(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 202402738 U
(45)授权公告日 2012.08.29

(21)申请号 201120521677.1

(22)申请日 2011.12.13

(73)专利权人 乔登卫浴（江门）有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区永盛路148号

(72)发明人 许铮峰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 谭志强

(51)Int.Cl.
F16K 17/20(2006.01)
F16K 27/00(2006.01)
F16K 41/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

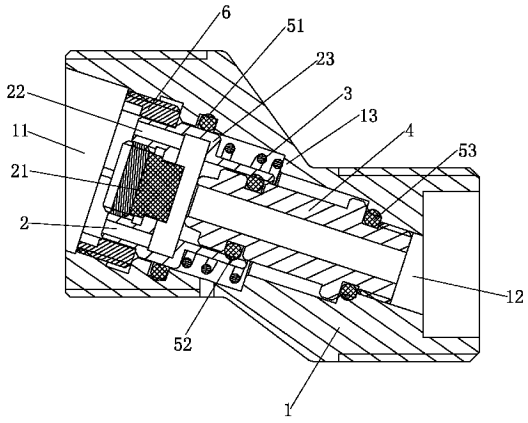
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

弯头减压阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种弯头减压阀，包括设置有贯穿内腔的阀体，可以在贯穿内腔内移动的阀芯，阀体(1)与阀芯之间连接有弹性元件，所述的阀体两端面平行，纵向截面呈阶梯状，贯穿内腔斜置于阀体内，阀体采用非直线型结构，外观尺寸可以设置得更加小巧，节约了空间；结构简单，便于加工、装配和更换，提高了效率；可以通过定制不同尺寸满足特殊环境的需求，适应范围更加广泛，特别外型尺寸可以设置为与普通恒温龙头的常规进水弯头尺寸一致，互换性更强，经济性更好。



CN 202402738 U

1. 弯头减压阀，包括设置有贯穿内腔（11）的阀体（1），可以在贯穿内腔（11）内移动的阀芯（2），阀体（1）与阀芯（2）之间连接有弹性元件（3），其特征在于：所述的阀体（1）两端面平行，纵向截面呈阶梯状，贯穿内腔（11）斜置于阀体（1）内。

2. 根据权利要求 1 所述的弯头减压阀，其特征在于：所述的阀芯（2）顶部设置有挡水帽（21）以及通水口（22），阀体（1）内设置有位于挡水帽（21）下方的入水通道（12）。

3. 根据权利要求 2 所述的弯头减压阀，其特征在于：所述阀体（1）的贯穿内腔（11）中安装有位于挡水帽（21）下方可以被挡水帽（21）盖住的中空杆（4），中空杆（4）与入水通道（12）连通。

4. 根据权利要求 3 所述的弯头减压阀，其特征在于：还包括设置于阀芯（2）与阀体（1）之间的第一密封圈（51），设置于阀芯（2）与中空杆（4）之间的第二密封圈（52），设置于中空杆（4）与阀体（1）之间的第三密封圈（53）。

5. 根据权利要求 1 所述的弯头减压阀，其特征在于：所述的弹性元件（3）一端拉在贯穿内腔（11）的凸棱（13）上，一端拉住阀芯（2）的肩部（23）。

6. 根据权利要求 1 所述的弯头减压阀，其特征在于：所述的弹性元件（3）为弹簧。

7. 根据权利要求 1 所述的弯头减压阀，其特征在于：还包括安装在贯穿内腔（11）端部与阀芯（2）的肩部（23）配合防止阀芯（2）掉出的卡环（6）。

弯头减压阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压力控制阀装置，特别是一种减压阀。

背景技术

[0002] 减压阀是通过调节，将进口压力减至某一需要的出口压力，并依靠介质本身的能量，使出口压力自动保持稳定的阀门。减压阀使用非常广泛，特别是在家庭或者宾馆安装的恒温水龙头安装结构上，当供水系统采用如太阳能热水器等低压热水供水装置时，冷、热水之间会有供水压差，高压冷水回流制约热水端逆止阀开启，造成热水难进或不进热水，恒温水龙头功能失效，或者需要很久热水才能慢慢进入水龙头等状况，影响了水龙头的使用体验，这时候就需要在热水端安装一个减压阀。

