



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105782529 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(21)申请号 201610351647.8

(22)申请日 2016.05.25

(71)申请人 天津首阀科技有限公司

地址 300000 天津市北辰区天津医药医疗器械工业园京福公路东侧优谷新科技园20-1号楼

(72)发明人 蔡金火

(51)Int.Cl.

F16K 17/06(2006.01)

B01D 35/04(2006.01)

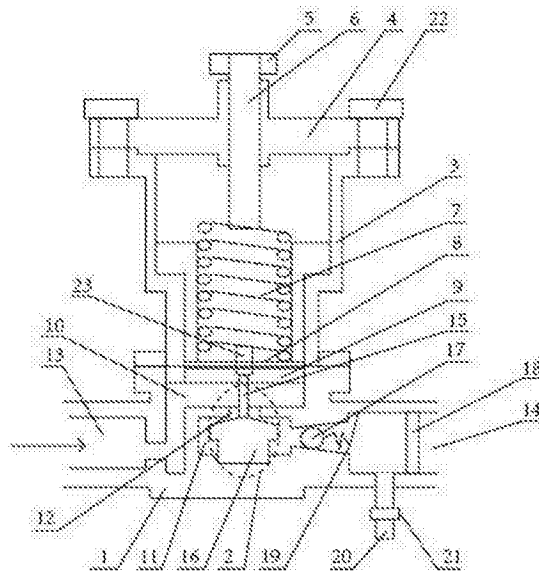
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种减压阀

(57)摘要

本发明涉及一种减压阀,包括阀体、阀芯、上阀盖、盖板、调节螺栓、调节柱、调节弹簧、密封盖、密封体;阀体内部具有上阀室和下阀室,上阀室和下阀室之间设有控制孔,阀体的两侧设有进水口和出水口,进水口和上阀室连通,出水口和下阀室连通,密封盖、密封体位于阀体的上端部,调节弹簧位于上阀盖内,密封体设在上阀室内;阀芯包括导柱和圆锥形塞;出水口管路逐渐呈锥形增粗,且管路内依次设有堵塞球、过滤芯,堵塞球通过弹簧固定在管道内,堵塞球、过滤芯之间的管路上设有污水流出管路,污水流出管路上设有截止阀;本发明既具有减压功能,又可对流经流体进行过滤,且防止流体倒流。



1. 一种减压阀,其特征在於:包括阀体、阀芯、上阀盖、盖板、调节螺栓、调节柱、调节弹簧、密封盖、密封体;所述阀体内部具有上阀室和下阀室,上阀室贯通阀体的上端部,下阀室贯通阀体的下端部,上阀室和下阀室之间设有控制孔,阀体的两侧设有进水口和出水口,进水口和上阀室连通,出水口和下阀室连通,所述密封盖、密封体位于阀体的上端部,所述调节弹簧位于上阀盖内,所述密封体设在上阀室内;所述阀芯包括导柱和圆锥形塞,导柱穿过控制孔与密封体抵接在一起,调节弹簧驱动圆锥形塞上移时能够与控制孔的孔端面贴合在一起;所述出水口管路逐渐呈锥形增粗,且管路内依次设有堵塞球、过滤芯,所述堵塞球通过弹簧固定在管道内,所述堵塞球、过滤芯之间的管路上设有污水流出管路,所述污水流出管路上设有截止阀。

2. 根据权利要求1所述的一种减压阀,其特征在於:所述上阀盖与所述盖板通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种减压阀,其特征在於:所述调节弹簧末端设有连接柱,所述连接柱穿过所述密封盖与所述密封体连接,调节弹簧通过驱动密封体移动来调节圆锥形塞与控制孔的开关。

4. 根据权利要求1所述的一种减压阀,其特征在於:所述阀体、阀芯与流体接触的表面均设有防腐涂层。

一种减压阀

技术领域

[0001] 本发明涉及机型设备技术领域,尤其涉及一种减压阀。

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。减压阀是一种自动降低管路工作压力的专门装置,它可将阀前管路较高的液体压力减少至阀后管路所需的水平。这里的传输介质主要是水。减压阀广泛用于高层建筑、城市给水管网水压过高的区域、矿井及其他场合,以保证给水系统中各用水点获得适当的服务水压和流量。现有减压阀往往需要各种阀门配合使用,对于阀门在管路上的安装和维护造成了诸多不便,因此,针对这些问题,研究一种既具有减压功能,又可对流经流体进行过滤,且防止流体倒流的减压阀,具有重要的现实意义。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种既具有减压功能,又可对流经流体进行过滤,且防止流体倒流的减压阀。

