



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212616547 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202020765607.X

(22) 申请日 2020.05.11

(73) 专利权人 龙绍伦

地址 402101 重庆市永川区何埂镇石笋山村云峰寺村66号

(72) 发明人 龙绍伦

(51) Int. Cl.

F16K 15/18 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

B01D 29/05 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

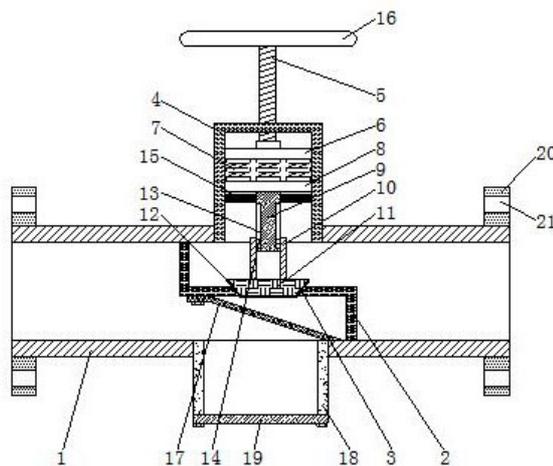
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可截止水流的止回阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可截止水流的止回阀,包括横管,所述横管的内壁固定连接连接有连接板,所述连接板的顶部开设有回阀孔,所述横管的顶部固定连通有方管,所述方管的顶部贯穿设置有螺纹杆,所述螺纹杆的底部贯穿至方管的内腔并通过轴承活动连接有第一方板,所述螺纹杆与方管螺纹连接,所述第一方板的底部固定连接连接有弹簧。本实用新型解决了现有的止回阀基本不具备截止的功能,无法起到安全隔离的作用,通常都是一个管道上同时安装止回阀和截止阀组合进行使用,虽然可以起到安全隔离的作用,但是阻力大,关闭时密封性差,并且不能对管道内水流中的杂质进行过滤,人们长期饮用未过滤后水会影响身体健康的问题。



1. 一种可截止水流的止回阀,包括横管(1),其特征在于:所述横管(1)的内壁固定连接有连接板(2),所述连接板(2)的顶部开设有回阀孔(3),所述横管(1)的顶部固定连通有方管(4),所述方管(4)的顶部贯穿设置有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的底部贯穿至方管(4)的内腔并通过轴承活动连接有第一方板(6),所述螺纹杆(5)与方管(4)螺纹连接,所述第一方板(6)的底部固定连接有弹簧(7),所述弹簧(7)的底部固定连接有第二方板(8),所述第二方板(8)的底部固定连接有竖杆(9),所述竖杆(9)表面的底部活动套设有套管(10),所述套管(10)的底部延伸至横管(1)的内腔并固定连接有止回阀块(11),所述止回阀块(11)的底部贯穿回阀孔(3)的内腔并延伸至连接板(2)的底部,所述止回阀块(11)的表面固定套设有橡胶垫(12),所述竖杆(9)的两侧均开设有导向槽(13),所述套管(10)内腔两侧的顶部均固定连接有导向块(14),所述导向块(14)远离套管(10)的一侧延伸至导向槽(13)的内腔,所述竖杆(9)表面的顶部固定套设有密封圈(15),所述密封圈(15)的四侧均与方管(4)的内壁接触,所述螺纹杆(5)的顶部固定连接有手轮(16),所述连接板(2)的底部通过螺栓活动连接有过滤网板(17),所述横管(1)的底部固定连通有排污管(18),所述排污管(18)的底部通过螺栓活动连接有固定板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种可截止水流的止回阀,其特征在于:所述横管(1)两端的表面均固定套设有安装板(20),所述安装板(20)的右侧开设有安装孔(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种可截止水流的止回阀,其特征在于:所述排污管(18)的正面固定连接有观察窗(22),所述观察窗(22)的形状为圆形。

4. 根据权利要求1所述的一种可截止水流的止回阀,其特征在于:所述螺纹杆(5)和第一方板(6)之间设置有轴承,轴承套设在螺纹杆(5)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种可截止水流的止回阀,其特征在于:所述第一方板(6)和第二方板(8)的四侧均与方管(4)的内壁接触,所述导向块(14)的表面与导向槽(13)的内壁滑动连接。