[0003] 在恒温水龙头安装结构上使用普通减压阀时，减压阀加装在冷水进水弯头前端，起到减压和稳压作用，由于冷水端安装了普通减压阀，热水端就需加接与普通减压阀安装尺寸一致的配平管来保证恒温龙头的安装使用，非常麻烦，另外由于普通减压阀不是采用专业配件的标准来设计，不能保证在不改变原来产品安装结构和外观尺寸的情况下，实现高压冷水端减压、限压供水以保证恒温龙头在热水低压供水时正常使用，原来的装饰盖等部件也不能再使用，破坏产品原来的造型设计，使外观尺寸变大，特别在较狭隘的浴室空间内，人体活动空间更加挤迫，也无法适应一些特殊环境的需求。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的减压阀安装麻烦、外观尺寸较大、无法适应特殊环境的需求等缺点，本实用新型提供了一种弯头减压阀。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：弯头减压阀，包括设置有贯穿内腔的阀体，可以在贯穿内腔内移动的阀芯，阀体与阀芯之间连接有弹性元件，所述的阀体两端面平行，纵向截面呈阶梯状，贯穿内腔斜置于阀体内。

[0006] 作为本实用新型的一种改进，所述的阀芯顶部设置有挡水帽以及通水口，阀体内设置有位于挡水帽下方的入水通道。

[0007] 进一步，所述阀体的贯穿内腔中安装有位于挡水帽下方可以被挡水帽盖住的中空杆，中空杆与入水通道连通。

[0008] 为了改进本实用新型的密封性能，还包括设置于阀芯与阀体之间的第一密封圈，设置于阀芯与中空杆之间的第二密封圈，设置于中空杆与阀体之间的第三密封圈。

[0009] 为了使阀芯达到减压的目的，所述的弹性元件一端拉在贯穿内腔的凸棱上，一端拉住阀芯的肩部。

[0010] 进一步，所述的弹性元件为弹簧。

[0011] 为了使减压阀可靠，还包括安装在贯穿内腔端部与阀芯的肩部配合防止阀芯掉出的卡环。

[0012] 本实用新型的有益效果是：阀体采用非直线型结构，外观尺寸可以设置得更加小

巧，节约了空间；结构简单，便于加工、装配和更换，提高了效率；可以通过定制不同尺寸满足特殊环境的需求，适应范围更加广泛，特别外型尺寸可以设置为与普通恒温龙头的常规进水弯头尺寸一致，互换性更强，经济性更好。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图 1 是本实用新型的一种实施方式的剖视图；

[0015] 图 2 是图 1 所示实施方式的安装示意图；

[0016] 图 3 是本实用新型另一种实施方式的剖视图。

具体实施方式

[0017] 参照图 1、图 2、图 3，本实用新型的弯头减压阀，包括设置有贯穿内腔 11 的阀体 1，可以在贯穿内腔 11 内移动的阀芯 2，阀体 1 与阀芯 2 之间连接有弹性元件 3，所述的阀体 1 两端面平行，纵向截面呈阶梯状，贯穿内腔 11 斜置于阀体 1 内。

[0018] 为了达到减压的目的，所述的阀芯 2 顶部设置有挡水帽 21 以及通水口 22，作为本实用新型的一种具体实施方式，挡水帽 21 为一个向阀芯 2 内部凸出的橡胶垫，设置于阀芯 2 端部的中间，通过盖子压住，通水口 22 设置于挡水帽 21 外圈，设置为与挡水帽 21 同心的环状，阀体 1 内设置有位于挡水帽 21 下方的入水通道 12。

[0019] 进一步，所述阀体 1 的贯穿内腔 11 中安装有位于挡水帽 21 下方可以被挡水帽 21 盖住的中空杆 4，中空杆 4 与入水通道 12 连通。

[0020] 为了改善其密封性能，还包括设置于阀芯 2 与阀体 1 之间的第一密封圈 51，设置于阀芯 2 与中空杆 4 之间的第二密封圈 52，设置于中空杆 4 与阀体 1 之间的第三密封圈 53。

[0021] 为了使阀芯 2 达到减压的目的，所述的弹性元件 3 一端拉在贯穿内腔 11 的凸棱 13 上，一端拉住阀芯 2 的肩部 23。

[0022] 进一步，所述的弹性元件 3 为弹簧。

[0023] 为了使减压阀可靠，还包括安装在贯穿内腔 11 端部与阀芯 2 的肩部 23 配合防止阀芯 2 掉出的卡环 6。

[0024] 装配时，在中空杆 4 上套上第三密封圈 53 和第二密封圈 52，放入贯穿内腔 11 内并通过螺纹连接旋转固定，将弹性元件 3 套在中空杆 4 上，一端与贯穿内腔 11 的凸棱 13 相连，然后将阀芯 2 放入，阀芯 2 的肩部 23 与阀体 1 之间放有第一密封圈 51，阀芯 2 的肩部 23 锁住弹性元件 3 另一端，最后将卡环 6 装好顶住阀芯 2。

