(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 203384448 U
(45)授权公告日 2014.01.08

(21)申请号 201320498435.4

(22)申请日 2013.08.15

(73)专利权人 深圳市家乐士净水科技有限公司
地址 518100 广东省深圳市龙岗区坪地街道中心社区富心路 18-1 号 303

(72)发明人 金祖贻

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所（普通合伙） 44293
代理人 张绮丽

(51)Int.Cl.
F16K 27/12(2006.01)

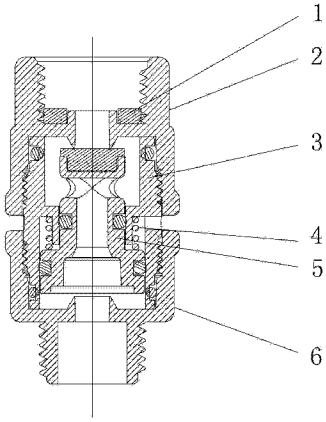
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带通用端盖的减压阀

(57)摘要

本实用新型公开一种带通用端盖的减压阀，包括阀芯轴、轴套、密封件、保低压弹簧与分别安装在所述轴套两端的端盖，所述阀芯轴安装在轴套内并可沿轴套滑动，所述端盖包括盖体与外端部，由所述盖体形成端盖的内腔，由所述外端部形成端盖的外腔，所述盖体内壁设有内螺纹，其中心设有通孔，所述轴套的两侧分别设置有与所述盖体的内螺纹相适配的外螺纹，所述端盖的外端部为大致圆筒状的筒体，所述筒体上设有外螺纹或者是内螺纹，在端盖的内腔内，沿所述盖体的通孔向内腔方向延伸的第一凸起环。本实用新型的端盖可通用、免于调整、能匹配于净水器上使用。



CN 203384448 U

1. 一种带通用端盖的减压阀，包括阀芯轴、轴套、密封件、保低压弹簧与分别安装在所述轴套两端的端盖，所述阀芯轴安装在轴套内并可沿轴套滑动，其特征在于：所述端盖包括盖体与外端部，由所述盖体形成端盖的内腔，由所述外端部形成端盖的外腔，所述盖体内壁设有内螺纹，其中心设有通孔，所述轴套的两侧分别设置有与所述盖体的内螺纹相适配的外螺纹，所述端盖的外端部为大致圆筒状的筒体，所述筒体上设有外螺纹或者是内螺纹，在端盖的内腔内，沿所述盖体的通孔向内腔方向延伸的第一凸起环。

2. 根据权利要求 1 所述的减压阀，其特征在于：所述第一凸起环是管状刃形的保压刀口。

3. 根据权利要求 1 所述的减压阀，其特征在于：所述筒体的内壁上设有内螺纹，在由所述筒体所形成的端盖的外腔内，沿所述盖体的通孔向外腔方向延伸第二凸起环。

4. 根据权利要求 3 所述的减压阀，其特征在于：所述第二凸起环的纵向剖切面为矩形。

5. 根据权利要求 1 至 4 任一所述的减压阀，其特征在于：在所述轴套外壁的外露区域内设置有标示水流方向的防错标记。

6. 根据权利要求 5 所述的减压阀，其特征在于：所述阀芯轴前端设有胶塞。

7. 根据权利要求 6 所述的减压阀，其特征在于：所述阀芯轴的胶塞可抵靠在第一凸起环上。

一种带通用端盖的减压阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门类技术领域，更具体地说，是涉及一种用于家用净水器、水家电、管道直饮水、高层住宅区等生活饮用水安全供水装置的带通用端盖的减压阀。

背景技术

[0002] 随着城市化工业化的高速发展，水资源污染可能会继续恶化，城乡人民保健意识不断提高，对健康饮水需求量与日俱增，家用净水器已成为人与自然协调发展的朝阳产品，净水器以其环保卫生经济方便的特点越来越受到人们青睐，普及应用于千家万户是当今社会发展的必然趋势。随着家用净水器的普及，减压阀已进入民用领域，它在保护家庭用水设备及提高家庭用水安全中起着重要的作用，必将有着更广泛的应用前景。

