



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207195720 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720972626.8

(22)申请日 2017.08.05

(73)专利权人 玉环迅琪阀门制造有限公司

地址 317605 浙江省台州市玉环县楚门镇
彭宅村

(72)发明人 陈招德

(51)Int.Cl.

F16K 5/06(2006.01)

F16K 41/02(2006.01)

F16K 31/60(2006.01)

B01D 35/04(2006.01)

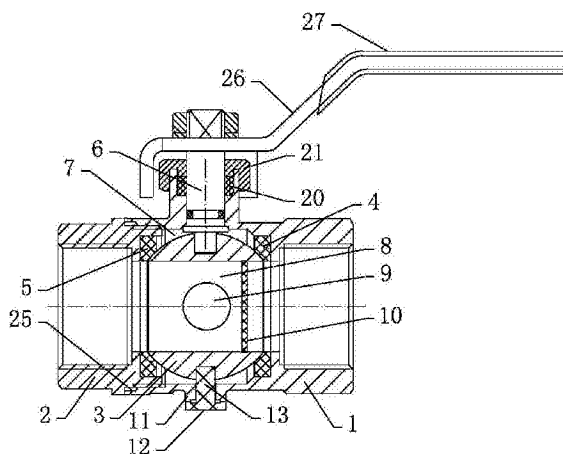
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型球阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型球阀,旨在提供一种具有过滤效果且易清洁的新型球阀,其技术方案要点是一种新型球阀,包括阀体、阀盖、置于阀体和阀盖之间的阀球,阀体与阀盖螺纹连接,阀球与阀体之间设有第一密封环,阀球与阀盖之间设有第二密封环,阀体上还设有与阀球连接的阀杆,阀体与阀球之间形成腔体,阀球包括用于通水的导流孔,所述阀球上设有与导流孔垂直连通的通孔,通孔与阀体的进水口置于同一水平面上,导流孔内设有置于靠近阀体进水口一侧的过滤网,阀体上设有置于阀球下方的排污口,排污口上设有堵帽,堵帽上设有伸入腔体内的定位轴,阀球底部的外壁上设有与定位轴适配的定位槽,本实用新型适用于阀门技术领域。



1. 一种新型球阀,包括阀体、阀盖、置于阀体和阀盖之间的阀球,阀体与阀盖螺纹连接,阀球与阀体之间设有第一密封环,阀球与阀盖之间设有第二密封环,阀体上还设有与阀球连接的阀杆,阀体与阀球之间形成腔体,阀球包括用于通水的导流孔,其特征是:所述阀球上设有与导流孔垂直连通的通孔,通孔与阀体的进水口置于同一水平面上,导流孔内设有置于靠近阀体进水口一侧的过滤网,阀体上设有置于阀球下方的排污口,排污口上设有堵帽,堵帽上设有伸入腔体内的定位轴,阀球底部的外壁上设有与定位轴适配的定位槽。

2. 根据权利要求1所述的一种新型球阀,其特征是:所述阀杆上套设有与阀体抵触的石墨衬套和用于压紧石墨衬套的压帽,石墨衬套包括若干石墨环瓣和橡胶环瓣,石墨环瓣和橡胶环瓣依次间隔连接构成环形结构,石墨环瓣和橡胶环瓣之间通过粘结剂连接,石墨衬套的还包括置于石墨衬套外壁的橡胶套。

