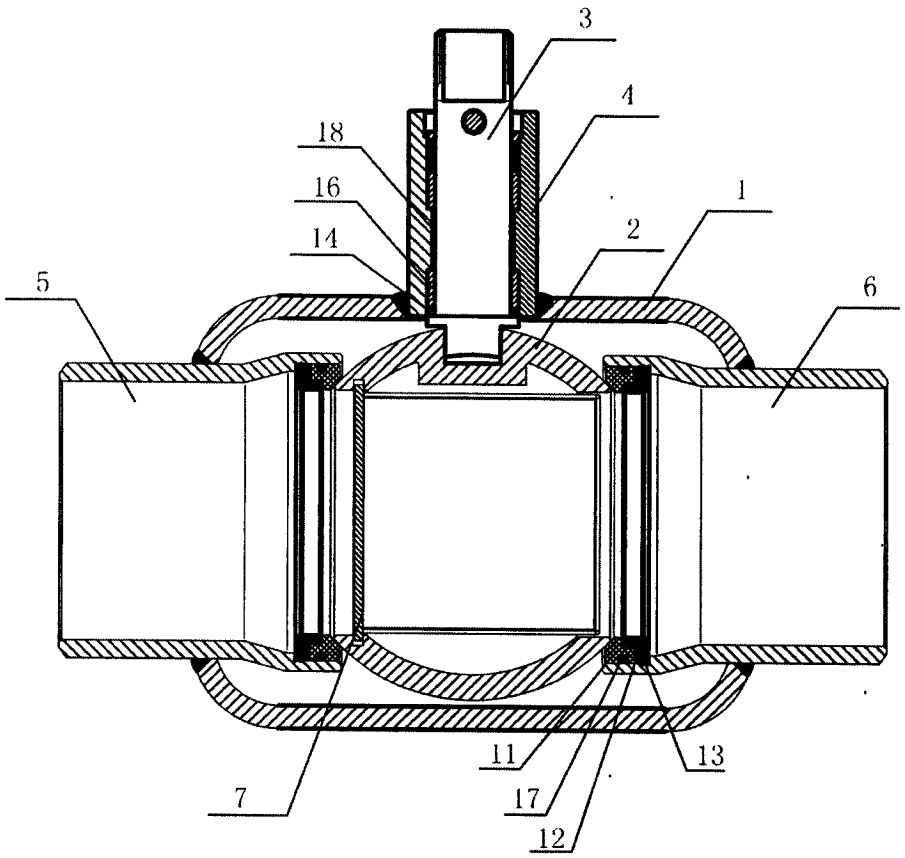


图 2