[0003] 目前家用净水器减压阀大多还是工业类型减压阀缩小的代用品，即使有专用于民用领域的生活饮用水安全供水装置的减压阀，也存在通用性不强的缺点，难以置换，给使用者带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题：针对现有技术之不足，提供一种结构简单、端盖可通用、免于调整、能匹配于净水器上使用的减压阀，以克服现有技术的不足。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种带通用端盖的减压阀，包括阀芯轴、轴套、密封件、保低压弹簧与分别安装在所述轴套两端的端盖，所述阀芯轴安装在轴套内并可沿轴套滑动，所述端盖包括盖体与外端部，由所述盖体形成端盖的内腔，由所述外端部形成端盖的外腔，所述盖体内壁设有内螺纹，其中心设有通孔，所述轴套的两侧分别设置有与所述盖体的内螺纹相适配的外螺纹，所述端盖的外端部为大致圆筒状的筒体，所述筒体上设有外螺纹或者是内螺纹，在端盖的内腔内，沿所述盖体的通孔向内腔方向延伸的第一凸起环。

[0006] 优选地，所述第一凸起环是管状刃形的保压刀口。

[0007] 优选地，所述筒体的内壁上设有内螺纹，在由所述筒体所形成的端盖的外腔内，沿所述盖体的通孔向外腔方向延伸第二凸起环。

[0008] 优选地，所述第二凸起环的纵向剖切面为矩形。

[0009] 优选地，在所述轴套外壁的外露区域内设置有标示水流方向的防错标记。

[0010] 优选地，所述阀芯轴前端设有胶塞。

[0011] 优选地，所述阀芯轴的胶塞可抵靠在第一凸起环上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点。

[0013] 1）本实用新型的减压阀端盖通用性强，端盖可以与轴套的两侧任意连接，不分前后，减压阀的安装方向依据表示在轴套外壁上的水流方向标记。

[0014] 2）本实用新型的减压阀端盖分别有两种规格，即外端部是外螺文结构的或外端部是内螺纹结构的，在选用上只需根据外接配管的规格而定，轴套两端的端盖可以是统一都是外螺纹的或者是统一都是内螺纹的，又或者是一个端盖是外螺纹的、另一个是内螺纹的，

端盖的适用性非常强。

[0015] 3）为达到通用化后更好的减压效果，本实用新型的减压阀端盖以环形刀刃状的第一凸起环压入阀芯轴的平面软胶塞，这种结构封闭性强、关闭严密，当阀后压力达到静压值时，阀门自动严密关闭，历经 48 小时，保持静压值不变，不漏水。净水器减压阀保静压≥ 24 小时， 已能符合正常使用要求，保静压性能优良。

[0016] 3）本实用新型的减压阀设有保低减压弹簧一根，由阀芯座呼吸腔凹槽支撑弹簧前端，弹簧另一端顶住阀芯轴后端，使低水压阀门常开不减压。

[0017] 4）本实用新型的减压阀出水平稳无振动无燥音，符合家用净水器安全环保使用要求，改善了家用减压阀的技术经济性、和使用方便性。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型带通用端盖的减压阀的剖示图。

[0019] 图 2 为本实用新型带通用端盖的减压阀的零件爆炸图。

[0020] 图 3 为本实用新型带通用端盖的减压阀的通用端盖装配示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0022] 参见图 1—3，本实用新型的带通用端盖的减压阀包括阀芯轴 5、轴套 3、密封件、保低压弹簧 4 与分别安装在所述轴套两端的端盖（2,6），所述阀芯轴 5 安装在轴套 3 内并可沿轴套滑动，所述端盖包括盖体与外端部，由所述盖体形成端盖的内腔，由所述外端部形成端盖的外腔，所述盖体内壁设有内螺纹，其中心设有通孔，所述轴套的两侧分别设置有与所述盖体的内螺纹相适配的外螺纹，所述端盖的外端部为大致圆筒状的筒体，所述筒体上设有外螺纹或者是内螺纹，在端盖的内腔内，沿所述盖体的通孔向内腔方向延伸的第一凸起环 8。