[0004] 本发明的技术方案为:一种减压阀,包括阀体、阀芯、上阀盖、盖板、调节螺栓、调节柱、调节弹簧、密封盖、密封体;所述阀体内部具有上阀室和下阀室,上阀室贯通阀体的上端部,下阀室贯通阀体的下端部,上阀室和下阀室之间设有控制孔,阀体的两侧设有进水口和出水口,进水口和上阀室连通,出水口和下阀室连通,所述密封盖、密封体位于阀体的上端部,所述调节弹簧位于上阀盖内,所述密封体设在上阀室内;所述阀芯包括导柱和圆锥形塞,导柱穿过控制孔与密封体抵接在一起,调节弹簧驱动圆锥形塞上移时能够与控制孔的孔端面贴合在一起;所述出水口管路逐渐呈锥形增粗,且管路内依次设有堵塞球、过滤芯,所述堵塞球通过弹簧固定在管道内,所述堵塞球、过滤芯之间的管路上设有污水流出管路,所述污水流出管路上设有截止阀。

[0005] 进一步,所述上阀盖与所述盖板通过螺栓连接。

[0006] 进一步,所述调节弹簧末端设有连接柱,所述连接柱穿过所述密封盖与所述密封体连接,调节弹簧通过驱动密封体移动来调节圆锥形塞与控制孔的开关。

[0007] 进一步,所述阀体、阀芯与流体接触的表面均设有防腐涂层。

[0008] 本发明的有益效果在于:

[0009] 本发明的调节弹簧末端设有连接柱,连接柱穿过所述密封盖与密封体连接,调节弹簧通过驱动密封体移动来调节圆锥形塞与控制孔的开关程度,从而实现阀门减压工作;出水口管路逐渐呈锥形增粗,且堵塞球通过弹簧固定在管道内,可防止流体倒流;堵塞球、过滤芯之间的管路上设有污水流出管路,污水流出管路上设有截止阀,可随时对过滤芯进行回流清洗,并通过污水流出管路排出清洗污水,延长阀门使用寿命。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 其中：

[0012]	1、阀体	2、阀芯	3、上阀盖
[0013]	4、盖板	5、调节螺栓	6、调节柱
[0014]	7、调节弹簧	8、密封盖	9、密封体
[0015]	10、上阀室	11、下阀室	12、控制孔
[0016]	13、进水口	14、出水口	15、导柱
[0017]	16、圆锥形塞	17、堵塞球	18、过滤芯
[0018]	19、弹簧	20、污水流出管路	21、截止阀
[0019]	22、螺栓	23、连接柱	

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做出简要说明。

[0021] 如图1所示一种减压阀,包括阀体1、阀芯2、上阀盖3、盖板4、调节螺栓5、调节柱6、调节弹簧7、密封盖8、密封体9;所述阀体1内部具有上阀室10和下阀室11,上阀室10贯通阀体1的上端部,下阀室11贯通阀体1的下端部,上阀室10和下阀室11之间设有控制孔12,阀体1的两侧设有进水口13和出水口14,进水口13和上阀室10连通,出水口14和下阀室11连通,所述密封盖8、密封体9位于阀体1的上端部,所述调节弹簧7位于上阀盖3内,所述密封体9设在上阀室10内;所述阀芯2包括导柱15和圆锥形塞16,导柱15穿过控制孔12与密封体9抵接在一起,调节弹簧7驱动圆锥形塞16上移时能够与控制孔12的孔端面贴合在一起;所述出水口14管路逐渐呈锥形增粗,且管路内依次设有堵塞球17、过滤芯18,所述堵塞球17通过弹簧19固定在管道内,所述堵塞球17、过滤芯18之间的管路上设有污水流出管路20,所述污水流出管路20上设有截止阀21。

[0022] 需要指出的是,所述上阀盖3与所述盖板4通过螺栓22连接。

[0023] 需要指出的是,所述调节弹簧7末端设有连接柱23,所述连接柱23穿过所述密封盖8与所述密封体9连接,调节弹簧7通过驱动密封体9移动来调节圆锥形塞16与控制孔12的开关。

