

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202646763 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220337491. 5

(22) 申请日 2012. 07. 09

(73) 专利权人 浙江合力阀门有限公司

地址 325102 浙江省永嘉县瓯北镇浦西工业
区

(72) 发明人 王哲臻 颜思华

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006. 01)

F16K 5/08 (2006. 01)

F16K 27/06 (2006. 01)

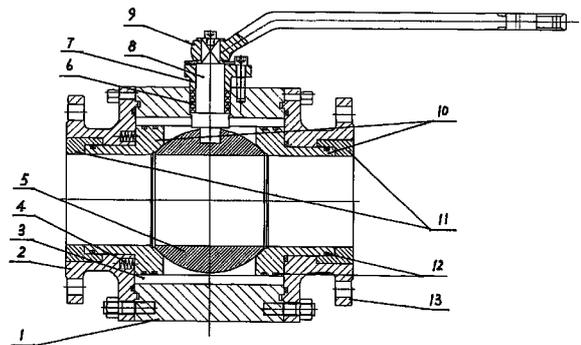
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高温耐磨耐腐陶瓷球阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高温耐磨耐腐陶瓷球阀,包括阀体、球体、阀座、阀杆、传动机构、密封件和安装件,阀体采用三段式结构,由左阀体、右阀体和中阀体组成,主要是球体和阀座采用陶瓷材料烧结成型,两者之间制有相互配合的密封曲面,左阀体和右阀体通道内壁镶装陶瓷套,中阀体内腔壁镶装陶瓷套筒。具有耐高温、耐磨损、耐腐蚀特点,密封性能可靠,使用寿命长等优点。适用于磨损性和腐蚀性介质工况的控制门阀。



1. 一种高温耐磨耐腐陶瓷球阀,包括阀体、球体(5)、阀座(10)、阀杆(8)、传动机构(9)、密封件和安装件,阀体采用三段式结构,由左阀体(2)、右阀体(13)和中阀体(1)组成,其特征是球体(5)和阀座(10)采用陶瓷材料烧结成型,两者之间制有相互配合的密封曲面,左阀体(2)和右阀体(13)通道内壁镶装陶瓷套(11),中阀体(1)内腔壁镶装陶瓷套筒(3)。

2. 根据权利要求1所述的高温耐磨耐腐陶瓷球阀,其特征是所述陶瓷套(11)内圆壁中部制有内台阶,阀座(10)的后端面嵌装在陶瓷套(11)的内台阶上。

3. 根据权利要求1或2所述的高温耐磨耐腐陶瓷球阀,其特征是阀座(10)的外圆面与陶瓷套(11)内圆面及陶瓷套筒(3)内圆面之间分别装有环形石墨密封圈(12)。

高温耐磨耐腐陶瓷球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门领域,特别是关于一种耐磨损、耐腐蚀的球阀。本实用新型适用于磨损性和腐蚀性介质工况的门阀。

背景技术

[0002] 球阀因其结构简单、启闭方便、流阻小而广泛应用于国民经济各领域的介质输送管道上,其结构包括阀体、球体、阀座、阀杆、传动机构,阀体采用三段式结构,由左阀体、右阀体和中阀体组成,对于高温磨损性介质工况,球阀的阀座与球体之间采用硬密封配合,阀座在阀体内采用浮动结构。但是,对于选煤、选矿、硅粉等高磨损、腐蚀性介质工况,阀体、阀座和球体很容易被介质冲刷和磨损,破坏阀体内壁和阀座、球体密封面,密封性能不可靠、产品使用寿命短。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的缺点,提供一种耐高温、耐磨损、耐腐蚀,密封性能可靠、产品使用寿命长的高温耐磨耐腐陶瓷球阀。

[0004] 本实用新型的技术方案包括阀体、球体、阀座、阀杆、传动机构、密封件和安装件,阀体采用三段式结构,由左阀体、右阀体和中阀体组成,主要是球体和阀座采用陶瓷材料烧结成型,两者之间制有相互配合的密封曲面,左阀体和右阀体通道内壁镶装陶瓷套,中阀体内腔壁镶装陶瓷套筒。

[0005] 在以上技术方案中,所述陶瓷套内圆壁中部制有内台阶,阀座的后端面嵌装在陶瓷套的内台阶上。

[0006] 在以上技术方案中,阀座的外圆面与陶瓷套内圆面及陶瓷套筒内圆面之间分别装有环形石墨密封圈。

[0007] 本实用新型的优点是球体和阀座采用陶瓷材料,阀体通道和阀腔内分别镶装陶瓷套,具有耐高温、耐磨损、耐腐蚀特点,密封性能可靠,使用寿命长。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图1所示的高温耐磨耐腐陶瓷球阀,包括阀体、球体5、阀座10、阀杆8、传动机构9、密封件和安装件,阀体采用三段式结构,由左阀体2、右阀体13和中阀体1组成,球体5和阀座10采用陶瓷材料烧结成型,两者之间制有相互配合的密封曲面,左阀体2和右阀体13通道内壁分别镶装陶瓷套11,中阀体1内腔壁镶装陶瓷套筒3。