[0023] 第一凸起环 8 是管状刃形的保压刀口。阀芯轴前端设有胶塞，阀芯轴的胶塞可抵靠在第一凸起环上，以环形刀刃状的第一凸起环压入阀芯轴的平面软胶塞，这种结构封闭性强、关闭严密，当阀后压力达到静压值时，阀门自动严密关闭，历经 48 小时，保持静压值不变，不漏水。净水器减压阀保静压≥ 24 小时， 已能符合正常使用要求，保静压性能优良。

[0024] 当端盖的外端部的筒体内壁上设有内螺纹时，在由所述筒体所形成的端盖的外腔内，沿所述盖体的通孔向外腔方向延伸第二凸起环 9，第二凸起环 9 的纵向剖切面为矩形，在第二凸起环 9 的外侧装配垫片 1 使端盖与外接配件形成密封。

[0025] 在轴套 3 外壁的外露区域内设置有标示水流方向的防错标记 7，以提示减压阀正确的安装方向。

[0026] 如图 3 所示，该减压阀的两端均装配有端盖 2，端盖 2 的外端部的筒体内壁上设有内螺纹，在由所述筒体所形成的端盖的外腔内，沿所述盖体的通孔向外腔方向延伸第二凸起环 9，而在端盖的内腔，则形成有管状刃形的保压刀口——第一凸起环 8。该减压阀适用于外接配件均是带外螺纹的。当减压阀装配时，使轴套 3 外壁的防错标记 7 顺着使用时的水流方向即可发挥良好的减压作用。

[0027] 参见图 1，减压阀的端盖也可采用同时采用端盖 2 和端盖 6，端盖 6 的外端部筒体

上设有外螺纹，在端盖的内腔内，沿所述盖体的通孔向内腔方向延伸的第一凸起环 8。端盖 6 可置于轴套 3 的进水侧（图未示），也可置于轴套 3 的出水侧（如图 1 所示），主要是根据减压阀两侧的连接配件的特点确定。

[0028] 以上公开的仅为本实用新型的具体实施例，并不构成对本实用新型保护范围的限制，凡依本实用新型技术方案所作的无需经过创造性劳动的改变，都应落在本实用新型的保护范围实用新型之内。

