

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820217411.6

[51] Int. Cl.

F16K 47/08 (2006.01)

F16K 47/02 (2006.01)

F16K 41/02 (2006.01)

F16K 3/24 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201326825Y

[22] 申请日 2008.11.20

[21] 申请号 200820217411.6

[73] 专利权人 无锡智能自控工程有限公司

地址 214026 江苏省无锡市新区国家高新技术
开发区南站经济发展园 A 区 18 号

[72] 发明人 陈彦 靳明伟 徐骏

[74] 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
代理人 殷红梅

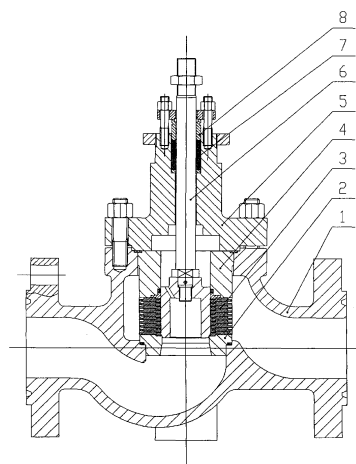
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

高压迷宫式防空化套筒阀

[57] 摘要

本实用新型涉及一种高压迷宫式防空化套筒阀，特征是：所述阀座上装有降压板，降压板上装有压板，所述降压板通过压板及阀座固定在阀体中，压板上装有上盖，上盖和阀体之间通过螺栓连接固定，阀体中安装阀芯组件，阀芯组件和上盖之间装有填料及填料压盖，阀芯组件和上盖之间通过填料进行密封。所述降压板为迷宫式压板。本实用新型结构简单、紧凑，合理；套筒的移动由执行机构的驱动完成；执行机构带动套筒上下移动来控制通过迷宫降压板的流量，改变流通面积；进而控制通过的流体的流量和压力，由于迷宫降压板的特殊结构，使得流体经过降压板后的压力大大的降低，减弱了流体的速度能量，避免了阀体的损害，减少了阀门的振动和噪音系数。



1、一种高压迷宫式防空化套筒阀，包括阀体（1）、阀座（2）、上盖（5）及阀芯组件（6），其特征是：所述阀座（2）上装有降压板（3），降压板（3）上装有压板（4），所述降压板（3）通过压板（4）及阀座（2）固定在阀体（1）中，压板（4）上装有上盖（5），上盖（5）和阀体（1）连接固定，阀体（1）中安装阀芯组件（6），阀芯组件（6）和上盖（5）之间装有填料（7）及填料压盖（8），阀芯组件（6）和上盖（5）之间通过填料（7）进行密封。

2、根据权利要求1所述的高压迷宫式防空化套筒阀，其特征在于所述降压板（3）为迷宫式压板。

高压迷宫式防空化套筒阀

技术领域

本实用新型涉及一种高压迷宫式防空化套筒阀，具体地说是适合于给排水系统和工业流体系统中所使用的阀门，属于机械阀门行业领域。

背景技术

已有的技术中，特别是在工业流体动力管道系统中，阀门是实现整个系统自动化控制的最基本元件。其保证系统控制的安全、即时和有效，当中最主要的因素是压力、速度的调节以及流量控制阀的操作，特别是在高温高压下，而且在任何操作下都不会造成阀体和系统的损害。是该领域内需解决的问题所在。常规的控制阀在严酷工况下存在的普遍问题是：

1、阀内件易损坏，易振动：在严酷的工况下，特别是在高压、高速的流体作用下，流量控制阀极易产生剧烈的振动现象。高速流体对阀内件的冲刷也极易造成阀内件的损坏。

2、气穴、空化现象的产生：当流体的压力下降到蒸汽压力以下，就容易产生闪蒸现象以及气泡的产生，这种现象的存在极易对阀内件造成损坏。

3、操作受到工况限制：当有高压差或者大流量产生时，传统的旋转型或球型控制阀有一定程度的操作限制。会产生汽蚀现象还有高噪音的产生。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种高压迷宫式防空化套筒阀，能使流体经过降压板后的压力大大的降低，减弱了流体的速度能量，避免了阀体的损害，减少了阀门的振动和噪音系数。

