



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203348599 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201320300323. 3

(22) 申请日 2013. 05. 28

(73) 专利权人 上海工程技术大学

地址 201620 上海市松江区龙腾路 333 号

(72) 发明人 吴淑晶 王大中

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 叶敏华

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006. 01)

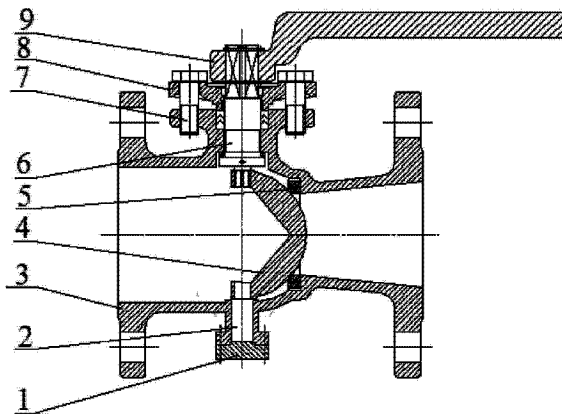
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种侧装式 V 形半球阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种侧装式 V 形半球阀, 包括阀体、半球体、上阀杆、扳手、压盖、下阀杆及下阀盖, 半球体设在阀体内, 上阀杆的下端插入阀体内, 并与半球体的上端连接, 上阀杆的上端与设在阀体外部的扳手连接, 压盖套设在上阀杆上部并与阀体固定连接, 下阀杆的上端插入阀体内, 并与半球体的下端连接, 下阀杆的下端与固定在阀体上的下阀盖连接, 半球体上开设有 V 形通道。与现有技术相比, 本实用新型实现了半球阀启闭无摩擦, 流动液体阻力小, 密封不易磨损, 启闭力矩小, 可以切断纤维状的流体, 增加了阀门工作的可靠性和灵活性, 延长阀门的使用寿命, 提高了工作效率。



1. 一种侧装式 V 形半球阀,其特征在于,包括阀体、半球体、上阀杆、扳手、压盖、下阀杆及下阀盖,所述的半球体设在阀体内,所述的上阀杆的下端插入阀体内,并与半球体的上端连接,上阀杆的上端与设在阀体外部的扳手连接,所述的压盖套设在上阀杆上部并与阀体固定连接,所述的下阀杆的上端插入阀体内,并与半球体的下端连接,下阀杆的下端与固定在阀体上的下阀盖连接,所述的半球体上开设有 V 形通道。

2. 根据权利要求 1 所述的一种侧装式 V 形半球阀,其特征在于,所述的 V 形通道的上下两端均开设有连接孔,所述的上阀杆与 V 形通道的上端的连接孔连接,所述的下阀杆与 V 形通道的下端的连接孔连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种侧装式 V 形半球阀,其特征在于,所述的 V 形通道的夹角为 90° 。

4. 根据权利要求 1 所述的一种侧装式 V 形半球阀,其特征在于,所述的半球体与阀体内部的接合部位设有密封圈。

5. 根据权利要求 1 所述的一种侧装式 V 形半球阀,其特征在于,所述的压盖与阀体之间通过螺栓连接。

6. 根据权利要求 1 所述的一种侧装式 V 形半球阀,其特征在于,所述的压盖或下阀盖与阀体的连接处设有聚四氟乙烯填料。

7. 根据权利要求 1 所述的一种侧装式 V 形半球阀,其特征在于,所述的半球体为不锈钢球。

一种侧装式 V 形半球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种半球阀,尤其是涉及一种侧装式 V 形半球阀。

背景技术

[0002] 球阀是近年来在欧美发展最快的阀门种类之一,相关工业技术的进步使得各种半球阀得以诞生。它通过转动偏心轴,带动固定在其上的球冠来达到阀门的启闭。简单、可靠的结构形式及有效的密封方式,使它比闸阀、蝶阀等传统阀门更具优势,虽然存在如管道内有杂质,容易被杂质堵塞,导致阀门无法打开的缺点,经历了多年的时间考验,适用于水、溶剂、酸和天然气等一般工作介质,而且还适用于工作条件恶劣的介质,如氧气、过氧化氢、甲烷和乙烯等,在石油、化工、城市给排水等行业得到广泛应用。