## 一种可截止水流的止回阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及止回阀技术领域,具体为一种可截止水流的止回阀。

### 背景技术

[0002] 止回阀是指启闭件为圆形阀瓣并靠自身重量及介质压力产生动作来阻断介质倒流的一种阀门,属自动阀类,又称逆止阀、单向阀、回流阀或隔离阀,阀瓣运动方式分为升降式和旋启式,升降式止回阀与截止阀结构类似,仅缺少带动阀瓣的阀杆,介质从进口端流入,从出口端流出,当进口压力大于阀瓣重量及其流动阻力之和时,阀门被开启,反之,介质倒流时阀门则关闭,旋启式止回阀有一个斜置并能绕轴旋转的阀瓣,工作原理与升降式止回阀相似,止回阀常用作抽水装置的底阀,可以阻止水的回流,但是现有的止回阀基本不具备截止的功能,无法起到安全隔离的作用,通常都是一个管道上同时安装止回阀和截止阀组合进行使用,虽然可以起到安全隔离的作用,但是阻力大,关闭时密封性差,并且不能对管道内水流中的杂质进行过滤,人们长期饮用未过滤后的水会影响身体健康。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可截止水流的止回阀,具备截止、密封性好和过滤的优点,解决了现有的止回阀基本不具备截止的功能,无法起到安全隔离的作用,通常都是一个管道上同时安装止回阀和截止阀组合进行使用,虽然可以起到安全隔离的作用,但是阻力大,关闭时密封性差,并且不能对管道内水流中的杂质进行过滤,人们长期饮用未过滤后水会影响身体健康的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可截止水流的止回阀,包括横管,所述横管的内壁固定连接连接有连接板,所述连接板的顶部开设有回阀孔,所述横管的顶部固定连通有方管,所述方管的顶部贯穿设置有螺纹杆,所述螺纹杆的底部贯穿至方管的内腔并通过轴承活动连接有第一方板,所述螺纹杆与方管螺纹连接,所述第一方板的底部固定连接连接有弹簧,所述弹簧的底部固定连接连接有第二方板,所述第二方板的底部固定连接连接有竖杆,所述竖杆表面的底部活动套设有套管,所述套管的底部延伸至横管的内腔并固定连接连接有止回阀块,所述止回阀块的底部贯穿回阀孔的内腔并延伸至连接板的底部,所述止回阀块的表面固定套设有橡胶垫,所述竖杆的两侧均开设有导向槽,所述套管内腔两侧的顶部均固定连接连接有导向块,所述导向块远离套管的一侧延伸至导向槽的内腔,所述竖杆表面的顶部固定套设有密封圈,所述密封圈的四周均与方管的内壁接触,所述螺纹杆的顶部固定连接连接有手轮,所述连接板的底部通过螺栓活动连接有过滤网板,所述横管的底部固定连通有排污管,所述排污管的底部通过螺栓活动连接有固定板。

[0005] 优选的,所述横管两端的表面均固定套设有安装板,所述安装板的右侧开设有安装孔。

[0006] 优选的,所述排污管的正面固定连接连接有观察窗,所述观察窗的形状为圆形。

[0007] 优选的,所述螺纹杆和第一方板之间设置有轴承,轴承套设在螺纹杆的表面。

[0008] 优选的,所述第一方板和第二方板的四侧均与方管的内壁接触,所述导向块的表面与导向槽的内壁滑动连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过横管、连接板、回阀孔、方管、螺纹杆、第一方板、弹簧、第二方板、竖杆、套管、止回阀块、橡胶垫、导向槽、导向块、密封圈、手轮、过滤网板、排污管和固定板进行配合,具备截止、密封性好和过滤的优点,解决了现有的止回阀基本不具备截止的功能,无法起到安全隔离的作用,通常都是一个管道上同时安装止回阀和截止阀组合进行使用,虽然可以起到安全隔离的作用,但是阻力大,关闭时密封性差,并且不能对管道内水流中的杂质进行过滤,人们长期饮用未过滤后水会影响身体健康的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置安装板和安装孔,对止回阀与管道之间进行安装,通过设置观察窗,便于观察排污管内收集的颗粒杂质,及时通过排污管进行排出,通过设置轴承,对第一方板进行固定,同时使第一方板上下移动时不受到螺纹杆转动的影响,通过设置导向槽和导向块,对套管进行导向,防止套管的转动,同时避免止回阀块的转动。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型正视结构示意图。

