(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 108825908 A
(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810857112.7

(22)申请日 2018.07.31

(71)申请人 江苏五洲管业有限公司
地址 225818 江苏省扬州市宝应县广洋湖镇工业集中区兴洋路4号

(72)发明人 王浩

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233
代理人 万花

(51)Int.Cl.
F16L 41/02(2006.01)
F16L 58/00(2006.01)
F16L 55/24(2006.01)

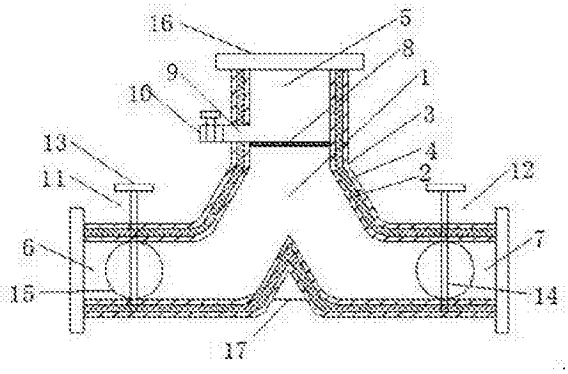
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能防冻三通

(57)摘要

本发明涉及一种多功能防冻三通，包括管材主体，所述管材主体由内管与外管构成，所述内管与外管内腔设有保温板，所述管材主体上端设有进水口，所述管材主体下端对称设有出水口A与出水口B，所述进水口内腔底部固定连接有过滤网，所述进水口一侧设有排污口，且所述排污口设于过滤网上端，所述排污口连接有阀门，所述出水口A与出水口B分别设有限流装置A与限流装置B，所述限流装置A与限流装置B均由圆形转盘、转轴与圆形挡板构成，所述进水口、出水口A与出水口B均设有法兰，结构简单，设计合理，能够在冬天使用时防止冻住，从而造成损伤，同时能够过滤水中的颗粒等大的杂质，防止损坏一些器件，也能起到限流或实现双通。



CN 108825908 A

1.一种多功能防冻三通，包括管材主体(1)，其特征在于，所述管材主体(1)由内管(2)与外管(3)构成，所述内管(2)与外管(3)内腔设有保温板(4)，所述管材主体(1)上端设有进水口(5)，所述管材主体(1)下端对称设有出水口A(6)与出水口B(7)，所述进水口(5)内腔底部固定连接有过滤网(8)，所述进水口(5)一侧设有排污口(9)，且所述排污口(9)设于过滤网(8)上端，所述排污口(9)连接有阀门(10)，所述出水口A(6)与出水口B(7)分别设有限流装置A(11)与限流装置B(12)，所述限流装置A(11)与限流装置B(12)均由圆形转盘(13)、转轴(14)与圆形挡板(15)构成，所述进水口(5)、出水口A(6)与出水口B(7)均设有法兰(16)。

2.根据权利要求1所述一种多功能防冻三通，其特征在于：所述管材主体(1)为T型与Y型组成结构，进水口(5)与出水口A(6)、出水口B(7)呈T型，所述进水口(5)、出水口A(6)与出水口B(7)连接处呈Y型。

3.根据权利要求1所述一种多功能防冻三通，其特征在于：所述进水口(5)、出水口A(6)与出水口B(7)连接处底部为弧形。

4.根据权利要求1所述一种多功能防冻三通，其特征在于：所述管材主体(1)Y型凹槽处固定连接有支撑块(17)。

5.根据权利要求1所述一种多功能防冻三通，其特征在于：所述转轴(14)分别穿设于出水口A(6)与出水口B(7)一侧，所述转轴(14)中间焊接有圆形挡板(15)，且所述圆形挡板(15)直径与出水口A(6)与出水口B(7)内径相同，所述圆盘(13)连接于转轴(14)顶端，所述圆盘(13)上标有箭头且方向与圆形挡板(15)圆面方向一致。

6.根据权利要求1所述一种多功能防冻三通，其特征在于：所述法兰(16)外侧设有橡胶密封圈(18)。

一种多功能防冻三通

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多功能防冻三通，属于管材领域。

背景技术

[0002] 随着管道所使用的场合等越来越复杂，且在人们生活水平得到不断改善的大环境下，对普通的管道连接零件的要求也不断在提高。铝塑复合管道系统集金属、非金属管道优势为一体，具有环保节能、轻质刚性、曲弹无漏点承插连接等诸多优势，得到了市场的普遍认可与推崇，该类产品特别适用于高层、超高层及现代工业厂房建筑的各类给水管道系统，因此市场前景极其广阔。管路三通零件是管路类配件产品中最为常用的一种零件，目前，市场上最多就是普通的T型三通，此类三通容易受到水流的长时间冲击而造成损伤，并且在寒冷环境使用时，容易结冻，不利于使用。同时，无法过滤水中的杂质，容易造成其他精密器件的损坏，因此，需要进一步改进。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题克服现有的缺陷，提供一种多功能防冻三通，结构简单，设计合理，能够在冬天使用时防止冻住，从而造成损伤，同时能够过滤水中的颗粒等大的杂质，防止损坏一些器件，也能起到限流或实现双通，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