[0003] 中国专利 CN202646853U 公布了一种半球阀体,包括主球面,主球面两端上设有一上连接圆柱和下连接圆柱,上、下连接圆柱上各开设有一上、下连接通孔,主球面为一半球体,其半球体界线为 V 形切口,上连接孔设有齿轮槽,球体表面喷焊有合金层,球体表面全部喷焊司太立合金,增强球体硬度;同时确保基体表面不脱落,提高密封性能,也能抵御石油、水泥、煤浆等介质中的颗粒物冲刷,具有自洁功能,延长使用寿命球体带有 V 型切口设计,可有效调节介质流量。但是该专利结构较为复杂,制造繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种适用于纤维状流体、流动阻力小、密封可靠的侧装式 V 形半球阀。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种侧装式 V 形半球阀,包括阀体、半球体、上阀杆、扳手、压盖、下阀杆及下阀盖,所述的半球体设在阀体内,所述的上阀杆的下端插入阀体内,并与半球体的上端连接,上阀杆的上端与设在阀体外部的扳手连接,所述的压盖套设在上阀杆上部并与阀体固定连接,所述的下阀杆的上端插入阀体内,并与半球体的下端连接,下阀杆的下端与固定在阀体上的下阀盖连接,所述的半球体上开设有 V 形通道。

[0007] 所述的 V 形通道的上下两端均开设有连接孔,所述的上阀杆与 V 形通道的上端的连接孔连接,所述的下阀杆与 V 形通道的下端的连接孔连接。

[0008] 所述的 V 形通道的夹角为 90° 。

[0009] 所述的半球体与阀体内部的接合部位设有密封圈。

[0010] 所述的压盖与阀体之间通过螺栓连接。

[0011] 所述的压盖或下阀盖与阀体的连接处设有聚四氟乙烯填料。

[0012] 所述的半球体为不锈钢球。

[0013] 所述的下阀盖、下阀杆、阀体、上阀杆、压盖、螺栓均采用金属结构。

[0014] 通过转动扳手带动半球体转动,由于半球体内侧开设为一个 V 形通道,V 形通道与阀体间有剪切作用,特别适合含纤维、微小固体颗粒、料浆等介质。当通过扳手带动半球体

旋转 90° 时,在阀体进、出口处全部呈现球面,从而截断流动,开闭迅速,从全开到全关只要旋转 90° ,便于远距离的控制,密封面与球面常在闭合状态,不易被介质冲蚀。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0016] 一、半球体内为一个 V 形通道, V 形通道开口与阀体间有剪切作用,特别适合含纤维、微小固体颗粒、料浆等介质。

[0017] 二、流体阻力小,结构简单、体积小、重量轻,操作方便。

[0018] 三、紧密可靠,密封性能好,适用范围广。

[0019] 四、在全开或全闭时,不会引起阀门密封面的侵蚀。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图中:1 为下阀盖,2 为下阀杆,3 为阀体,4 为半球体,5 为密封圈,6 为上阀杆,7 为螺栓,8 为压盖,9 为扳手。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0023] 实施例

[0024] 一种侧装式 V 形半球阀,如图 1 所示,包括阀体 3、半球体 4、上阀杆 6、扳手 9、压盖 8、下阀杆 2 及下阀盖 1,半球体 4 设在阀体 3 内,半球体 4 与阀体 3 内部的接合部位设有密封圈 5。上阀杆 6 的下端插入阀体 3 内,并与半球体 4 的上端连接,上阀杆 6 的上端与设在阀体 3 外部的扳手 9 连接,压盖 8 套设在上阀杆 6 上部并与阀体 3 通过螺栓固定连接,下阀杆 2 的上端插入阀体 3 内,并与半球体 4 的下端连接,下阀杆 2 的下端与固定在阀体 3 上的下阀盖 1 连接,压盖 8 或下阀盖 1 与阀体 3 的连接处设有聚四氟乙烯填料。半球体 4 的外侧为球面,半球体 4 的内侧开设有 V 形通道。V 形通道的上下两端均开设有连接孔,上阀杆 6 与 V 形通道的上端的连接孔连接,下阀杆 2 与 V 形通道的下端的连接孔连接。V 形通道的夹角为 90° 。

