



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204865209 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520665321. 3

(22) 申请日 2015. 08. 31

(73) 专利权人 成都正广科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫县德源镇(布谷鸟创业公社)展望东路 131 号弘吉雅居 2 栋 2 单元 905 室

(72) 发明人 陈雪松 张蓝颖

(74) 专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51) Int. Cl.

B01D 35/02(2006. 01)

F16K 3/02(2006. 01)

F16K 3/314(2006. 01)

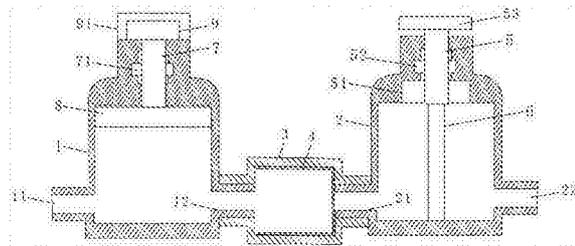
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种过滤阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种过滤阀,包括测压室和控制阀;所述测压室内设有压强检测装置,测压室的两端分别设有第一进水口和第一出水口;控制阀包括穿过其顶壁纵向设置的阀杆,固定在阀杆的底部的阀芯,控制阀的两端分别设有第二进水口和第二出水口;第一出水口与第二进水口通过一过滤管相连通,过滤管内设有一过滤网。本申请在控制阀的进水端设有过滤网,可以防止水中杂质将控制阀堵塞,保证了管路的畅通性。并且阀芯上的阀翼的表面设为流线型,减小了阀芯在开关时所受的阻力。此外,过滤网呈一端开口的圆柱形,其开口的一端朝向进水口端,可使水中的杂质停留在圆柱形的空腔内,以便于清理。



1. 一种过滤阀,其特征在于,包括测压室和控制阀;所述测压室内设有压强检测装置,测压室的两端分别设有第一进水口和第一出水口;所述控制阀包括穿过其顶壁纵向设置的阀杆和固定在所述阀杆的底部的阀芯;控制阀的两端分别设有第二进水口和第二出水口;所述第一出水口与第二进水口通过一过滤管相连通,所述过滤管内设有一过滤网;

所述阀芯上设有沿其径向设置的凸台,所述凸台的上端和下端分别设有上凸缘部和下凸缘部,所述阀杆的下端固定在所述上凸缘部内;所述凸台两侧分别设有相对于所述凸台对称的三角形阀翼;所述两个阀翼的表面呈流线型,且其厚度从邻近所述凸台的一边向外逐渐减小;

所述过滤网呈一端开口的圆柱形,其呈开口的一端朝向所述第一出水口,其朝向所述第二进水口的一端的端面上设有过滤孔。

2. 根据权利要求1所述的过滤阀,其特征在于,所述测压室的顶部设有穿过其顶壁纵向设置的连接杆,所述压强检测装置固定在所述连接杆的底端,连接杆的顶部延伸出所述测压室的顶部与一报警器连接,所述连接杆为空心杆,所述报警器与所述压强检测装置通过贯穿所述连接杆的电缆线连接。

3. 根据权利要求1所述的过滤阀,其特征在于,所述阀杆与所述控制阀的顶壁连接处设有第一密封圈和止推轴承,所述止推轴承设置在所述第一密封圈的下方。

4. 根据权利要求2所述的过滤阀,其特征在于,连接杆与所述测压室的顶壁连接处设有第二密封圈。

5. 根据权利要求1或2所述的过滤阀,其特征在于,所述压强检测装置为压力传感器。

一种过滤阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤阀。

背景技术

[0002] 过滤阀又称过滤器,是一种进行过滤预处理的装置,是输送介质的管道系列不可缺少的一种装置,其通常安装于水利控制阀、减压阀、定水位阀等设备的进口端,用来消除介质中的杂质,防止颗粒性杂质进入通道,以保护设备管道上的配件免受磨损和堵塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种过滤阀,可以防止水中杂质将控制阀堵塞,保证了管路的畅通性,且减小了阀芯在开关时所受的阻力。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种过滤阀,包括测压室和控制阀;所述测压室内设有压强检测装置,测压室的两端分别设有第一进水口和第一出水口;控制阀包括穿过其顶壁纵向设置的阀杆,固定在阀杆的底部的阀芯,控制阀的两端分别设有第二进水口和第二出水口;第一出水口与第二进水口通过一过滤管相连通,过滤管内设有一过滤网;阀芯上设有沿其径向设置的凸台,凸台的上端和下端分别设有上凸缘部和下凸缘部,阀杆的下端固定在上凸缘部内;凸台两侧分别设有相对于凸台对称的三角形阀翼;两个阀翼的表面呈流线型,且其厚度从邻近凸台的一边向外逐渐减小;过滤网呈一端开口的圆柱形,其呈开口的一端朝向第一出水口,其朝向第二进水口的一端的端面上设有过滤孔。

