



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106015710 B

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201610555879.5

F16K 27/04(2006.01)

(22)申请日 2016.07.15

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106015710 A

CN 102537391 A, 2012.07.04,

CN 204051280 U, 2014.12.31,

CN 103453166 A, 2013.12.18,

CN 205001532 U, 2016.01.27,

CN 104947745 A, 2015.09.30,

US 2004/0099320 A1, 2004.05.27,

(43)申请公布日 2016.10.12

(73)专利权人 河海大学

地址 211100 江苏省南京市江宁区佛城西路8号

审查员 朱多彪

(72)发明人 郑浩然 杨苛力 董海洲

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

F16K 31/12(2006.01)

F16K 3/30(2006.01)

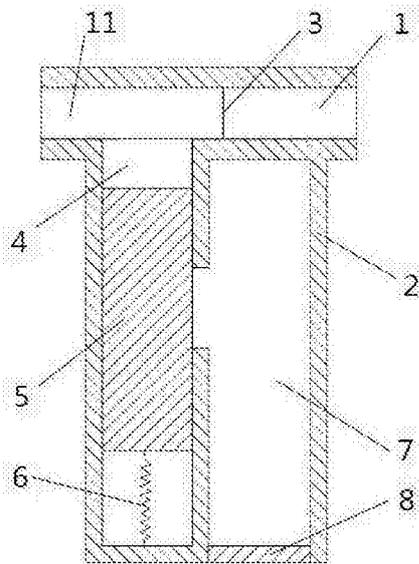
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种水利工程用连接阀

(57)摘要

本发明提供了一种水利工程用连接阀,包括连接管和阀体,所述连接管内设置过滤网,所述过滤网与所述连接管进口之间的侧壁上连接阀体,所述阀体与所述连接管管壁相连的部分设置清杂管道,所述清杂管道的管壁上滑动连接滑动塞,所述滑动塞的自由端与所述清杂管道滑动配合,所述滑动塞另一端面设有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端固定在所述阀体上,所述清杂管道的侧壁连通杂质槽,所述杂质槽底部设置排污口。本发明的有益效果是:本发明能够防止杂质堆积在连接阀内,保证连接阀内的水流长时间保持洁净,避免的喷头的堵塞,保证水利灌溉的顺利进行,且结构简单,使用方便。



1. 一种水利工程用连接阀,包括连接管(1)和阀体(2),所述连接管(1)内设置过滤网(3),其特征在于,所述过滤网(3)与所述连接管(1)进口之间的侧壁上连接阀体(2),所述阀体(2)与所述连接管(1)管壁相连的部分设置清杂管道(4),所述清杂管道(4)的管壁上滑动连接滑动塞(5),所述滑动塞(5)的自由端与所述清杂管道(4)滑动配合,所述滑动塞(5)另一端面设有复位弹簧(6),所述复位弹簧(6)的另一端固定在所述阀体(2)上,所述清杂管道(4)的侧壁连通杂质槽(7),当过滤网(3)前杂质少水压小时,滑动塞(5)的顶端高于清杂管道(4)与杂质槽(7)连通口的顶端;当过滤网(3)前杂质多水压大时,滑动塞(5)经挤压使其顶端低于清杂管道(4)与杂质槽(7)连通口的顶端,所述杂质槽(7)底部设置排污口(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用连接阀,其特征在于,所述滑动塞(5)的自由端设有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用连接阀,其特征在于,所述连接管(1)的进口的端部和出口的端部均设有密封橡胶。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用连接阀,其特征在于,所述连接阀材质为塑料。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用连接阀,其特征在于,所述滑动塞(5)的自由端与所述清杂管道(4)的滑动配合通过在所述清杂管道(4)侧壁设置导轨实现。

一种水利工程用连接阀

技术领域

[0001] 本发明涉及于农业水利工程技术领域,具体涉及一种水利工程用连接阀。

背景技术

[0002] 在进行农业水利灌溉时,常常需要使用连接阀,而现有的连接阀只是简单的连接和开关功能,没有设置过滤装置,无法对水质进行清洁处理,在灌溉时,很容易导致灌溉用的喷头堵塞,降低了灌溉效率,降低了灌溉工具的使用寿命。

[0003] 现有专利CN201521083320提供了一种连接阀,通过设置过滤网来洁净水质,然而杂质堆积在过滤网前端,容易堵塞过滤网,减小水的流速,不能达到所需的灌溉流量和流速。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种水利工程用连接阀,能够净化水质,清除杂质。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种水利工程用连接阀,包括连接管1和阀体2,所述连接管1内设置过滤网3,其特征在于,所述过滤网3与所述连接管1进口之间的侧壁上连接阀体2,所述阀体2与所述连接管1管壁相连的部分设置清杂管道4,所述清杂管道4的管壁上滑动连接滑动塞5,所述滑动塞5的自由端与所述清杂管道4滑动配合,所述滑动塞5另一端面设有复位弹簧6,所述复位弹簧6的另一端固定在所述阀体2上,所述清杂管道4的侧壁连通杂质槽7,当过滤网3前杂质少水压小时,滑动塞5的顶端高于清杂管道4与杂质槽7连通口的顶端;当过滤网3前杂质多水压大时,滑动塞5经挤压使其顶端低于清杂管道4与杂质槽7连通口的顶端,所述杂质槽7底部设置排污口8。