一种多功能防冻三通，包括管材主体，所述管材主体由内管与外管构成，所述内管与外管内腔设有保温板，所述管材主体上端设有进水口，所述管材主体下端对称设有出水口A与出水口B，所述进水口内腔底部固定连接有过滤网，所述进水口一侧设有排污口，且所述排污口设于过滤网上端，所述排污口连接有阀门，所述出水口A与出水口B分别设有限流装置A与限流装置B，所述限流装置A与限流装置B均由圆形转盘、转轴与圆形挡板构成，所述进水口、出水口A与出水口B均设有法兰。

[0005] 进一步而言，所述管材主体为T型与Y型组成结构，进水口与出水口A、出水口B呈T型，所述进水口、出水口A与出水口B连接处呈Y型。

[0006] 进一步而言，所述进水口、出水口A与出水口B连接处底部为弧形。

[0007] 进一步而言，所述管材主体Y型凹槽处固定连接有支撑块。

[0008] 进一步而言，所述转轴中间焊接有圆形挡板，且所述圆形挡板直径与出水口A与出水口B内径相同，所述圆盘连接于转轴顶端，所述圆盘上标有箭头且方向与圆形挡板圆面方向一致。

[0009] 进一步而言，所述法兰外侧设有橡胶密封圈。

[0010] 本发明有益效果：本发明所涉及的一种多功能防冻三通，结构简单，设计合理，能够在冬天使用时防止冻住，从而造成损伤，同时能够过滤水中的颗粒等大的杂质，防止损坏一些器件，也能起到限流或实现双通，通过设置内管与外管，增加管材主体的坚固性能和使用寿命，又可以避免外界对管材内管的腐蚀，可及时发现与更换，通过设置保温板，能够使

管材在寒冷的环境使用时，也不会被冻住，防止被冻坏，增加使用寿命，通过设置过滤网，可以过滤水中的颗粒等较大的杂质，有效的防止损伤一些精密的器件，通过设置排污口，可以及时处理过滤网过滤的杂质，防止堵塞，通过设置限流装置A与限流装置B，可以根据使用需要控制水流速度或根据需要改变为双通，也都可关闭，通过设置法兰，是连接更方便更紧密，通过设置支撑块，防止管材在长时间使用下变形，通过设置橡胶密封圈，增加密封性，防止水泄露，可以有效解决背景技术中的问题。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0012] 图1是本发明一种多功能防冻三通剖视图。

[0013] 图2是本发明一种多功能防冻三通侧视图。

[0014] 图中标号：1、管材主体；2、内管；3、外管；4、保温板；5、进水口；6、出水口A；7、出水口B；8、过滤网；9、排污口；10、阀门；11、限流装置A；12、限流装置B；13、圆盘；14、转轴；15、圆形挡板；16、法兰；17、支撑块；18、橡胶密封圈。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0016] 如图1-图2所示，一种多功能防冻三通，包括管材主体1，所述管材主体1由内管2与外管3构成，提供一种双层结构，增加管材的坚固性和使用寿命，所述内管2与外管3内腔设有保温板4，能够对管材主体1进行保温，使在寒冷的环境中也可以使用，减少被冻坏的几率，增加使用寿命，，所述管材主体1上端设有进水口5，所述管材主体1下端对称设有出水口A6与出水口B7，所述进水口5内腔底部固定连接有过滤网8，可以过滤颗粒等较大的杂质，防止输送的水流在使用时，损坏一些器件，所述进水口5一侧设有排污口9，对过滤网8过滤到的杂质进行清理，防止堵塞，且所述排污口9设于过滤网8上端，所述排污口9连接有阀门10，提供一种开关，所述出水口A6与出水口B7分别设有限流装置A11与限流装置B12，可以根据使用状况进行限流，使用起来更加方便，所述限流装置A11与限流装置B12均由圆形转盘13、转轴14与圆形挡板15构成，所述进水口5、出水口A6与出水口B7均设有法兰16，能够起到连接作用，使管材主体1与其他管材连接时更加稳固。

[0017] 所述管材主体1为T型与Y型组成结构，提供两种结构优点，使管材性能更出色，进水口5与出水口A6、出水口B7呈T型，为普通管材结构，使用更方便，更符合生活情况，所述进水口5、出水口A6与出水口B7连接处呈Y型，可以很大程度上减缓水流的冲击，避免对管材主体1造成损坏，增加使用寿命，所述进水口5、出水口A6与出水口B7连接处底部为弧形，也起到缓解水流冲击作用，同时降低水流分流时的声音，提高生活质量，所述管材主体1Y型凹槽处固定连接有支撑块17，起到支撑作用，防止两个管口之间长时间受到水流冲击发生形变，所述转轴14中间焊接有圆形挡板15，且所述圆形挡板15直径与出水口A6与出水口B7内径相同，可以最大程度的限制流速，甚至关闭，所述圆盘13连接于转轴14顶端，所述圆盘13上标有箭头且方向与圆形挡板15圆面方向一致，提示圆形挡板15方向，所述法兰16外侧设有橡

