



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203718015 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201420117086. 1

(22) 申请日 2014. 03. 17

(73) 专利权人 宁波华成阀门有限公司

地址 315608 浙江省宁波市宁海县黄坛镇车站东路 103 号

(72) 发明人 方建土 王朝阳 祝云霞 胡志军
王家毅 严晨宇

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006. 01)

F16K 5/10 (2006. 01)

F16K 17/04 (2006. 01)

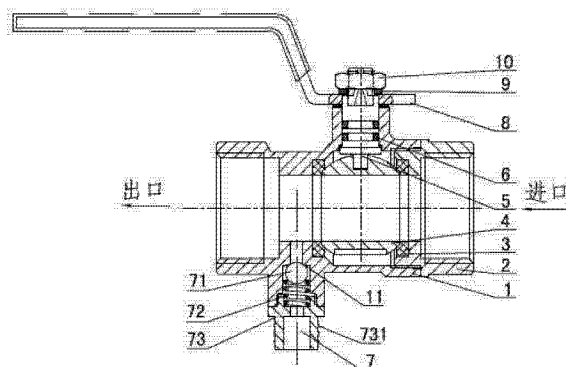
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带安全阀的球阀

(57) 摘要

一种带安全阀的球阀,包括阀体、阀盖、密封垫、阀芯、阀杆、安全阀组件、手柄、固定螺母,其特点是在球阀的出口端与热水器相连接的部位设置一个安全阀,防止管路和热水器因热膨胀而导致水压过高,把切断球阀和安全阀有机地结合在一起。本实用新型结构简单,漏点少,可广泛应用于太阳能热水器、电热水器等供暖管路中。



1. 一种带安全阀的球阀,包括阀体、阀盖、密封垫、阀芯、阀杆、安全阀组件、手柄、固定螺母,其中阀体的轴向开口连接阀盖,阀芯设置在阀体与阀盖形成的腔体内,阀杆设置在阀体的上部筒状空腔内,阀杆的两端分别连接阀芯和手柄,阀杆与手柄通过弹性垫圈和固定螺母固定,其特征在于:所述阀杆与阀体之间通过O型圈密封。

2. 根据权利要求1所述的带安全阀的球阀,其特征在于:所述安全阀组件包括阀座、钢珠、弹簧和外接头组成,阀座设置在阀体上,钢珠和弹簧均采用304不锈钢材料,外接头采用黄铜材料。

3. 根据权利要求1所述的带安全阀的球阀,其特征在于:所述外接头设计有压缩连接或倒钩连接端口,确保与排泄管道的连接牢靠安全。

一种带安全阀的球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种球阀,尤其是一种带安全阀的球阀。

背景技术

[0002] 当前,阀门已经广泛用于民用领域以及石油、化工等工业领域中,特别是在民用领域中,阀门作为住宅楼供水、供暖、供气管路中主要的控制部件。

[0003] 市场上出售的电热淋浴器、电热饮水机等承压水容器,一般都设有安全阀,以预防因内胆中的压力、水温过高而引起的安全隐患。现在技术供应到热水器的管路,都有一个切断阀,用来供应或者关闭水路。为了保证热水器的安全,一般都会在切断阀后加一个安全阀,防止因热膨胀而导致水压过高。现有结构存在有漏点多,成本高、结构复杂等缺点。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种适合用作热水器关闭阀,即可关闭供应到热水器的水,又能够防止因热膨胀而导致的水压过高的带安全阀的球阀。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种带安全阀的球阀,包括阀体、阀盖、密封垫、阀芯、阀杆、安全阀组件、手柄、固定螺母,其中阀体的轴向开口连接阀盖,阀芯设置在阀体与阀盖形成的腔体内,阀杆设置在阀体的上部筒状空腔内,阀杆的两端分别连接阀芯和手柄,阀杆与手柄通过弹性垫圈和固定螺母固定,其特征在于:所述阀杆与阀体之间通过O型圈密封。

[0006] 作为改进,所述安全阀组件包括阀座、钢珠、弹簧和外接接头组成,阀座设置在阀体上,钢珠和弹簧均采用304不锈钢材料,外接接头采用黄铜材料。

[0007] 作为改进,所述外接接头设计有压缩连接或倒钩连接端口,确保与排泄管道的连接牢靠安全。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:在球阀的出口端与热水器相连接的部位设置一个安全阀,防止管路和热水器因热膨胀而导致水压过高,把切断球阀和安全阀有机地结合在一起。本实用新型结构简单,漏点少,可广泛应用于太阳能热水器、电热水器等供暖管路中。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0011] 如图所示,一种带安全阀的球阀,包括阀体1、阀盖2、密封垫3、阀芯4、阀杆5、安全阀组件7、手柄8、固定螺母10,所述阀体1的轴向开口连接阀盖2,阀芯4设置在阀体1与