[0024] 需要指出的是,所述阀体1、阀芯2与流体接触的表面均设有防腐涂层。

[0025] 作为举例,在本发明工作过程中,调节弹簧末端设有连接柱,连接柱穿过所述密封盖与密封体连接,调节弹簧通过驱动密封体移动来调节圆锥形塞与控制孔的开关程度,从而实现阀门减压工作;出水口管路逐渐呈锥形增粗,且堵塞球通过弹簧固定在管道内,可防止流体倒流;堵塞球、过滤芯之间的管路上设有污水流出管路,污水流出管路上设有截止阀,可随时对过滤芯进行回流清洗,并通过污水流出管路排出清洗污水,延长阀门使用寿命。

[0026] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

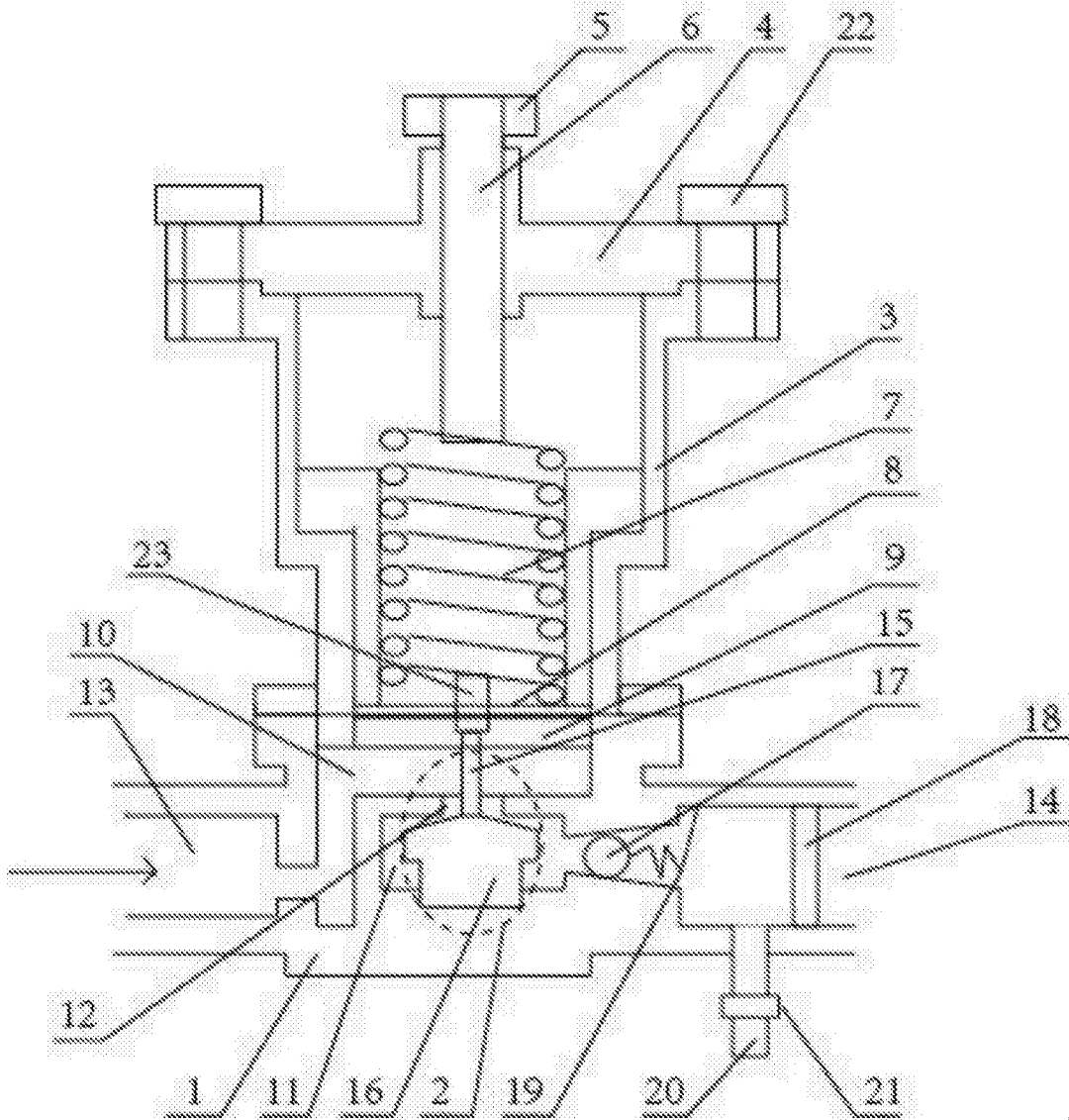


图1