[0025] 本实用新型的弯头减压阀设计安装在恒温龙头的冷水端 91，热水端 92 安装一个常规进水弯头 7，使两端长度一致，装饰盖 8 等可以照常安装，在不改变原来的造型设计和外观尺寸上起到减压和稳压的作用，而且较普通减压阀成本更低，更适应不同的使用环境。

[0026] 当冷水从入水通道 12 流入时，在压力作用下推开被弹性元件 3 拉住封住中空杆 4 的挡水帽 21，阀芯 2 向外移动，水流改变方向从通水口 22 流出，由于通水口 22 的大小一定，所以流出的水量不会急剧变化，水的能量也在挡水帽处被消耗，起到了控制流量和减压的目的。

[0027] 作为本实用新型的另外一种具体实施方式，取消中空杆 4，所述阀体 1 的贯穿内腔

11 中位于挡水帽 21 下方设置有空心圆柱结构，空心圆柱内部设置有入水通道 12，为了改进其密封性能，还包括设置于阀芯 2 与阀体 1 之间的密封圈 5。

[0028] 装配时，分别在阀体 1 内部和阀芯 2 的肩部 23 的套上密封圈 5，然后套入弹性元件 3，弹性元件 3 一端与贯穿内腔 11 的凸棱 13 相连，然后将阀芯 2 放入，阀芯 2 的肩部 23 锁住弹性元件 3 的另一端，最后将卡环 6 装好顶住阀芯 2。

[0029] 本具体实施方式控制流量和减压的原理不变，只是没有设置中空杆 4，简化了结构，也使加工和装配的难度降低，减压阀的结构强度也得到了提高。

[0030] 另外，本实用新型弯头减压阀的外形尺寸与普通恒温龙头的常规进水弯头 7 尺寸可以设置一致，提高两者的互换性，特别普通恒温水龙头在高压的锅炉供热水转换成低压的太阳能热水供水时，只要在冷水端 91 的常规进水弯头改为弯头减压阀就能保证恒温龙头的正常使用，经济性好。