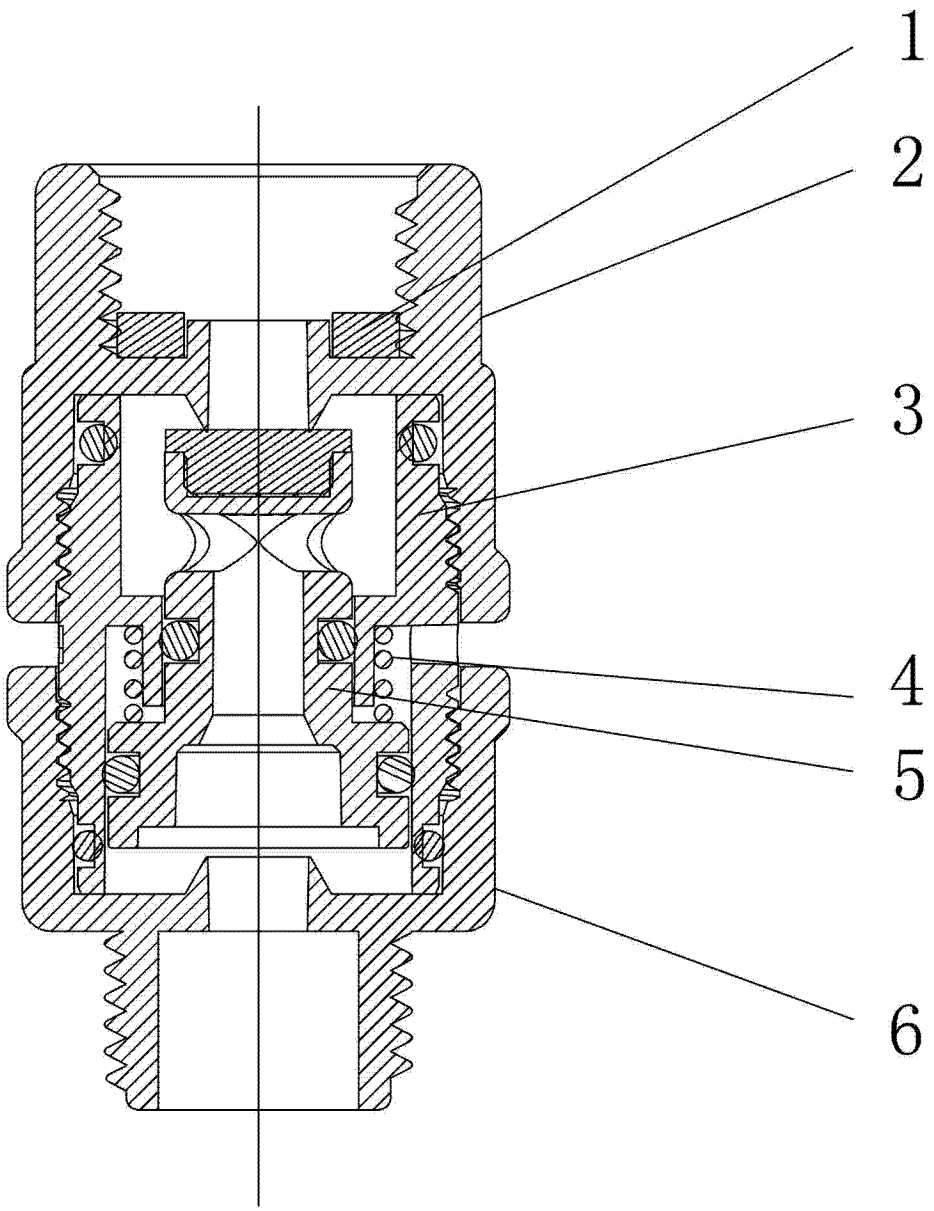


图 1

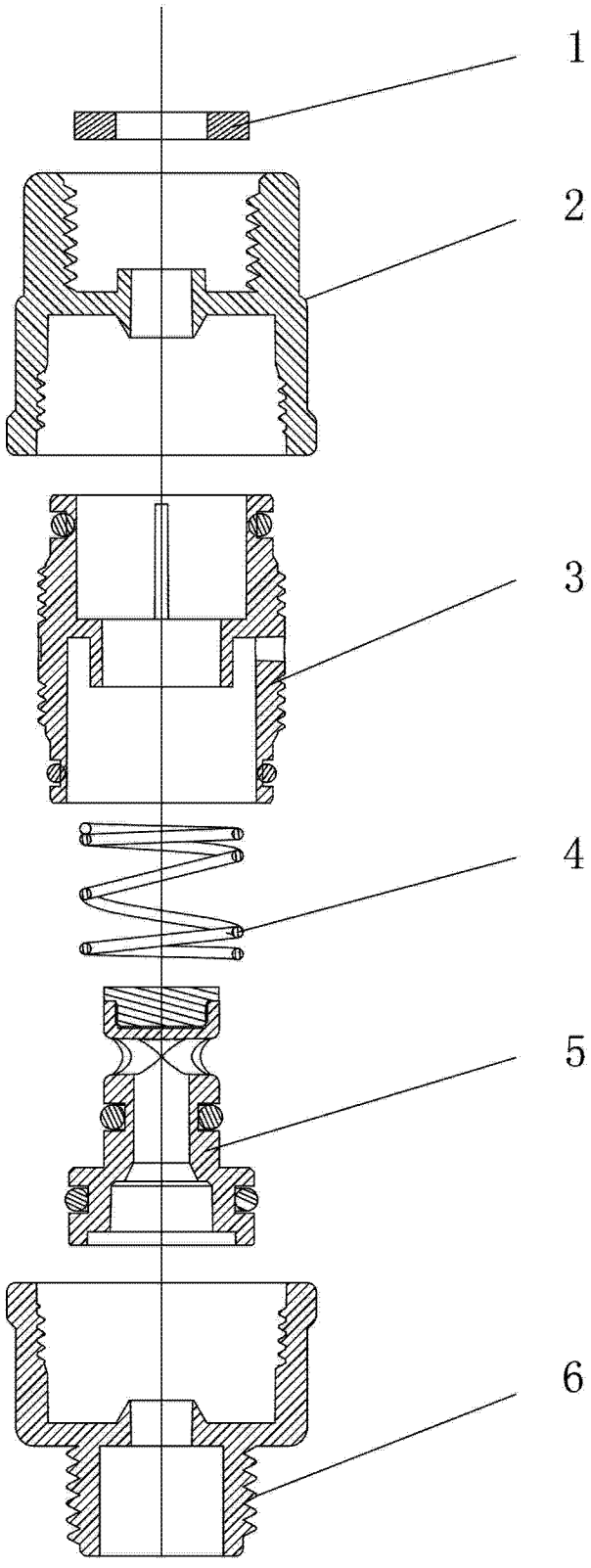


