



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207034239 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720306871.5

(22)申请日 2017.03.28

(73)专利权人 沈阳泰科流体控制有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南新区浑南
东路19-11号

(72)发明人 洪志同

(51)Int.Cl.

F16K 5/06(2006.01)

F16K 5/08(2006.01)

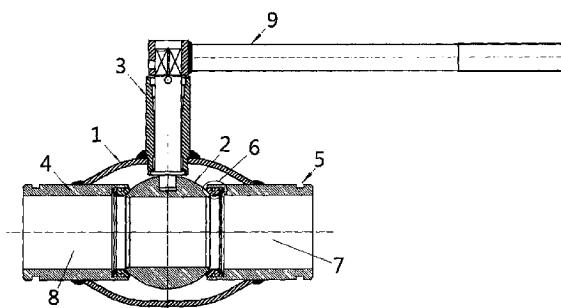
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种消防系统专用全焊接一体球阀

(57)摘要

本实用新型提供一种消防系统专用全焊接一体球阀，涉及一种消防系统管路介质的关断与流通技术领域。该实用新型包括阀体、阀杆、球体、进水管和出水管，球体设置在阀体内，进水管和出水管分别与球体的左右两端连通，阀杆设置在球体上，进水管与出水管分别通过蝶形弹簧结构与球体密封连接，蝶形弹簧结构的一端与球体连接，蝶形弹簧结构的另一端与进水管、出水管的内壁连接。本实用新型提高消防系统管路介质安全性，管路流通阻力小，节省运行费用，阀门使用寿命长，无维护费用，安装简便快捷，节省安装成本，可以根据管线设计要求，制造成电动和气动、电磁动、电液联动、开启方式。



1. 一种消防系统专用全焊接一体球阀，其特征在于，包括阀体、阀杆、球体、进水管和出水管，所述球体设置在所述阀体内，所述进水管和所述出水管分别与所述球体的左右两端连通，所述阀杆设置在所述球体上，所述进水管与所述出水管分别通过蝶形弹簧结构与所述球体密封连接，所述蝶形弹簧结构的一端与所述球体连接，所述蝶形弹簧结构的另一端与所述进水管、所述出水管的内壁连接；

所述蝶形弹簧结构包括第一蝶形弹簧结构、第二蝶形弹簧结构、第三蝶形弹簧结构和第四蝶形弹簧结构，所述进水管与所述球体的连接处分别设置有第一蝶形弹簧结构、第二蝶形弹簧结构，所述出水管与所述球体的连接处分别设置有第三蝶形弹簧结构、第四蝶形弹簧结构，

所述第一蝶形弹簧结构包括碳纤维密封阀座、蝶形弹簧和弹性阀座支撑圈，所述弹性阀座支撑圈上设置有所述碳纤维密封阀座，所述碳纤维密封阀座与所述球体表面连接，所述弹性阀座支撑圈的后端与所述蝶形弹簧连接，所述蝶形弹簧与所述出水管内管壁连接，

所述第一蝶形弹簧结构、所述第二蝶形弹簧结构、所述第三蝶形弹簧结构和所述第四蝶形弹簧结构的结构相同。

2. 如权利要求1所述的消防系统专用全焊接一体球阀，其特征在于，所述弹性阀座支撑圈为“L”型结构。

3. 如权利要求2所述的消防系统专用全焊接一体球阀，其特征在于，所述进水管和所述出水管上分别设置有边管，所述边管上设置有连接沟槽。

4. 如权利要求3所述的消防系统专用全焊接一体球阀，其特征在于，所述边管包括第一边管和第二边管，所述连接沟槽包括第一沟槽、第二沟槽、第三沟槽和第四沟槽，所述第一边管上设置有第一沟槽和第二沟槽，所述第二边管上设置有第三沟槽和第四沟槽。

5. 如权利要求4所述的消防系统专用全焊接一体球阀，其特征在于，所述阀杆的顶端设置有手柄，所述阀杆与所述手柄垂直设置。

一种消防系统专用全焊接一体球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种消防系统管路介质的关断与流通技术领域,特别是涉及一种消防系统专用全焊接一体球阀。