[0010] 陶瓷套11内圆壁中部制有内台阶,阀座10的后端面嵌装在陶瓷套11的内台阶上。所述阀座10后端面即为阀座10密封面的另一端。阀座10外圆柱面中部制有外台阶,

该外台阶与左阀体 2 和右阀体 13 通道口的径向端面配合,在左阀体 2 通道口的径向端面与阀座 10 外台阶之间设有轴向弹簧 4,使阀座 10 轴向浮动。

[0011] 阀座 10 的外圆面与陶瓷套 11 内圆面及陶瓷套筒 3 内圆面之间分别装有环形石墨密封圈 12。阀座 10 的外圆面与陶瓷套 11 内圆面及陶瓷套筒 3 内圆面之间动密封配合,陶瓷套 11 内端面压装于左阀体 2 和右阀体 13 通道中部的台阶上。陶瓷套 11、阀座 10、球体 5 具有直径相等的流道孔。

[0012] 阀杆 8 的一端穿过中阀体 1 和陶瓷套筒 3 与球体 5 固定连接,另一端与传动机构 9 连接,阀杆 8 与中阀体 1 之间设有密封填料 6,该密封填料 6 由填料压盖 7 密封压装。中阀体 1 与左阀体 2 及右阀体 13 之间由螺栓密封固定连接。

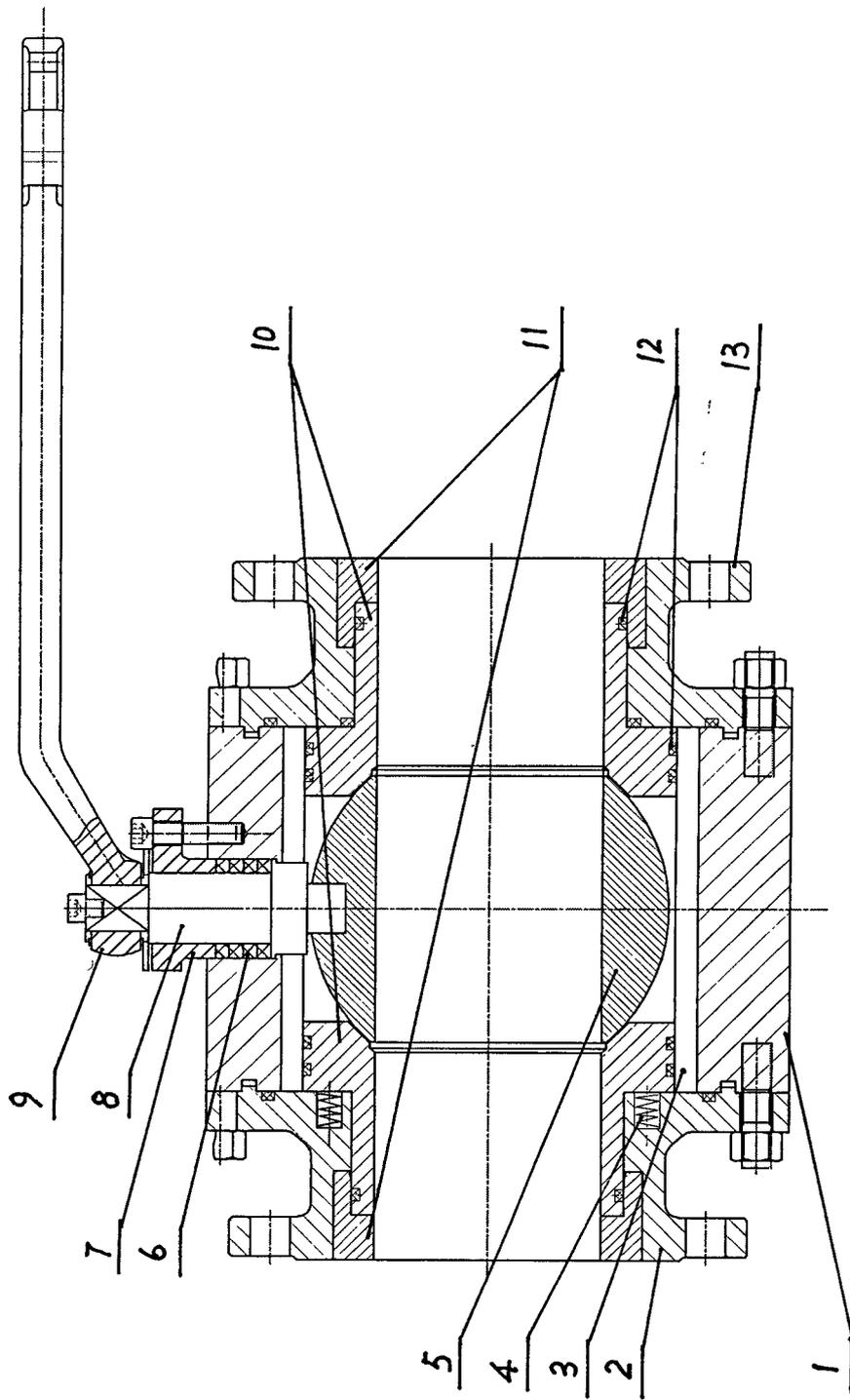


图 1