[0007] 进一步的,所述滑动塞5的自由端设有橡胶垫。

[0008] 进一步的,所述连接管1的进口的端部和出口的端部均设有密封橡胶。

[0009] 进一步的,所述连接阀材质为塑料。

[0010] 进一步的,所述滑动塞5的自由端与所述清杂管道4的滑动配合通过在所述清杂管道4侧壁设置导轨实现。导轨保证滑动塞在清杂管道内滑动。

[0011] 在使用本发明时,将连接管的进口与进水口接头连接,将连接管的出口与出水口接头连接,流水经过滤网过滤,阻挡在过滤网前的杂质过多时,流速降低,过滤网前端的水压增加,挤压滑动塞,水流带动混浊的杂质进入杂质槽,过滤网前的杂质减少,水压减小,滑动塞在复位弹簧的作用下,恢复原状,完成了清杂的过程,打开排污口,将杂质槽内的污水排出。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明能够防止杂质堆积在连接阀内,保证连接阀内的水流长时间保持洁净,避免的喷头的堵塞,保证水利灌溉的顺利进行,且结构简单,使用方便。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步描述:

[0014] 图1是本发明的示意图;

[0015] 图中:1、连接管;11、连接管的进口;2、阀体;3、过滤网;4、清杂管道;5、滑动塞;6、复位弹簧;7、杂质槽;8、排污口。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步描述:

[0017] 如图1所示:一种水利工程用连接阀,包括连接管(1)和阀体(2),所述连接管(1)内设置过滤网(3),其特征在于,所述过滤网(3)与所述连接管(1)进口之间的侧壁上连接阀体(2),所述阀体(2)与所述连接管(1)管壁相连的部分设置清杂管道(4),所述清杂管道(4)的管壁上滑动连接滑动塞(5),所述滑动塞(5)的自由端与所述清杂管道(4)滑动配合,所述滑动塞(5)另一端面设有复位弹簧(6),所述复位弹簧(6)的另一端固定在所述阀体(2)上,所述清杂管道(4)的侧壁连通杂质槽(7),当过滤网(3)前杂质少水压小时,滑动塞(5)的顶端高于清杂管道(4)与杂质槽(7)连通口的顶端;当过滤网(3)前杂质多水压大时,滑动塞(5)经挤压使其顶端低于清杂管道(4)与杂质槽(7)连通口的顶端,所述杂质槽(7)底部设置排污口(8)。

[0018] 进一步的,所述滑动塞(5)的自由端设有橡胶垫。

[0019] 进一步的,所述连接管(1)的进口的端部和出口的端部均设有密封橡胶。

[0020] 进一步的,所述连接阀材质为塑料。

[0021] 进一步的,所述滑动塞(5)的自由端与所述清杂管道(4)的滑动配合通过在所述清杂管道(4)侧壁设置导轨实现。导轨保证滑动塞在清杂管道内滑动。

[0022] 在使用本发明时,将连接管的进口与进水口接头连接,将连接管的出口与出水口接头连接,流水经过滤网过滤,阻挡在过滤网前的杂质过多时,流速降低,过滤网前端的水压增加,挤压滑动塞,水流带动混浊的杂质进入杂质槽,过滤网前的杂质减少,水压减小,滑动塞在复位弹簧的作用下,恢复原状,完成了清杂的过程,打开排污口,将杂质槽内的污水排出。

[0023] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

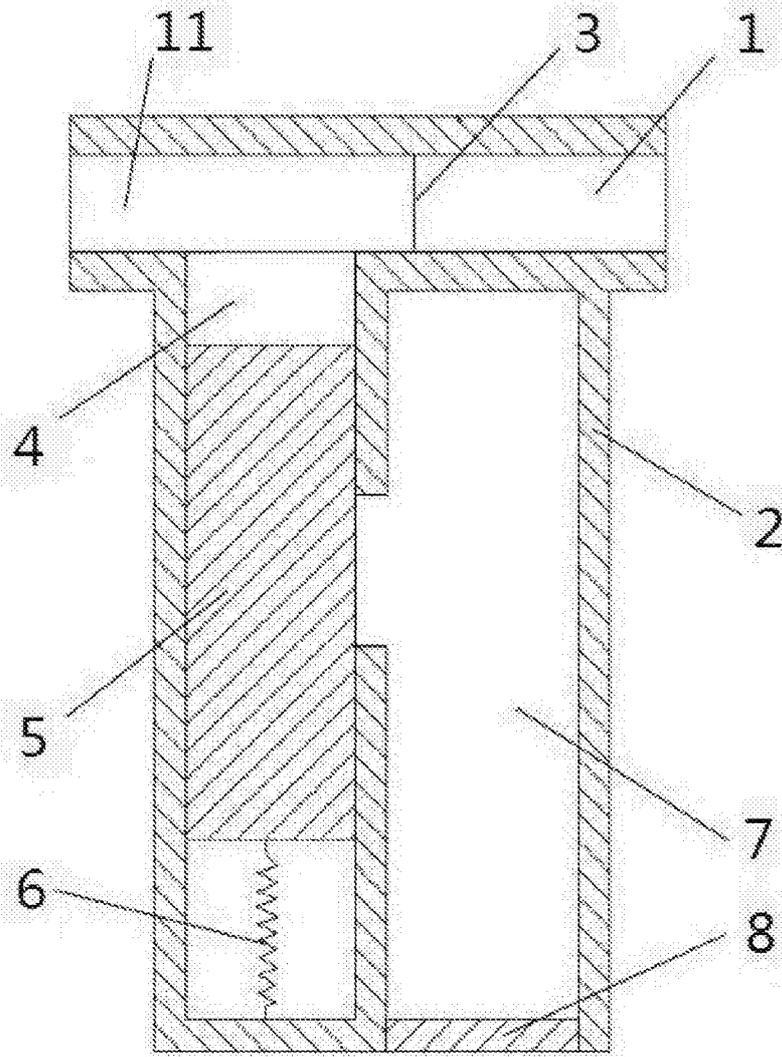


图1