背景技术

[0002] 目前消防系统管路使用软密封蝶阀、通用低压居多,密封材料一般以橡胶为主,使用温度较低,易老化,密封性能较差,容易照成跑、冒、滴、漏、现象,阀体一般以铸钢阀体或铸铁阀体,铸造过程中会产生气孔、裂纹等缺陷,引起阀门外部泄露。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题中存在的不足之处,本实用新型提供一种消防系统专用全焊接一体球阀,使其提高消防系统管路介质安全性,管路流通阻力小,节省运行费用,阀门使用寿命长,无维护费用,安装简便快捷,节省安装成本,可以根据管线设计要求,制造成电动和气动、电磁动、电液联动、开启方式。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种消防系统专用全焊接一体球阀,其中,包括阀体、阀杆、球体、进水管和出水管,所述球体设置在所述阀体内,所述进水管和所述出水管分别与所述球体的左右两端连通,所述阀杆设置在所述球体上,所述进水管与所述出水管分别通过蝶形弹簧结构与所述球体密封连接,所述蝶形弹簧结构的一端与所述球体连接,所述蝶形弹簧结构的另一端与所述进水管、所述出水管的内壁连接。

[0005] 优选的,所述蝶形弹簧结构包括第一蝶形弹簧结构、第二蝶形弹簧结构、第三蝶形弹簧结构和第四蝶形弹簧结构,所述进水管与所述球体的连接处分别设置有第一蝶形弹簧结构、第二蝶形弹簧结构,所述出水管与所述球体的连接处分别设置有第三蝶形弹簧结构、第四蝶形弹簧结构。

[0006] 优选的,所述第一蝶形弹簧结构包括碳纤维密封阀座、蝶形弹簧和弹性阀座支撑圈,所述弹性阀座支撑圈上设置有所述碳纤维密封阀座,所述碳纤维密封阀座与所述球体表面连接,所述弹性阀座支撑圈的后端与所述蝶形弹簧连接,所述蝶形弹簧与所述出水管内管壁连接。

[0007] 优选的,所述第一蝶形弹簧结构、所述第二蝶形弹簧结构、所述第三蝶形弹簧结构和所述第四蝶形弹簧结构的结构相同。

[0008] 优选的,所述弹性阀座支撑圈为“L”型结构。

[0009] 优选的,所述进水管和所述出水管上分别设置有边管,所述边管上设置有连接沟槽。

[0010] 优选的,所述边管包括第一边管和第二边管,所述连接沟槽包括第一沟槽、第二沟槽、第三沟槽和第四沟槽,所述第一边管上设置有第一沟槽和第二沟槽,所述第二边管上设置有第三沟槽和第四沟槽。

[0011] 优选的,所述阀杆的顶端设置有手柄,所述阀杆与所述手柄垂直设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] 本实用新型提高消防系统管路介质安全性,管路流通阻力小,节省运行费用,阀门使用寿命长,无维护费用,安装简便快捷,节省安装成本,可以根据管线设计要求,制造成电动和气动、电磁动、电液联动、开启方式。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的实施例结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的实施例蝶形弹簧结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图与实例对本实用新型作进一步详细说明,但所举实例不作为对本实用新型的限定。

[0017] 如图1和图2所示,本实用新型的实施例包括阀体1、阀杆3、球体2、进水管8和出水管7,球体2设置在阀体1内,进水管8和出水管7分别与球体2的左右两端连通,阀杆3设置在球体2上,进水管8与出水管7分别通过蝶形弹簧结构6与球体2密封连接,蝶形弹簧结构6的一端与球体2连接,蝶形弹簧结构6的另一端与进水管8、出水管7的内壁连接。

[0018] 蝶形弹簧结构8包括第一蝶形弹簧结构、第二蝶形弹簧结构、第三蝶形弹簧结构和第四蝶形弹簧结构,进水管8与球体2的连接处分别设置有第一蝶形弹簧结构、第二蝶形弹簧结构,出水管7与球体2的连接处分别设置有第三蝶形弹簧结构、第四蝶形弹簧结构。