[0005] 进一步地,测压室的顶部设有穿过其顶壁纵向设置的连接杆,压强检测装置固定在连接杆的底端,连接杆的顶部延伸出测压室的顶部与一报警器连接,连接杆为空心杆,报警器与压强检测装置通过贯穿连接杆的电缆线连接。

[0006] 进一步地,阀杆与控制阀的顶壁连接处设有第一密封圈和止推轴承,止推轴承设置在第一密封圈的下方。

[0007] 进一步地,连接杆与测压室的顶壁连接处设有第二密封圈。

[0008] 进一步地,压强检测装置为一压力传感器。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 1、本申请在控制阀的进水端设有过滤网,可以防止水中杂质将控制阀堵塞,保证了管路的畅通性。

[0011] 2、本申请中的阀芯上设有阀翼,且阀翼的表面设为流线型,减小了阀芯开关在时所受的阻力。

[0012] 3、本申请的过滤网呈一端开口的圆柱形,并且其开口的一端朝向进水口端,可使水中的杂质停留在圆柱形的空腔内,以便于清理。

[0013] 4、本申请在过滤管的进水端还设有一测压室,随时监控其中的压强变化,当测压室内的压强达到预设值时,压力传感器触发报警器进行报警,提醒工作人员对过滤网中的杂质进行清理。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型最佳实施例的结构示意图；

[0015] 图 2 为本实用新型最佳实施例的阀芯的结构示意图；

[0016] 图 3 为本实用新型最佳实施例的过滤网的结构示意图。

[0017] 其中：1、测压室；11、第一进水口；12、第一出水口；2、控制阀；21、第二进水口；22、第二出水口；3、过滤管；4、过滤网；41、过滤孔；5、阀杆；51、止推轴承；52、第一密封圈；53、阀盖；6、阀芯；61、凸台；62、阀翼；64、下凸缘部；65、上凸缘部；7、连接杆；71、第二密封圈；8、压力传感器；9、报警器；91、保护壳。

具体实施方式

[0018] 下面对本实用新型的具体实施方式进行了描述，以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型，但应该清楚，本实用新型不限于具体实施方式的范围，对本技术领域的普通技术人员来讲，只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内，这些变化是显而易见的，一切利用本实用新型构思的发明创造均在保护之列。

[0019] 如图 1 所示的过滤阀，包括测压室 11 和控制阀 2；测压室 11 内设有压强检测装置，测压室 11 的两端分别设有第一进水口 11 和第一出水口 12；控制阀 2 包括穿过其顶壁纵向设置的阀杆 5，设置在阀杆 5 的底部的阀芯 6，以及设置在阀杆 5 的顶部的阀盖 53，控制阀 2 的两端分别设有第二进水口 21 和第二出水口 22；第一出水口 12 与第二进水口 21 通过一过滤管 3 相连通，过滤管 3 内设有一过滤网 4；

[0020] 阀芯 6 上设有沿其径向设置的凸台 61，凸台 61 的上端和下端分别设有上凸缘部 65 和下凸缘部 64，阀杆 5 的下端固定在上凸缘部 65 内；凸台 61 两侧分别设有相对于凸台 61 对称的三角形阀翼 62；两个阀翼 62 的表面呈流线型，且其厚度从邻近凸台 61 的一边向外逐渐减小。阀翼 62 的表面设为流线型，减小了阀芯 6 开关时所受的阻力。

[0021] 过滤网 4 呈一端开口的圆柱形，其呈开口的一端朝向第一出水口 12，其朝向第二进水口 21 的一端的端面上设有过滤孔 41。

[0022] 根据本申请的一个实施例，测压室 11 的顶部设有穿过其顶壁纵向设置的连接杆 7，压强检测装置固定在连接杆 7 的底端，连接杆 7 的顶部延伸出测压室的顶部与一报警器 9 连接，报警器 9 外设有保护壳 91。连接杆 7 为空心杆，报警器 9 与压强检测装置通过贯穿连接杆 7 的电缆线连接。