3. 根据权利要求1所述的一种新型球阀,其特征是:所述阀体与阀盖的连接端上设有置于阀体内壁的环槽,环槽内填充厌氧胶。

4. 根据权利要求1所述的一种新型球阀,其特征是:所述阀杆一端伸出阀体外且连接有手柄,手柄上设有手柄套。

一种新型球阀

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,它涉及一种新型球阀。

背景技术

[0002] 球阀是一种由阀杆带动阀球并绕阀球轴线作旋转运动的阀门,可用于流体的调节与控制。

[0003] 目前,市场上的球阀包括阀体、阀盖、阀球和阀杆,阀球位于阀体内,阀球与阀体之间设有密封环,确保阀球关闭时的密封性,但球阀在使用中存在以下问题,阀杆、阀盖、阀球、密封圈和阀体之间会形成腔体,腔体内部的水流不易流动,很容易变质、滋生细菌,尤其当球阀用于生活用水或食品加工的管道中时,会给人们的健康带来影响;普通球阀通常不具有过滤效果,安装过滤装置后,过滤装置不易清洗;此外阀体与阀杆连接处的密封性也需改进。

实用新型内容

[0004] 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过滤效果且易清洁的新型球阀。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种新型球阀,包括阀体、阀盖、置于阀体和阀盖之间的阀球,阀体与阀盖螺纹连接,阀球与阀体之间设有第一密封环,阀球与阀盖之间设有第二密封环,阀体上还设有与阀球连接的阀杆,阀体与阀球之间形成腔体,阀球包括用于通水的导流孔,其特征是:所述阀球上设有与导流孔垂直连通的通孔,通孔与阀体的进水口置于同一水平面上,导流孔内设有置于靠近阀体进水口一侧的过滤网,阀体上设有置于阀球下方的排污口,排污口上设有堵帽,堵帽上设有伸入腔体内的定位轴,阀球底部的外壁上设有与定位轴适配的定位槽。

[0006] 通过采用上述技术方案,当球阀处于开启状态时,水流依次沿阀体的进水口、导流孔和出水口流动,并通过导流孔内的过滤网进行过滤,过滤网可以卡接于导流孔内,同时通孔使导流孔与腔体连通,有一部分水流也会从通孔进入到腔体中,腔体中的水体也会经过通孔进入到导流孔中,使腔体内的水流处于流动状态,避免滋生细菌;当球阀处于闭合状态时,导流孔两端直接与腔体连通,同时通孔与阀体的进水口连通,继而打开堵帽时,水流从通孔流入导流孔,继而流向腔体,最后从排污口流出,水流会对过滤网产生反向冲洗,并对腔体产生冲洗,对球阀的清洁效果好;定位轴可伸入至定位槽内,则阀球通过阀杆和定位轴的双向定位,可以提高阀球的稳定性,避免了阀球因流体冲击或阀杆转动而产生的移动,确保阀球与第一密封环或第二密封环之间的密封性。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述阀杆上套设有与阀体抵触的石墨衬套和用于压紧石墨衬套的压帽,石墨衬套包括若干石墨环瓣和橡胶环瓣,石墨环瓣和橡胶环瓣依次间隔连接构成环形结构,石墨环瓣和橡胶环瓣之间通过粘结剂连接,石墨衬套的还包括置于石墨衬套外壁的橡胶套。

[0008] 通过采用上述技术方案,压帽与阀体螺纹连接,当压帽与阀体通过螺纹旋紧时,压帽对石墨衬套产生挤压力,使石墨衬套对阀杆与阀体之间起到密封作用,由于石墨环瓣与橡胶环瓣依次间隔排布,橡胶环瓣具有更好的弹性性能,便于调节石墨环瓣的径向受力,从而使石墨衬套的受力更加均衡,且使阀杆与石墨衬套之间的摩擦阻力减小,延长使用寿命,橡胶套可以确保石墨衬套外壁与阀盖之间的密封性能,且橡胶套通过自身的弹性势能,提高阀盖、石墨衬套和阀杆三者之间的轴向受力,即提高三者之间的抵触密封性。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述阀体与阀盖的连接端上设有置于阀体内壁的环槽,环槽内填充厌氧胶。

[0010] 通过采用上述技术方案,环槽可与阀体的内螺纹连通,在环槽内填充厌氧胶,厌氧胶可渗入阀体与阀盖的螺纹连接端上,起到密封作用,并增加阀体与阀盖的连接稳定性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述阀杆一端伸出阀体外且连接有手柄,手柄上设有手柄套。