按照本实用新型提供的技术方案，高压迷宫式防空化套筒阀包括阀体、阀座、上盖及阀芯组件，特征是：所述阀座上装有降压板，降压板上装有压板，所述降压板通过压板及阀座固定在阀体中，压板上装有上盖，上盖和阀体之间通过螺栓连接固定，阀体中安装阀芯组件，阀芯组件和上盖之间装有填料及填料压盖，阀芯组件和上盖之间通过填料进行密封。所述降压板为迷宫式压板。

本实用新型与已有技术相比具有以下优点：

本实用新型结构简单、紧凑，合理；套筒的移动由执行机构的驱动完成；执行机构带动套筒上下移动来控制通过迷宫降压板的流量，改变流通面积；进而控制通过的流体的流量和压力，由于迷宫降压板的特殊结构，使得流体经过降压板后的压力大大的降低，减弱了流体的速度能量，避免了阀体的损害，减少了阀门的振动和噪音系数。

附图说明

图 1 为本实用新型结构剖视图。

图 2 为本实用新型迷宫降压板的结构示意图。

具体实施方式

下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

如图 1 所示：包括阀体 1、阀座 2、降压板 3、压板 4、上盖 5、阀芯组件 6、填料 7 及填料压盖 8 等。

本实用新型阀座 2 上装有降压板 3，降压板 3 为迷宫式压板。降压板 3 上装有压板 4，所述迷宫降压板 3 通过压板 4 及阀座 2 固定在阀体 1 中，压板 4 上装有上盖 5，上盖 5 和阀体 1 之间通过螺栓连接固定，阀体 1 中安装阀芯组件 6，阀芯组件 6 和上盖 5 之间装有填料 7 及填料压盖 8，阀芯组件 6 和上盖 5 之间通过填料 7 进行密封。阀芯组件 6 由阀杆与阀塞焊接组成并用销锁住，当执行机构带动阀芯组件 6 上下运动时，通过迷宫降压板 3 的流通面积就发生了改变，阀芯组件 6 向上运动时，流通面积增大，反之，流通面积减小。由于迷宫降压板的特殊结构，流体通过迷宫将压板的压力和速度能量就发生了变化。

