



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108067030 A

(43)申请公布日 2018.05.25

(21)申请号 201810034024.7

(22)申请日 2018.01.15

(71)申请人 谷曾博

地址 441500 湖北省襄阳市南漳县巡检镇
高河清村8组

(72)发明人 谷曾博 赵潇

(51)Int.Cl.

B01D 29/58(2006.01)

B01D 29/01(2006.01)

B01D 35/02(2006.01)

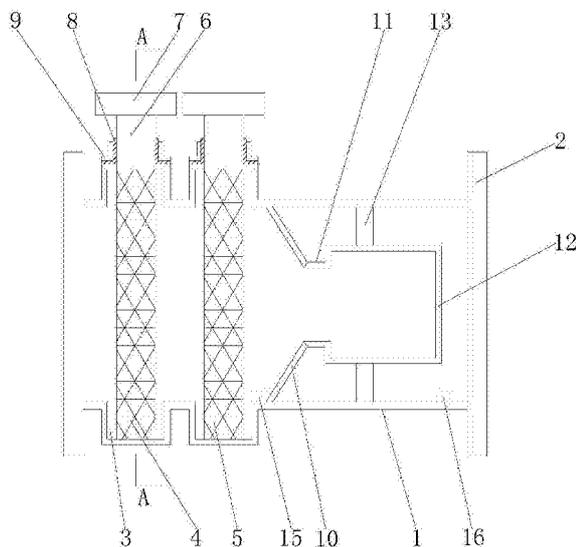
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种泵阀管道用多层过滤器

(57)摘要

本发明公开了一种泵阀管道用多层过滤器，包括过滤器外壳、第一过滤层和第二过滤层，所述过滤器外壳的两端均固定设置有法兰，所述过滤器外壳的内部侧面设置有凹槽，所述第一过滤层的一端设置在凹槽内，所述第一过滤层的另一端与连杆的一端固定连接，所述连杆的另一端固定设置有手柄，所述连杆设置在过滤器外壳的外部，所述连杆的四周均通过角铁固定在过滤器外壳上，所述角铁分别与过滤器外壳和连杆之间设置有密封件，所述第一过滤层的侧面设置有第二过滤层，所述第二过滤层的一端亦设置在凹槽内。本发明通过设置凹槽、第一过滤层、第二过滤层和滤芯，解决了泵阀管道用多层过滤器的过滤网清理困难，杂质过滤不完全的问题。



CN 108067030 A

1. 一种泵阀管道用多层过滤器,包括过滤器外壳(1)、第一过滤层(4)和第二过滤层(5),其特征在于:所述过滤器外壳(1)的两端均固定设置有法兰(2),所述过滤器外壳(1)的内部侧面设置有凹槽(3),所述第一过滤层(4)的一端设置在凹槽(3)内,所述第一过滤层(4)的另一端与连杆(6)的一端固定连接,所述连杆(6)的另一端固定设置有手柄(7),所述连杆(6)设置在过滤器外壳(1)的外部,所述连杆(6)的四周均通过角铁(9)固定在过滤器外壳(1)上,所述角铁(9)分别与过滤器外壳(1)和连杆(6)之间设置有密封件(8),所述第一过滤层(4)的侧面设置有第二过滤层(5),所述第二过滤层(5)的一端亦设置在凹槽(3)内,且所述第二过滤层(5)的另一端亦设置有连杆(6)、手柄(7)和角铁(9),所述第二过滤层(5)的侧面设置有导流板(10),所述导流板(10)的一端固定在过滤器外壳(1)的内壁上,所述导流板(10)的另一端与设置在其侧面的滤芯(12)的进水口(11)连接,所述进水口(11)设置在滤芯(12)的顶面,所述滤芯(12)的侧面通过支撑板(13)固定在过滤器外壳(1)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种泵阀管道用多层过滤器,其特征在于:所述凹槽(3)设置有四个,四个所述凹槽(3)两两对称设置在过滤器外壳(1)的上下两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种泵阀管道用多层过滤器,其特征在于:所述过滤器外壳(1)的内部设置有通孔(14),所述通孔(14)为长条形,且所述通孔(14)的宽度与第一过滤层(4)的宽度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种泵阀管道用多层过滤器,其特征在于:所述第一过滤层(4)和第二过滤层(5)的长度均与过滤器外壳(1)的直径相等。

