(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207122631 U
(45)授权公告日 2018.03.20

(21)申请号 201720831053.7

(22)申请日 2017.07.10

(73)专利权人 玉环县传业阀门有限公司
地址 317607 浙江省台州市玉环县滨港工业城

(72)发明人 郭标华 胡敏 王天寿

(51)Int.Cl.
F16K 27/06(2006.01)
F16K 5/08(2006.01)
B01D 35/04(2006.01)
C02F 9/02(2006.01)

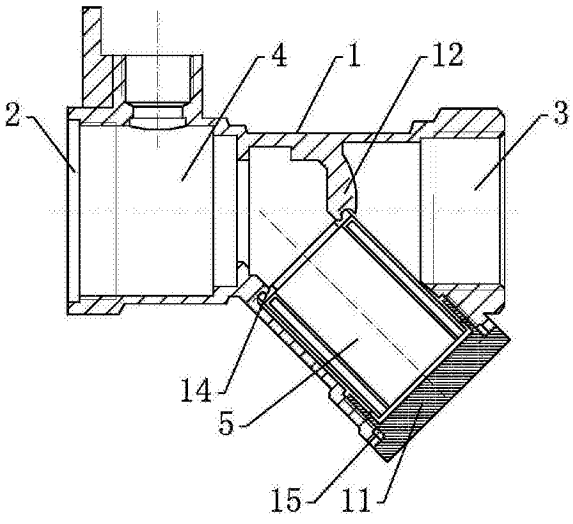
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种过滤球阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种过滤球阀，旨在提供一种具有多层过滤且过滤效果好的过滤球阀，其技术方案要点是一种过滤球阀，包括阀体、进水端和出水端，所述阀体包括置于进水端的阀球安装腔，阀体侧壁上设有置于阀球安装腔与出水端之间的过滤腔，过滤腔远离阀体的一端向出水端方向倾斜设置，过滤腔内设有滤芯，滤芯包括内筒体和外筒体，内筒体和外筒体上均设有滤孔，内筒体和外筒体之间设有无纺布层，无纺布层为双层结构，无纺布层内填充活性炭颗粒，滤芯一端为开口端，开口端与阀球安装腔连通，滤芯另一端设有端盖，端盖与外筒体螺纹连接，内筒体内设有海绵块，过滤腔远离阀体的一端上设有堵帽，本实用新型适用于阀门技术领域。



CN 207122631 U

1.一种过滤球阀，包括阀体、进水端和出水端，其特征是：所述阀体包括置于进水端的阀球安装腔，阀体侧壁上设有置于阀球安装腔与出水端之间的过滤腔，过滤腔远离阀体的一端向出水端方向倾斜设置，过滤腔内设有滤芯，滤芯包括内筒体和外筒体，内筒体和外筒体上均设有滤孔，内筒体和外筒体之间设有无纺布层，无纺布层为双层结构，无纺布层内填充活性炭颗粒，滤芯一端为开口端，开口端与阀球安装腔连通，滤芯另一端设有端盖，端盖与外筒体螺纹连接，内筒体内设有海绵块，过滤腔远离阀体的一端上设有堵帽。

2.根据权利要求1所述的一种过滤球阀，其特征是：所述阀体内设有与滤芯一端抵触的限位挡板，滤芯另一端与堵帽抵触，滤芯与限位挡板的抵触端上设有弹性垫片，限位挡板上还设有与弹性垫片抵触的定位环。

3.根据权利要求1所述的一种过滤球阀，其特征是：所述海绵块朝向滤芯开口端的一面呈内凹半球型结构。

4.根据权利要求1所述的一种过滤球阀，其特征是：所述过滤腔与堵帽相连接的一端上设有环槽，环槽内设有密封环，密封环包括分别置于密封环内外的第一密封壁和第二密封壁，第一密封壁和第二密封壁沿密封环轴向呈波浪形结构设置。

一种过滤球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门技术领域，更具体地说，它涉及一种过滤球阀。

背景技术

[0002] 球阀通常由阀体、阀杆、手柄和设置在阀体内的阀球组成，阀杆一端与阀球连接，另一端与手柄连接，使用时，可通过转动手柄来带动阀杆和阀球转动，实现连通或截断阀体内介质流动通道的目的，现有的球阀通常不具有过滤作用，或者通过单一的过滤网进行过滤，过滤效果差。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种具有多层过滤且过滤效果好的过滤球阀。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种过滤球阀，包括阀体、进水端和出水端，其特征是：所述阀体包括置于进水端的阀球安装腔，阀体侧壁上设有置于阀球安装腔与出水端之间的过滤腔，过滤腔远离阀体的一端向出水端方向倾斜设置，过滤腔内设有滤芯，滤芯包括内筒体和外筒体，内筒体和外筒体上均设有滤孔，内筒体和外筒体之间设有无纺布层，无纺布层为双层结构，无纺布层内填充活性炭颗粒，滤芯一端为开口端，开口端与阀球安装腔连通，滤芯另一端设有端盖，端盖与外筒体螺纹连接，内筒体内设有海绵块，过滤腔远离阀体的一端上设有堵帽。