[0012] 通过采用上述技术方案,手柄便于阀杆的转动,手柄套便于手柄的抓握,并对手柄起到保护作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种新型球阀实施例的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种新型球阀实施例中石墨衬套的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参照图1至2对本实用新型一种新型球阀实施例做进一步说明。

[0016] 一种新型球阀,包括阀体1、阀盖2、置于阀体1和阀盖2之间的球阀3,阀体1与阀盖2螺纹连接,球阀3与阀体1之间设有第一密封环4,球阀3与阀盖2之间设有第二密封环5,阀体1上还设有与球阀3连接的阀杆6,阀体1与球阀3之间形成腔体7,球阀3包括用于通水的导流孔8,其特征是:所述球阀3上设有与导流孔8垂直连通的通孔9,通孔9与阀体1的进水口置于同一水平面上,导流孔8内设有置于靠近阀体1进水口一侧的过滤网10,阀体1上设有置于球阀3下方的排污口11,排污口11上设有堵帽12,堵帽12上设有伸入腔体7内的定位轴13,球阀3底部的外壁上设有与定位轴13适配的定位槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,当球阀处于开启状态时,水流依次沿阀体1的进水口、导流孔8和出水口流动,并通过导流孔8内的过滤网10进行过滤,过滤网10可以卡接于导流孔8内,同时通孔9使导流孔8与腔体7连通,有一部分水流也会从通孔9进入到腔体7中,腔体7中的水体也会经过通孔9进入到导流孔8中,使腔体7内的水流处于流动状态,避免滋生细菌;当球阀处于闭合状态时,导流孔8两端直接与腔体7连通,同时通孔9与阀体1的进水口连通,继而打开堵帽12时,水流从通孔9流入导流孔8,继而流向腔体7,最后从排污口11流出,水流会对过滤网10产生反向冲洗,并对腔体7产生冲洗,对球阀的清洁效果好;定位轴13可伸入至定位槽内,则球阀3通过阀杆6和定位轴13的双向定位,可以提高球阀3的稳定性,避免了球阀3因流体冲击或阀杆6转动而产生的移动,确保球阀3与第一密封环4或第二密封环5之间的密封性。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述阀杆6上套设有与阀体1抵触的石墨衬套20和用于

压紧石墨衬套20的压帽21,石墨衬套20包括若干石墨环瓣22和橡胶环瓣23,石墨环瓣22和橡胶环瓣23依次间隔连接构成环形结构,石墨环瓣22和橡胶环瓣23之间通过粘结剂连接,石墨衬套20的还包括置于石墨衬套20外壁的橡胶套24。

[0019] 通过采用上述技术方案,压帽21与阀体1螺纹连接,当压帽21与阀体1通过螺纹旋紧时,压帽21对石墨衬套20产生挤压力,使石墨衬套20对阀杆6与阀体1之间起到密封作用,由于石墨环瓣22与橡胶环瓣23依次间隔排布,橡胶环瓣23具有更好的弹性性能,便于调节石墨环瓣22的径向受力,从而使石墨衬套20的受力更加均衡,且使阀杆6与石墨衬套20之间的摩擦阻力减小,延长使用寿命,橡胶套24可以确保石墨衬套20外壁与阀盖2之间的密封性能,且橡胶套24通过自身的弹性势能,提高阀盖2、石墨衬套20和阀杆6三者之间的轴向受力,即提高三者之间的抵触密封性。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述阀体1与阀盖2的连接端上设有置于阀体1内壁的环槽25,环槽25内填充厌氧胶。

[0021] 通过采用上述技术方案,环槽25可与阀体1的内螺纹连通,在环槽25内填充厌氧胶,厌氧胶可渗入阀体1与阀盖2的螺纹连接端上,起到密封作用,并增加阀体1与阀盖2的连接稳定性。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述阀杆6一端伸出阀体1外且连接有手柄26,手柄26上设有手柄套27。