5. 根据权利要求1所述的一种泵阀管道用多层过滤器,其特征在于:所述导流板(10)处设置有压力传感器C(15),所述滤芯(12)外侧面的过滤器外壳(1)的内壁上设置有压力传感器B(16)。

一种泵阀管道用多层过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及泵阀技术领域,具体为一种泵阀管道用多层过滤器。

背景技术

[0002] 泵阀是泵和阀门的统称,泵是输送流体或使流体增压的机械,它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加,泵主要用来输送水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等液体,也可输送液、气混合物及含悬浮固体物的液体,阀门是用来开闭管路、控制流向、调节和控制输送介质的参数的管路附件,液体经泵阀管道流入泵阀,若杂质过多,会对精密器件造成损坏,故需要在泵阀管道内安装过滤系统,故本发明设计一种泵阀管道用多层过滤器来解决上述问题。

[0003] 经检索,中国专利授权号CN203090553U,授权公告2013.07.31公开了一种等孔径多层过滤器,包括罐体,所述罐体内设有支撑组件、支撑组件上的微孔材料层,所述微孔材料层连接压缩空气管,所述微孔材料层包括小粒径多孔滤料层、中粒径多孔滤料层、大粒径多孔滤料层,所述罐体顶部设有进水口和排气口,进水口下端连接布水组件,罐体下部设有出水口和排污口。

[0004] 该专利中的多层过滤器存在以下不足之处:

1. 该多层过滤器的小粒径多孔滤料层、中粒径多孔滤料层、大粒径多孔滤料层的清理不便,容易引起堵塞;
2. 该多层过滤器适用范围窄,与其他设备连接不便。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种泵阀管道用多层过滤器,解决了泵阀管道用多层过滤器的过滤网清理困难,杂质过滤不完全的问题。

[0006] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种泵阀管道用多层过滤器,包括过滤器外壳、第一过滤层和第二过滤层,所述过滤器外壳的两端均固定设置有法兰,所述过滤器外壳的内部侧面设置有凹槽,所述第一过滤层的一端设置在凹槽内,所述第一过滤层的另一端与连杆的一端固定连接,所述连杆的另一端固定设置有手柄,所述连杆设置在过滤器外壳的外部,所述连杆的四周均通过角铁固定在过滤器外壳上,所述角铁分别与过滤器外壳和连杆之间设置有密封件,所述第一过滤层的侧面设置有第二过滤层,所述第二过滤层的一端亦设置在凹槽内,且所述第二过滤层的另一端亦设置有连杆、手柄和角铁,所述第二过滤层的侧面设置有导流板,所述导流板的一端固定在过滤器外壳的内壁上,所述导流板的另一端与设置在其侧面的滤芯的进水口连接,所述进水口设置在滤芯的顶面,所述滤芯的侧面通过支撑板固定在过滤器外壳的内壁上。

[0007] 优选的,所述凹槽设置有四个,四个所述凹槽两两对称设置在过滤器外壳的上下

两侧。

[0008] 优选的,所述过滤器外壳的内部设置有通孔,所述通孔为长条形,且所述通孔的宽度与第一过滤层的宽度相等。

[0009] 优选的,所述第一过滤层和第二过滤层的长度均与过滤器外壳的直径相等。

[0010] 优选的,所述导流板处设置有压力传感器C,所述滤芯外侧面的过滤器外壳的内壁上设置有压力传感器B。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种泵阀管道用多层过滤器,具备以下有益效果:

(1)本发明待过滤液体从左侧进入,依次通过由第一过滤层、第二过滤层和滤芯组成的三层过滤系统进行全面过滤后,从右侧排出,多层过滤的设计使得液体被清洁的更加彻底。

[0012] (2)本发明通过设置凹槽,使得第一过滤层和第二过滤层的端部与过滤器外壳的连接更加紧密,避免了第一过滤层和第二过滤层受到水流冲击后发生偏移,影响使用效果。

[0013] (3)本发明通过设置连杆、手柄和角铁,使得第一过滤层和第二过滤层的清理更加便捷,通过设置压力传感器C和压力传感器B,可监测滤芯内外的压力,当滤芯的内部杂质过多时,可进行反冲洗除杂。