[0019] 第一蝶形弹簧结构包括碳纤维密封阀座10、蝶形弹簧11和弹性阀座支撑圈12,弹性阀座支撑圈12上设置有碳纤维密封阀座10,碳纤维密封阀座10与球体2表面连接,弹性阀座支撑圈12的后端与蝶形弹簧11连接,蝶形弹簧11与出水管7内管壁连接。第一蝶形弹簧结构、第二蝶形弹簧结构、第三蝶形弹簧结构和第四蝶形弹簧结构的结构相同。弹性阀座支撑圈12为“L”型结构。

[0020] 进水管8和出水管7上分别设置有边管4,边管4上设置有连接沟槽5。边管4包括第一边管和第二边管,连接沟槽5包括第一沟槽、第二沟槽、第三沟槽和第四沟槽,第一边管上设置有第一沟槽和第二沟槽,第二边管上设置有第三沟槽和第四沟槽。阀杆3的顶端设置有手柄9,阀杆3与手柄9垂直设置。

[0021] 消防系统专用焊接球阀是针对消防系统管理介质控制、调节所设计的,本体采用无缝钢管压制成型,全自动焊接工艺,彻底解决阀门无外泄露,阀体1内部密封材料采用PTFE+25% C高分子复合材料,材料硬度高,耐腐蚀,耐高温,能在-29~200度之间使用,阀座结构采用蝶形弹簧自由补偿式结构,保证阀门零泄露,可以达到15年免维护,球体2通道和管道同等尺寸,流通阻力小、泵的功率可降低,节省运行电费费用。

[0022] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

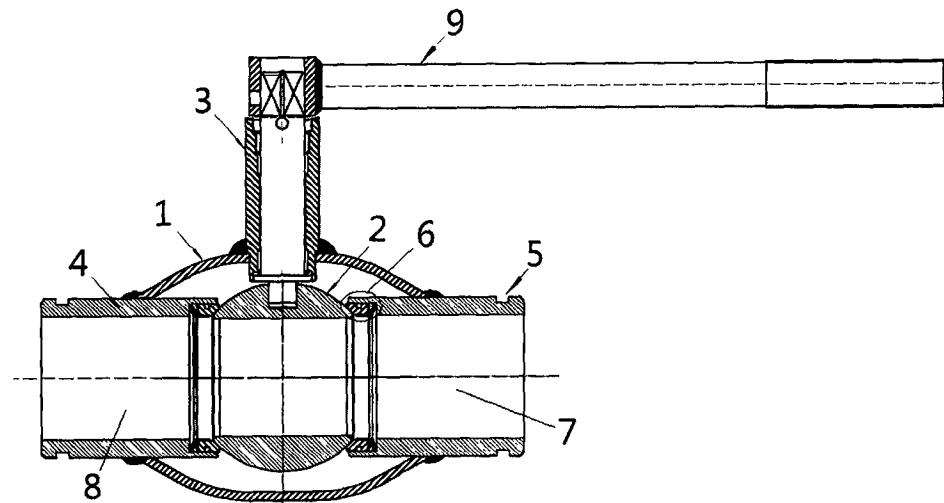


图1

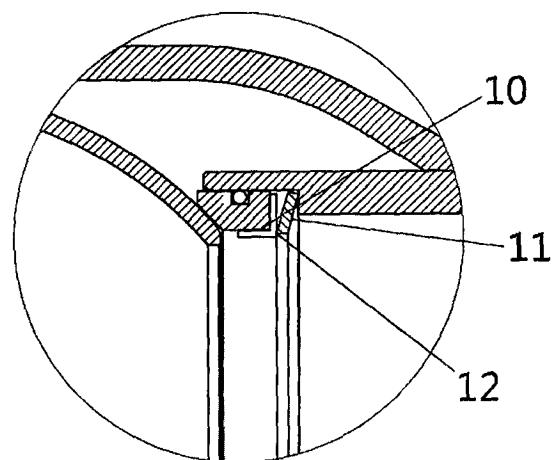


图2