[0023] 通过采用上述技术方案,手柄26便于阀杆6的转动,手柄套27便于手柄26的抓握,并对手柄26起到保护作用。

[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。

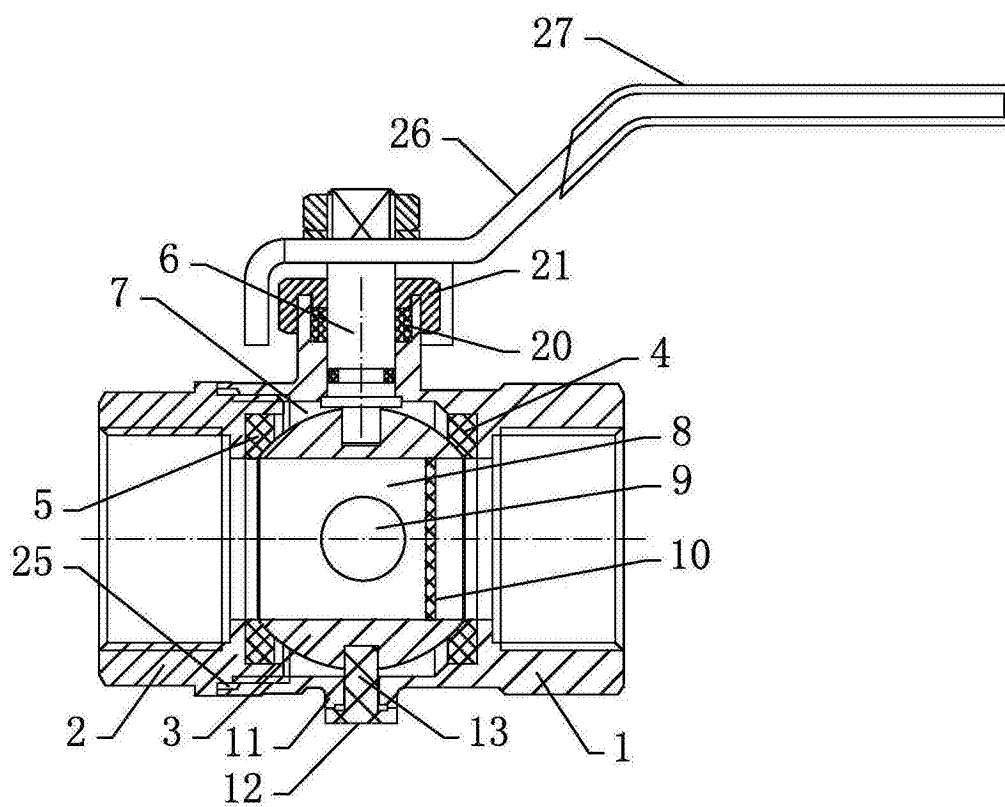


图1

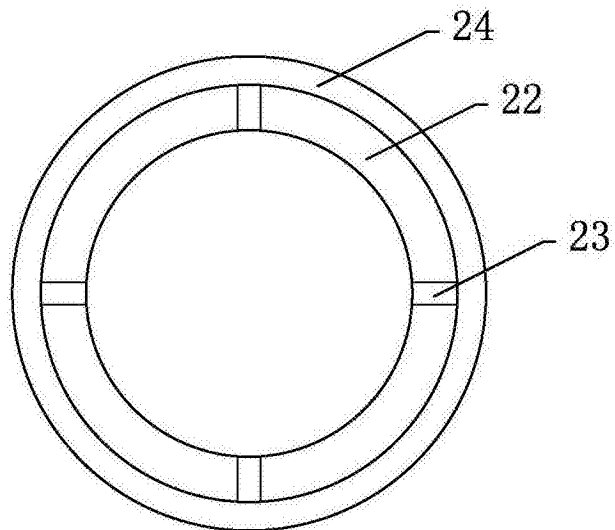


图2