附图说明

[0014] 图1为本发明整体结构正剖图;

图2为本发明图1中A-A处剖视图。

[0015] 图中:1过滤器外壳、2法兰、3凹槽、4第一过滤层、5第二过滤层、6连杆、7手柄、8密封件、9角铁、10导流板、11进水口、12滤芯、13支撑板、14通孔、15压力传感器C、16压力传感器B。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种泵阀管道用多层过滤器,包括过滤器外壳1、第一过滤层4和第二过滤层5,过滤器外壳1的两端均固定设置有法兰2,过滤器外壳1的内部侧面设置有凹槽3,凹槽3设置有四个,四个凹槽3两两对称设置在过滤器外壳1的上下两侧,第一过滤层4的一端设置在凹槽3内,第一过滤层4的另一端与连杆6的一端固定连接,连杆6的另一端固定设置有手柄7,连杆6设置在过滤器外壳1的外部,连杆6的四周均通过角铁9固定在过滤器外壳1上,角铁9分别与过滤器外壳1和连杆6之间设置有密封件8,第一过滤层4的侧面设置有第二过滤层5,第二过滤层5的一端亦设置在凹槽3内,且第二过滤层5的另一端亦设置有连杆6、手柄7和角铁9,连杆6、手柄7和角铁9的设置使得第一过滤层4和第二过滤层5的清理更加便捷,第二过滤层5的侧面设置有导流板10,导流板10的一端固定在过滤器外壳1的内壁上,导流板10的另一端与设置在其侧面的滤芯12的进水口11连接,进水口11设置在滤芯12的顶面,滤芯12的侧面通过支撑板13固定在过滤器外壳1的内壁

上,过滤器外壳1的内部设置有通孔14,通孔14为长条形,且通孔14的宽度与第一过滤层4的宽度相等,第一过滤层4和第二过滤层5的长度均与过滤器外壳1的直径相等,导流板10处设置有压力传感器C15,滤芯12外侧面的过滤器外壳1的内壁上设置有压力传感器B16,压力传感器C15和压力传感器B16的设置可监测滤芯12内外的压力,当滤芯12的内部杂质过多时,可进行反冲洗除杂。

[0018] 使用时,待过滤液体从左侧进入,依次通过由第一过滤层4、第二过滤层5和滤芯12组成的三层过滤系统进行全面过滤后,从右侧排出,凹槽3的设置使得第一过滤层4和第二过滤层5的端部与过滤器外壳1的连接更加紧密,避免了第一过滤层4和第二过滤层5受到水流冲击后发生偏移,影响使用效果。

[0019] 综上可得,本发明通过设置凹槽3、第一过滤层4、第二过滤层5、导流板10和滤芯12,解决了泵阀管道用多层过滤器的过滤网清理困难,杂质过滤不完全的问题。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