[0023] 根据本申请的一个实施例，阀杆 5 与控制阀 2 的顶壁连接处设有第一密封圈 55 和止推轴承 51，止推轴承 51 设置在第一密封圈 55 的下方。

[0024] 根据本申请的一个实施例，连接杆 7 与测压室 11 的顶壁连接处设有第二密封圈 71。

[0025] 根据本申请的一个实施例，压强检测装置为一压力传感器 8。

[0026] 本申请在控制阀 2 的进水端设有过滤网 4，可以防止水中杂质将控制阀 2 堵塞，保证了管路的畅通性。并且，本申请的过滤网 4 呈一端开口的圆柱形，并且其开口的一端朝向进水口端，可使水中的杂质停留在圆柱形的空腔内，以便于清理。

[0027] 此外，本申请在过滤管 3 的进水端设有一测压室 11，随时监控其中的压强变化，当

测压室 11 内的压强达到预设值时,压力传感器 8 触发报警器 9 进行报警,提醒工作人员对过滤网 4 中的杂质进行清理。

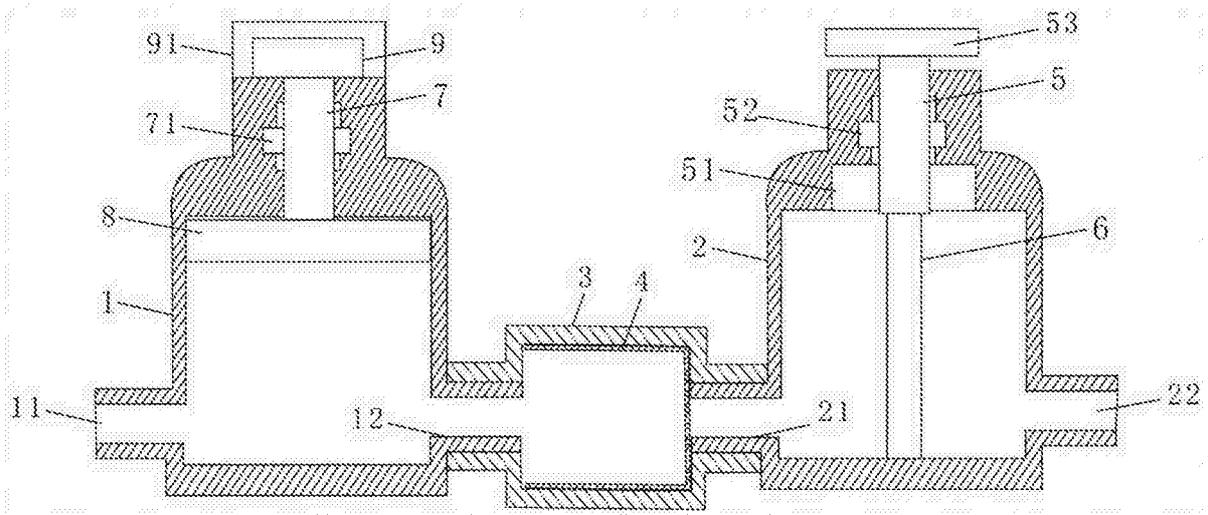


图 1

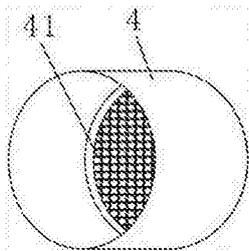


图 2

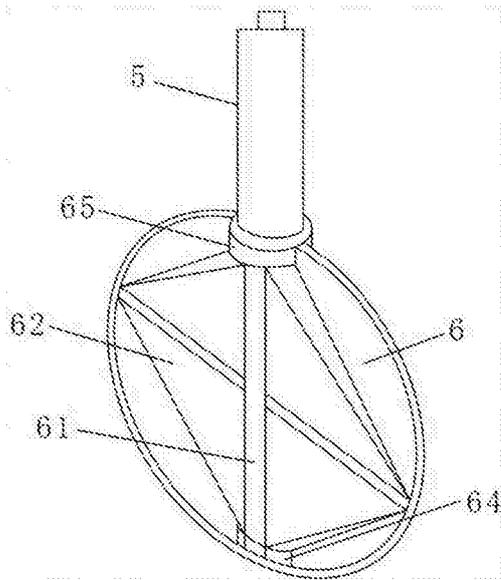


图 3