[0031] 当然，本实用新型除了上述实施方式之外，其它等同技术方案也应当在其保护范围之内。

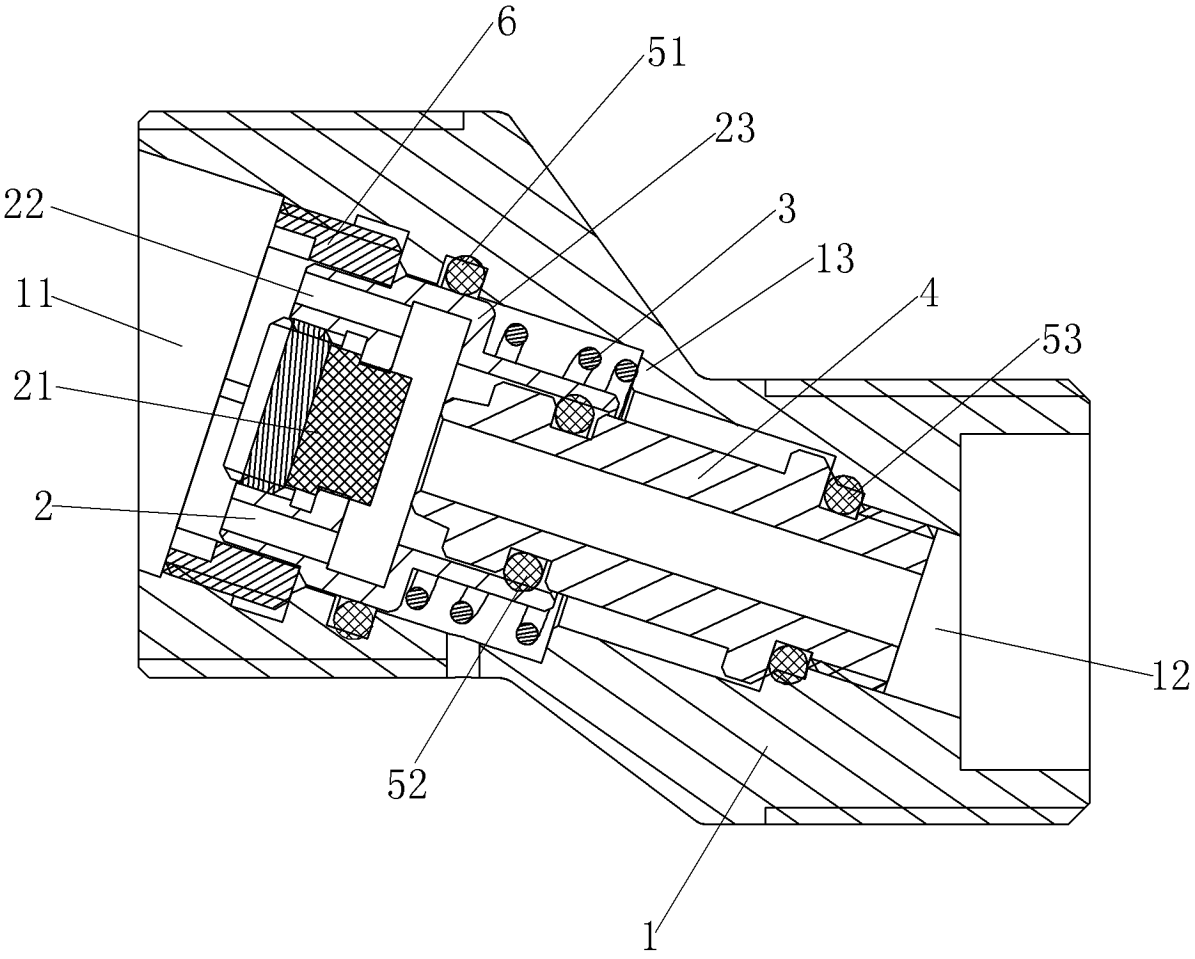


图 1