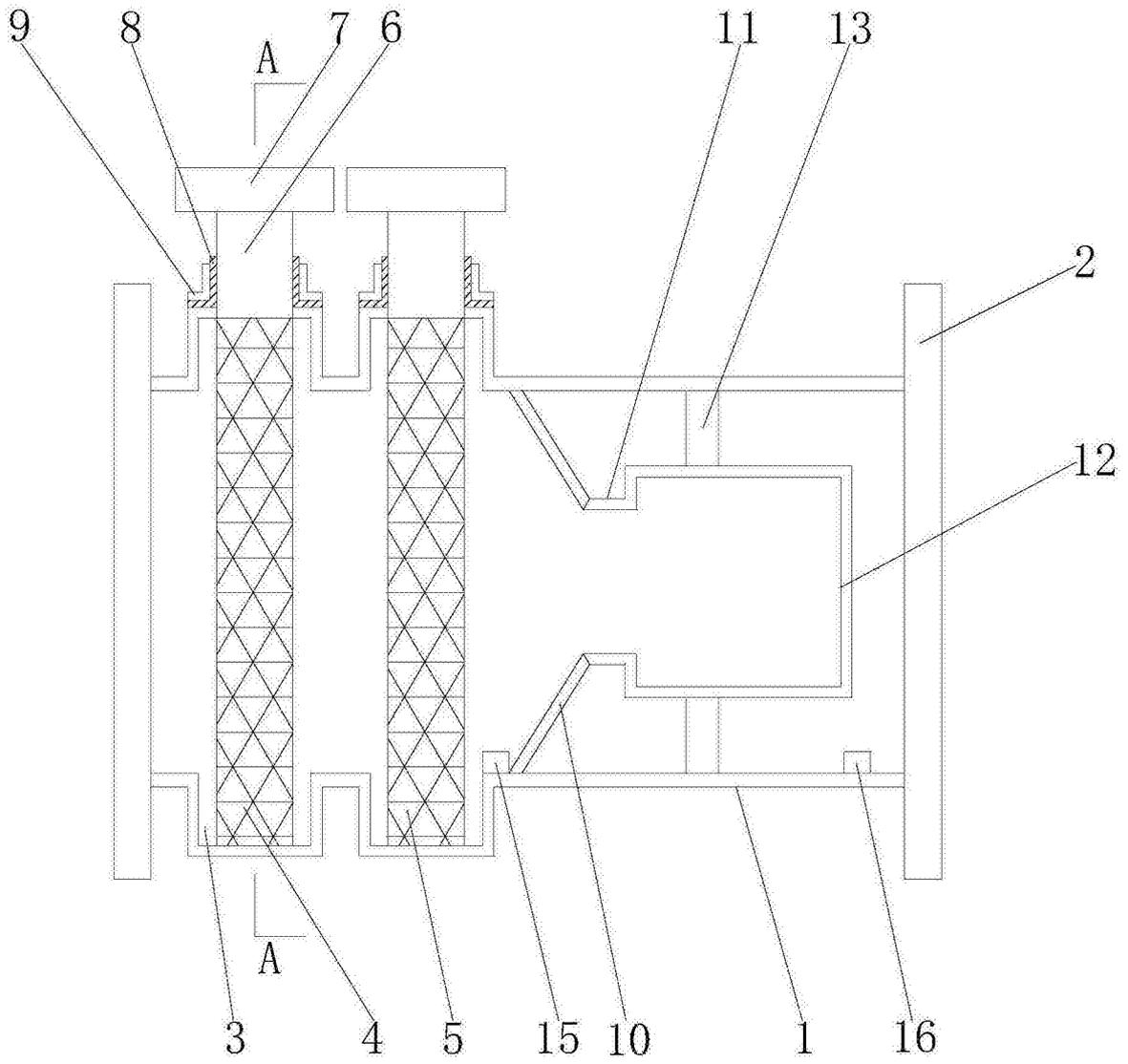


图1

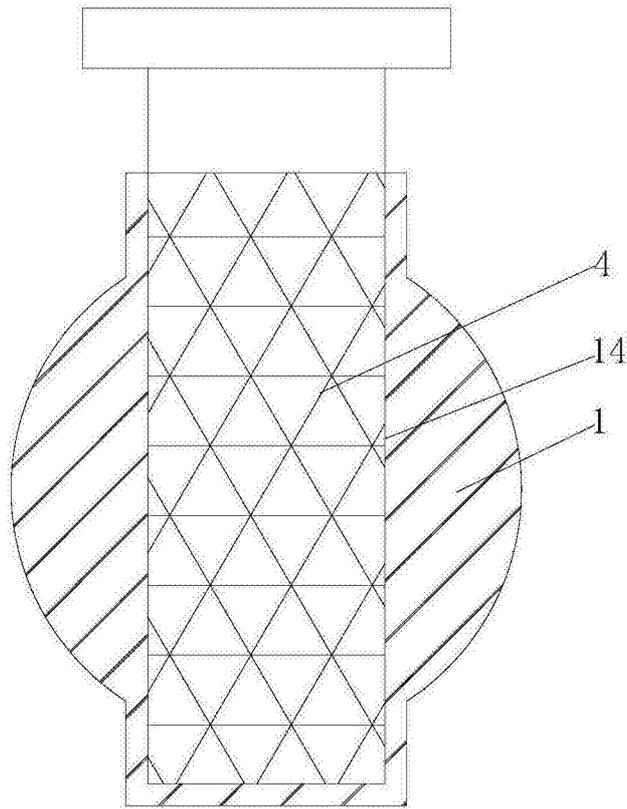


图2