通过如上结构的设计，流经该阀的流体的压力大大的降低，速度趋于稳定，大大减少了气穴空化和汽蚀现象，并克服了振动的现象，即使高压差的流体通过也没有任何振动。

综上所述，高压迷宫式防空化套筒阀确实比已有技术中流量压力控制、减少振动及使用寿命上都有所提高。

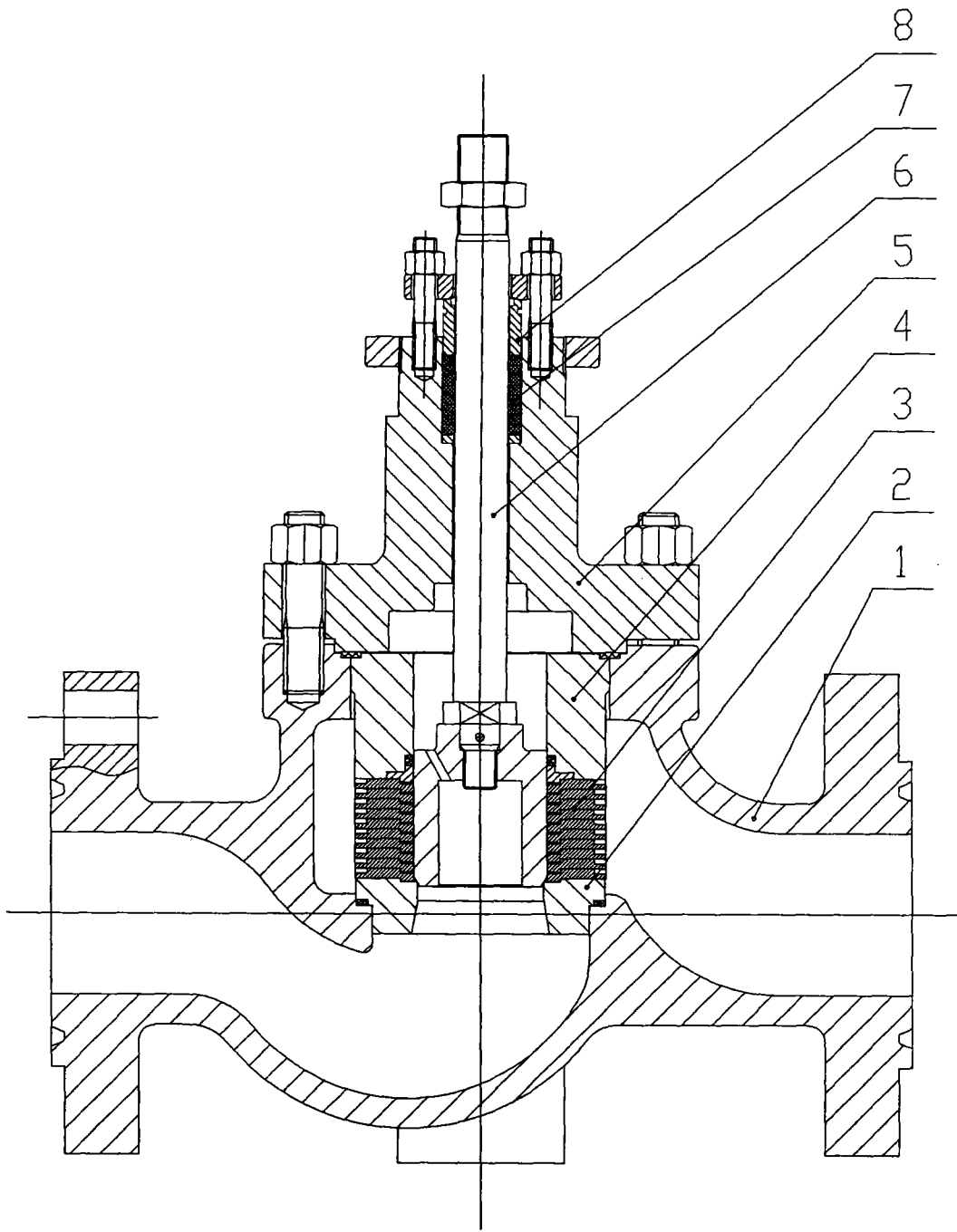


图1

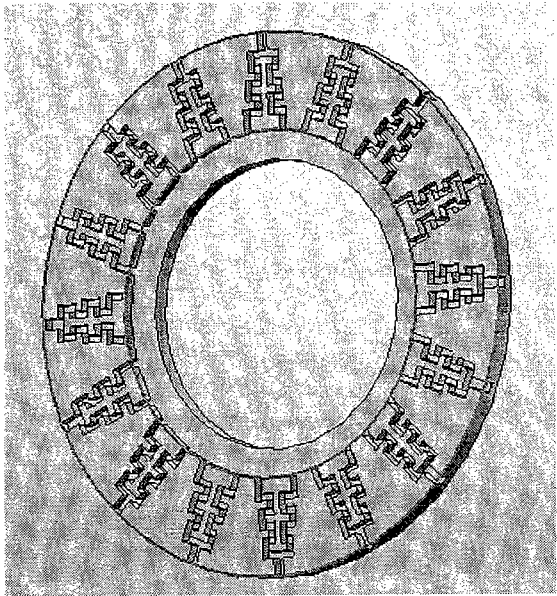


图 2