图 2

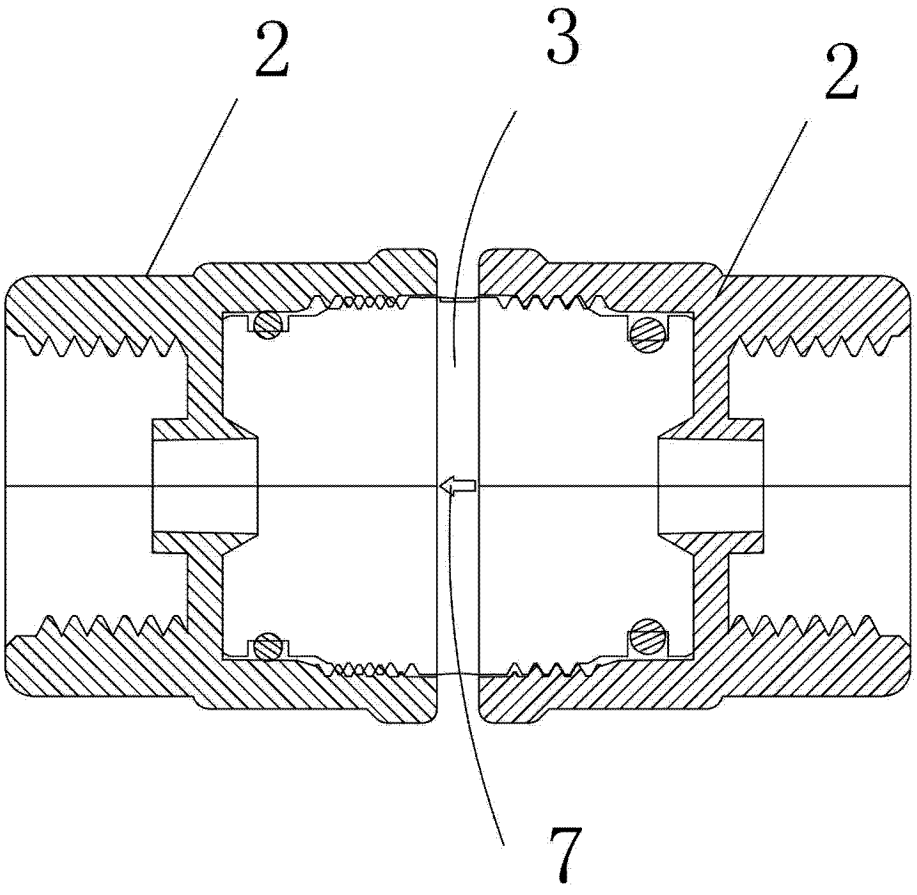


图 3