阀盖 2 形成的腔体内, 阀杆 5 设置在阀体 1 的上部筒状空腔内, 阀杆 5 的两端分别连接阀芯 4 和手柄 8, 阀杆 5 与手柄 8 通过弹性垫圈 9 和固定螺母 10 固定。

[0012] 所述阀杆 5 与阀体 1 之间通过 O 型圈 6 密封。所述安全阀组件 7 包括阀座 11、钢珠 71、弹簧 72 和外接接头 73 组成, 阀座 11 设置在阀体 1 上, 钢珠 71 和弹簧 72 均采用 304 不锈钢材料, 外接接头 73 采用黄铜材料。所述外接接头 73 设计有压缩连接或倒钩连接端口 731, 确保与排泄管道的连接牢靠安全。

[0013] 对本实用新型的工作原理作进一步描述。

[0014] 本实用新型进口端与冷水供应管路相连, 出口端与热水器相连, 起到正常起闭作用。

[0015] 当热水器容器内的压力由于热膨胀压力增加时, 压力达到一定数值时, 阀门腔体内作用在钢球 71 上的压力超过弹簧 72 的弹簧力, 钢球 71 与阀座 11 相脱离, 安全阀 7 打开排水, 使腔体内的压力不会持续上升或累加, 保持在一定压力范围内, 从而确保热水器和管道安全。当容器内的压力下降到一定值, 低于弹簧 72 的弹簧力时, 在弹簧力的作用下, 钢球 71 重新与阀口 11 接触, 安全阀 7 不排水。

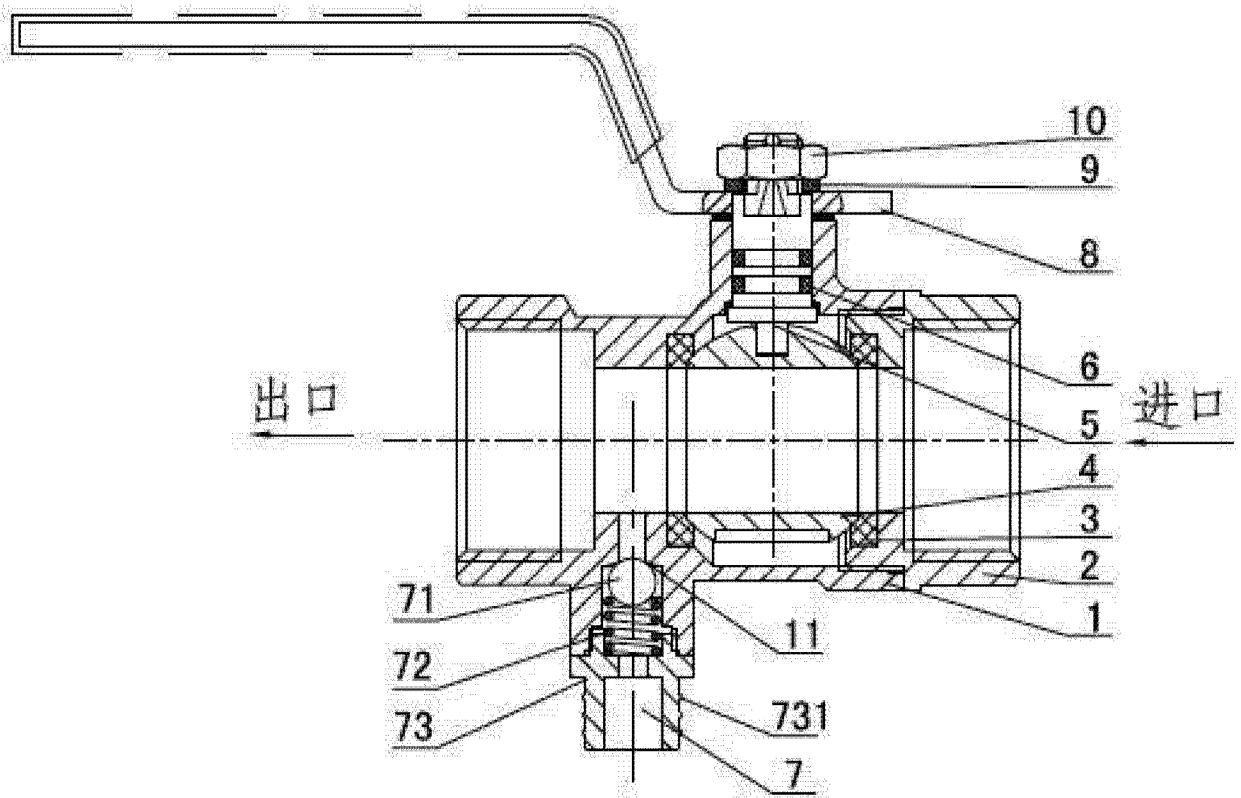


图 1