[0015] 图中:1横管、2连接板、3回阀孔、4方管、5螺纹杆、6第一方板、7弹簧、8第二方板、9竖杆、10套管、11止回阀块、12橡胶垫、13导向槽、14导向块、15密封圈、16手轮、17过滤网板、18排污管、19固定板、20安装板、21安装孔、22观察窗。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,一种可截止水流的止回阀,包括横管1,横管1的内壁固定连接连接有连接板2,连接板2的顶部开设有回阀孔3,横管1的顶部固定连通有方管4,方管4的顶部贯穿设置有螺纹杆5,螺纹杆5的底部贯穿至方管4的内腔并通过轴承活动连接有第一方板6,螺纹杆5与方管4螺纹连接,第一方板6的底部固定连接连接有弹簧7,弹簧7的底部固定连接连接有第二方板8,第二方板8的底部固定连接连接有竖杆9,竖杆9表面的底部活动套设有套管10,套管10的底部延伸至横管1的内腔并固定连接连接有止回阀块11,止回阀块11的底部贯穿回阀孔3的内腔并延伸至连接板2的底部,止回阀块11的表面固定套设有橡胶垫12,竖杆9的两侧均开设有导向槽13,套管10内腔两侧的顶部均固定连接连接有导向块14,导向块14远离套管10的一侧延伸至导向槽13的内腔,竖杆9表面的顶部固定套设有密封圈15,密封圈15的四侧均与方管4的内壁接触,螺纹杆5的顶部固定连接连接有手轮16,连接板2的底部通过螺栓活动连接有过滤网板17,横管1的底部固定连通有排污管18,排污管18的底部通过螺栓活动连接有固定板19,横管1两端的表面均固定套设有安装板20,安装板20的右侧开设有安装孔21,通过设置安装

板20和安装孔21,对止回阀与管道之间进行安装,排污管18的正面固定连接有关观察窗22,观察窗22的形状为圆形,通过设置观察窗22,便于观察排污管18内收集的颗粒杂质,及时通过排污管18进行排出,螺纹杆5和第一方板6之间设置有轴承,轴承套设在螺纹杆5的表面,通过设置轴承,对第一方板6进行固定,同时使第一方板6上下移动时不受到螺纹杆5转动的影响,第一方板6和第二方板8的四侧均与方管4的内壁接触,导向块14的表面与导向槽13的内壁滑动连接,通过设置导向槽13和导向块14,对套管10进行导向,防止套管10的转动,同时避免止回阀块11的转动,通过横管1、连接板2、回阀孔3、方管4、螺纹杆5、第一方板6、弹簧7、第二方板8、竖杆9、套管10、止回阀块11、橡胶垫12、导向槽13、导向块14、密封圈15、手轮16、过滤网板17、排污管18和固定板19进行配合,具备截止、密封性好和过滤的优点,解决了现有的止回阀基本不具备截止的功能,无法起到安全隔离的作用,通常都是一个管道上同时安装止回阀和截止阀组合进行使用,虽然可以起到安全隔离的作用,但是阻力大,关闭时密封性差,并且不能对管道内水流中的杂质进行过滤,人们长期饮用未过滤后水会影响身体健康的问题。

[0018] 使用时,水流通过横管1从左端往右端流过,由于水流的压强使止回阀块11往上移动,从而带动套管10和导向块14往上移动,使止回阀块11的顶部与竖杆9的底部接触,形成通路进行从左往右水流流动,水流通过过滤网板17进行过滤,长时间过滤的大量杂质沉降在排污管18内,当水流从右往左流动时,止回阀块11往下移动,从而带动套管10和导向块14往上移动,使止回阀块11和止回阀块11上的橡胶垫12堵住回阀孔3,从而进行止回,当需要对流动的水流进行截止时,用手正向转动手轮16,手轮16的正向转动带动螺纹杆5的正向转动,螺纹杆5的正向转动带动其本身和第一方板6的往下移动,第一方板6的往下移动带动弹簧7、第二方板8、竖杆9、止回阀块11和套管10的往下移动,使止回阀块11和止回阀块11上的橡胶垫12堵住回阀孔3,实现止回阀处于截止的状态,继续正向转动手轮16,对弹簧7进行压缩,使止回阀块11和止回阀块11上的橡胶垫12与连接板2更紧密贴合,由于弹簧7压缩后的弹力使橡胶垫12与连接板2时刻紧密贴合,密封性更好,当不需要进行截止时,用手反向转动手轮16,手轮16的反向转动带动螺纹杆5的反向转动,螺纹杆5的反向转动带动其本身和第一方板6的往上移动,第一方板6的往上移动带动弹簧7、第二方板8和竖杆9的往上移动,达到止回阀的作用,操作方便,通过观察窗22观察排污管18内杂质收集的量,需要进行排出时,将固定板19上的螺栓拆卸下来,将固定板19从排污管18上取下,即可将收集的杂质通过排污管18排出。

[0019] 本申请文件中使用到各类部件均为标准件,可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段,在此不再作出具体叙述。