胶密封圈18，增加密封性能，防止水流泄露。

[0018] 本发明工作原理：使用时，出水管与棺材主体1的进水口5相连接，出水口A6与出水口B7分别与进水管连接，连通完毕，水流入进水口5，经过过滤网8，把水中的绝大部分较大的杂质过滤掉，当杂质过多时，打开排污口9的阀门10，使杂质从排污口9流出去，防止堵塞，水流经过Y型连接处，经过斜面与弧形面，水流速被缓解，降低了水流对底面的冲击，保护管材主体1底部，增加使用寿命，同时外部的支撑块17也起到支撑连接处的作用，防止变形，水在即将流出出水口A6与出水口B7时，可根据需要，选择使用限流装置A10或限流装置B12，旋转圆盘13，带动转轴14转动，改变了圆形挡板15朝向，从而对出水口A或出水口B进行调节，还可以关闭出水口A或出水口B，变成双通使用。

[0019] 以上为本发明较佳的实施方式，本发明所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改，因此，本发明并不局限于上述的具体实施方式，凡是本领域技术人员在本发明的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本发明的保护范围。

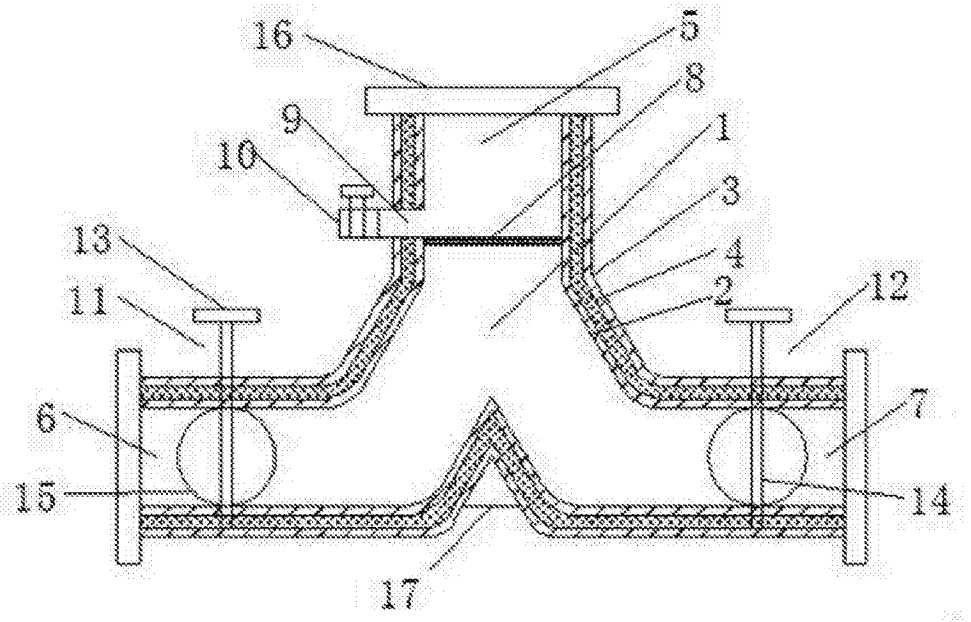


图1

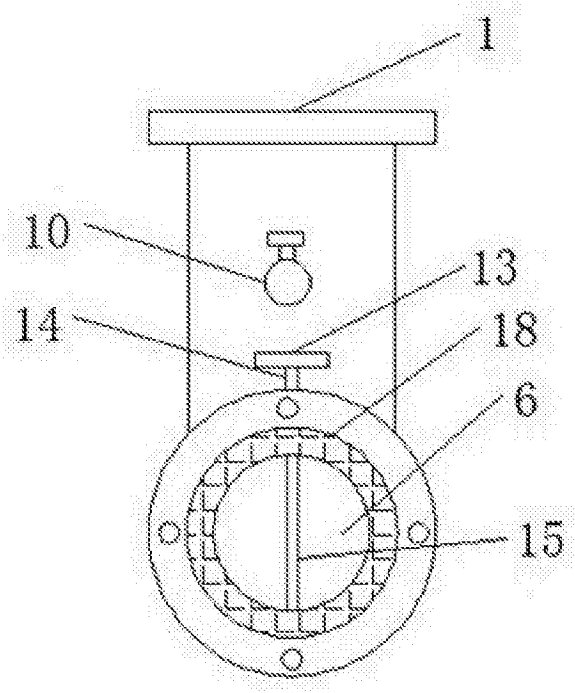


图2