[0025] 其中,半球体 4 为不锈钢球。下阀盖 1、下阀杆 2、阀体 3、上阀杆 6、压盖 8、螺栓 7 均采用金属结构。

[0026] 通过转动扳手 9 带动半球体 4 转动,由于半球体 4 内侧开设为一个 V 形通道,V 形通道与阀体 3 间有剪切作用,特别适合含纤维、微小固体颗粒、料浆等介质。当通过扳手 9 带动半球体 4 旋转 90° 时,在阀体 3 进、出口处全部呈现球面,从而截断流动,开闭迅速,从全开到全关只要旋转 90° ,便于远距离的控制,密封面与球面常在闭合状态,不易被介质冲蚀。

[0027] 本实用新型实现了半球阀启闭无摩擦,流动液体阻力小,密封不易磨损,启闭力矩小,可以切断纤维状的流体,增加了阀门工作的可靠性和灵活性,延长阀门的使用寿命,提高了工作效率。

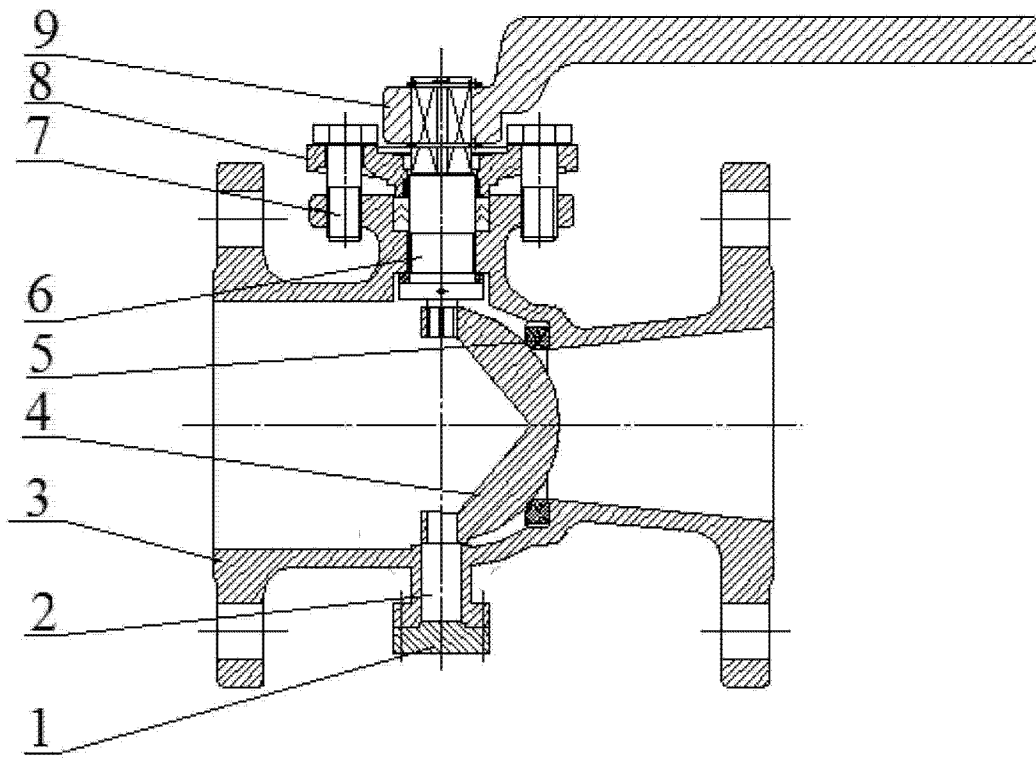


图 1