[0005] 通过采用上述技术方案，球阀安装腔用于安装球阀，控制阀体的止水和通水，滤芯对阀体内的水体起到过滤作用，由于过滤腔远离阀体的一端向出水端方向倾斜设置，水体对滤芯的冲击力度大，过滤速率高，海绵块具有良好的吸附性，对水体起到初步过滤的作用，无纺布层对水体起到精过滤的作用，活性炭可以进一步对水体中的异味及有害物质起到吸附作用，起到多层过滤的作用，且过滤效果好，内筒体和外筒体可以对无纺布层起到更好的定型及固定，端盖便于取出滤芯内的无纺布。

[0006] 本实用新型进一步设置为：所述阀体内设有与滤芯一端抵触的限位挡板，滤芯另一端与堵帽抵触，滤芯与限位挡板的抵触端上设有弹性垫片，限位挡板上还设有与弹性垫片抵触的定位环。

[0007] 通过采用上述技术方案，滤芯两端分别通过限位挡板和堵帽抵触固定，弹性垫片和定位环的配合增加可以增加滤芯与限位挡板之间的密封性，并增加滤芯的安装稳定性。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述海绵块朝向滤芯开口端的一面呈内凹半球型结构。

[0009] 通过采用上述技术方案，内凹半球型结构，可以增加海绵块的过滤面积，提高过滤效果。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述过滤腔与堵帽相连接的一端上设有环槽，环槽内设有密封环，密封环包括分别置于密封环内外的第一密封壁和第二密封壁，第一密封壁和

第二密封壁沿密封环轴向呈波浪形结构设置。

[0011] 通过采用上述技术方案，堵帽与过滤腔连接时，对密封环产生挤压，由于密封环的第一密封壁和第二密封壁的结构，密封环更易受力产生形变，则密封环径向收缩，轴向膨胀，增加密封环与环槽之间的抵触力，及密封环与堵帽之间的抵触力，从而增加密封性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种过滤球阀实施例的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种过滤球阀实施例图1中滤芯的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种过滤球阀实施例图1中密封环的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参照图1至3对本实用新型一种过滤球阀实施例做进一步说明。

[0016] 一种过滤球阀，包括阀体1、进水端2和出水端3，其特征是：所述阀体1包括置于进水端2的阀球安装腔4，阀体1侧壁上设有置于阀球安装腔4与出水端3之间的过滤腔5，过滤腔5远离阀体1的一端向出水端3方向倾斜设置，过滤腔5内设有滤芯，滤芯包括内筒体6和外筒体7，内筒体6和外筒体7上均设有滤孔，内筒体6和外筒体7之间设有无纺布层8，无纺布层8为双层结构，无纺布层8内填充活性炭颗粒，滤芯一端为开口端，开口端与阀球安装腔4连通，滤芯另一端设有端盖9，端盖9与外筒体7螺纹连接，内筒体6内设有海绵块10，过滤腔5远离阀体1的一端上设有堵帽11。

[0017] 通过采用上述技术方案，球阀安装腔用于安装球阀，控制阀体1的止水和通水，滤芯对阀体1内的水体起到过滤作用，由于过滤腔5远离阀体1的一端向出水端3方向倾斜设置，水体对滤芯的冲击力度大，过滤速率高，海绵块10具有良好的吸附性，对水体起到初步过滤的作用，无纺布层8对水体起到精过滤的作用，活性炭可以进一步对水体中的异味及有害物质起到吸附作用，起到多层过滤的作用，且过滤效果好，内筒体6和外筒体7可以对无纺布层8起到更好的定型及固定，端盖9便于取出滤芯内的无纺布。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述阀体1内设有与滤芯一端抵触的限位挡板12，滤芯另一端与堵帽11抵触，滤芯与限位挡板12的抵触端上设有弹性垫片13，限位挡板12上还设有与弹性垫片13抵触的定位环14。

[0019] 通过采用上述技术方案，滤芯两端分别通过限位挡板12和堵帽11抵触固定，弹性垫片13和定位环14的配合增加可以增加滤芯与限位挡板12之间的密封性，并增加滤芯的安装稳定性。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述海绵块10朝向滤芯开口端的一面呈内凹半球型结构。