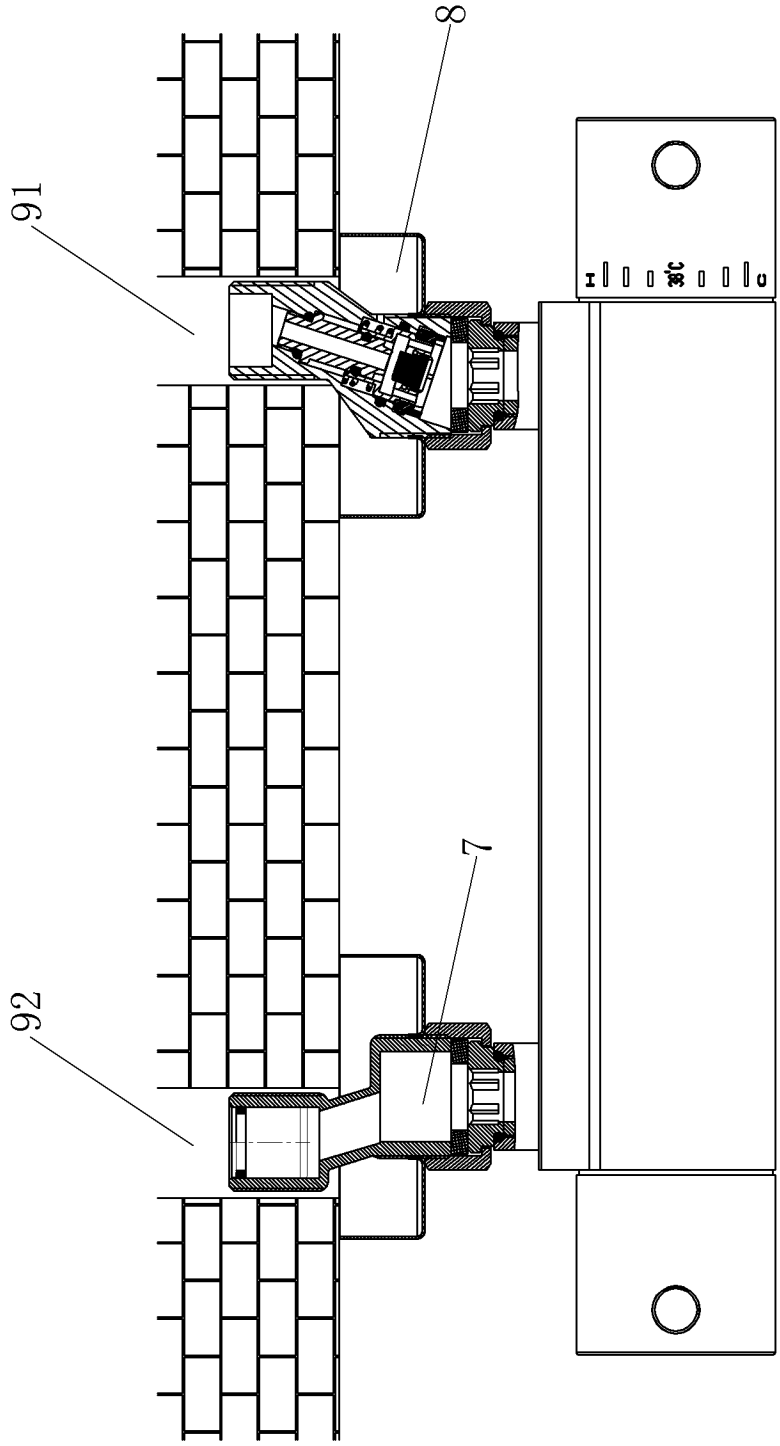


图 2

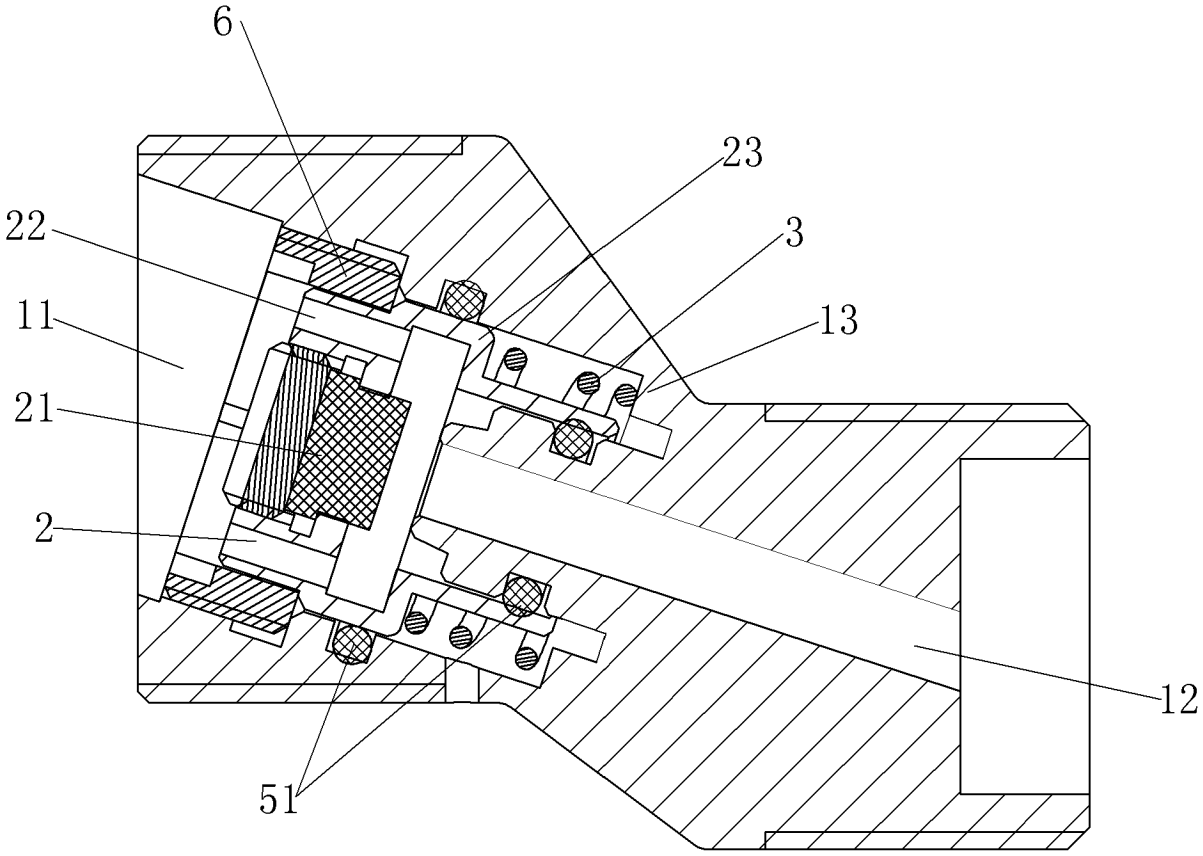


图 3