[0020] 综上所述:该可截止水流的止回阀,通过横管1、连接板2、回阀孔3、方管4、螺纹杆5、第一方板6、弹簧7、第二方板8、竖杆9、套管10、止回阀块11、橡胶垫12、导向槽13、导向块14、密封圈15、手轮16、过滤网板17、排污管18和固定板19进行配合,解决了现有的止回阀基本不具备截止的功能,无法起到安全隔离的作用,通常都是一个管道上同时安装止回阀和截止阀组合进行使用,虽然可以起到安全隔离的作用,但是阻力大,关闭时密封性差,并且不能对管道内水流中的杂质进行过滤,人们长期饮用未过滤后水会影响身体健康的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

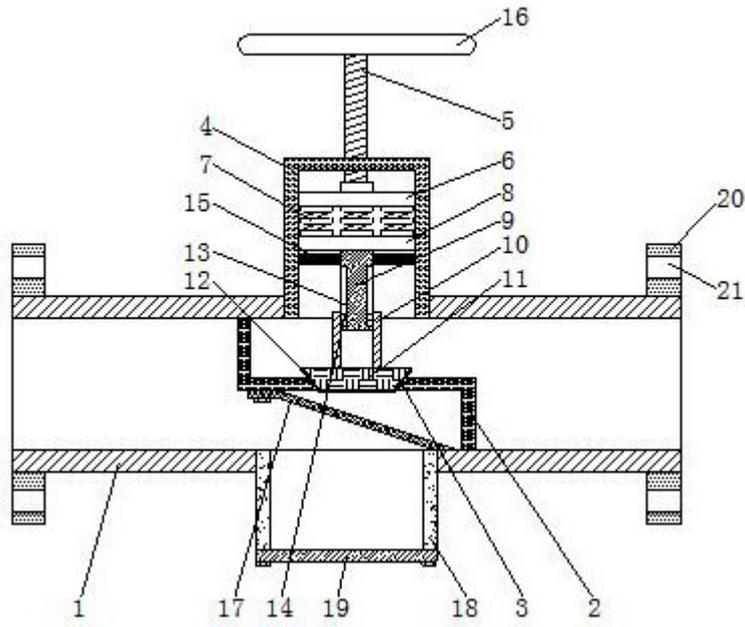


图 1

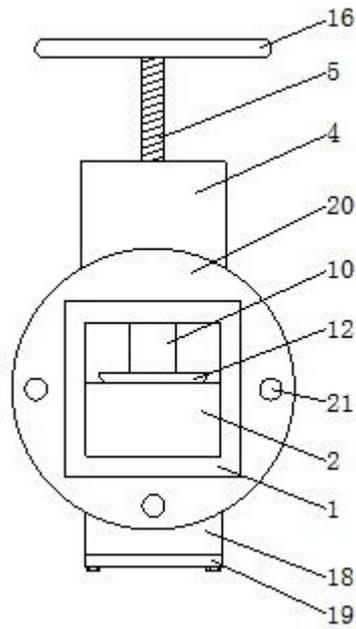


图 2

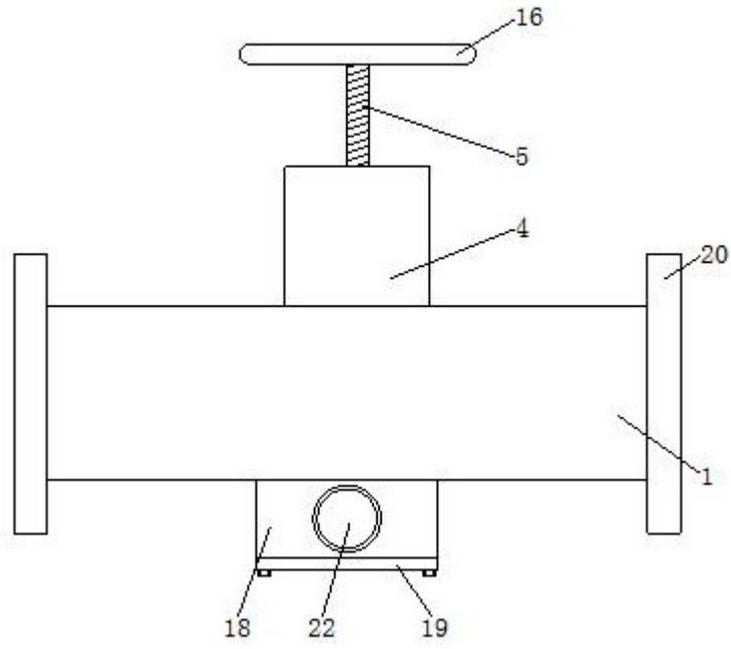


图 3