[0021] 通过采用上述技术方案，内凹半球型结构，可以增加海绵块10的过滤面积，提高过滤效果。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述过滤腔5与堵帽11相连接的一端上设有环槽，环槽内设有密封环15，密封环15包括分别置于密封环15内外的第一密封壁和第二密封壁，第一密封壁和第二密封壁沿密封环15轴向呈波浪形结构设置。

[0023] 通过采用上述技术方案，堵帽11与过滤腔5连接时，对密封环15产生挤压，由于密

封环15的第一密封壁和第二密封壁的结构，密封环15更易受力产生形变，则密封环15径向收缩，轴向膨胀，增加密封环15与环槽之间的抵触力，及密封环15与堵帽11之间的抵触力，从而增加密封性。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

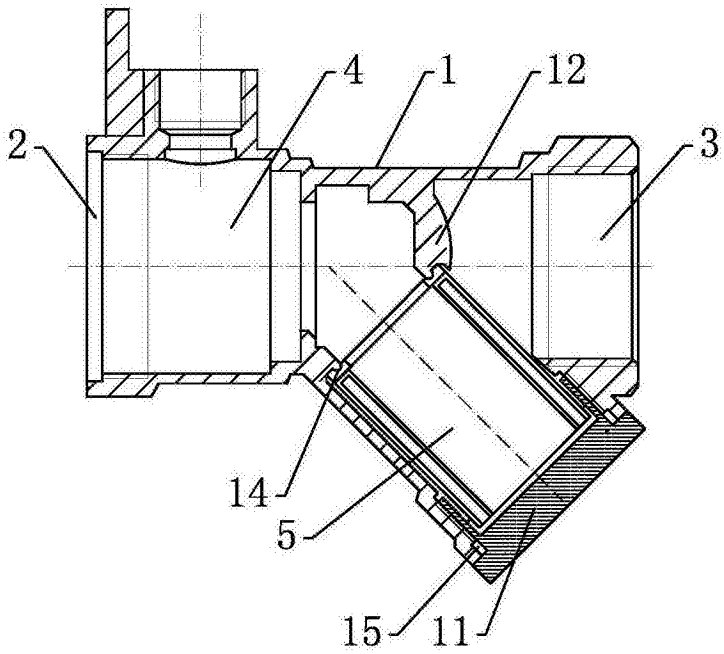


图1

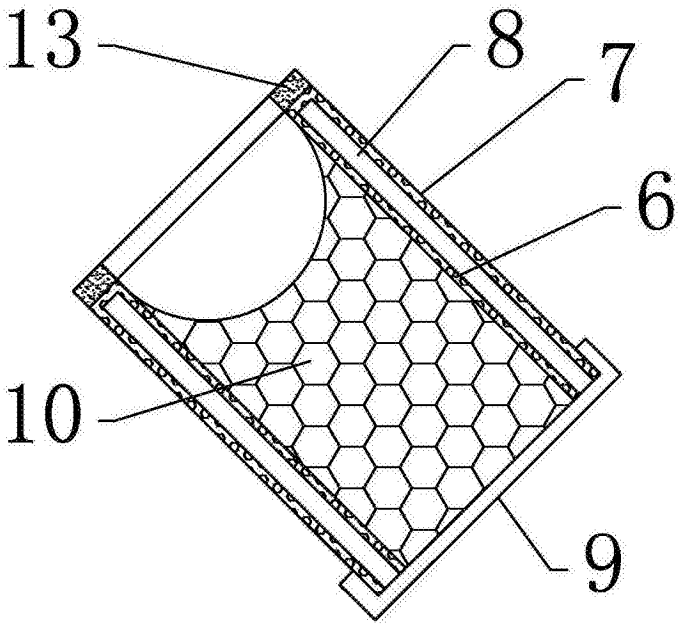


图2

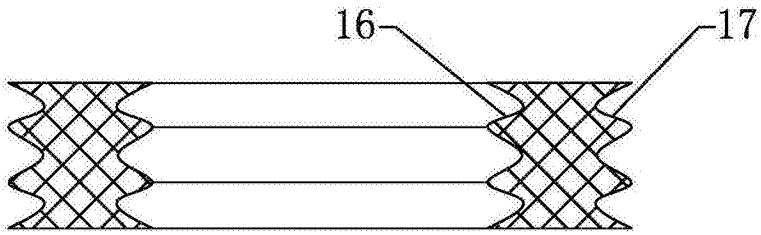


图3