(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 206280532 U
(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621437528.6

(22)申请日 2016.12.26

(73)专利权人 上海艾维科阀门股份有限公司
地址 201799 上海市青浦区工业园区拓青路199号

(72)发明人 陈建銮 周进超 张正春 黄思维

(74)专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司 31128
代理人 王佳妮

(51)Int.Cl.
F16K 11/044(2006.01)
F16K 11/052(2006.01)
F16K 31/53(2006.01)

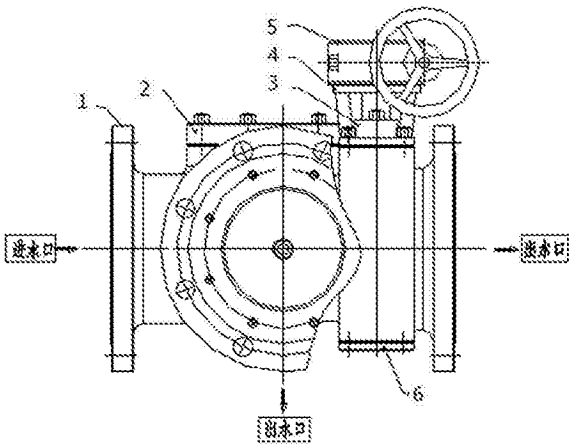
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种法兰式三通指挥阀

(57)摘要

本实用新型提供了一种法兰式三通指挥阀，其特征在于：所述的阀体内部设有阀瓣和阀杆，阀体还设有一个进水口和两个出水口，两个出水口分别设有阀座、密封圈和螺纹孔；两个出水口管路夹角40-60度处设有用以安装阀杆的轴孔，轴孔的上端设有压盖和支架，轴孔的下端设有底盖。本实用新型克服了在管路上分流、截流、调节的困难，能缩短管道路径和减少管路成本，直接取代三通接头管并还要减少下游支管上的两个阀门，可通过一个管道流进后分两个方向流出，并可通过驱动装置调节和截止两条出水管道的流量，它将是接通管道通路、释放流体压力，调节流量大小、改变、指挥流体方向的一种管道元件。



CN 206280532 U

1.一种法兰式三通指挥阀，它主要包括阀体和与阀体相配合的阀盖，其特征在于：所述的阀体内部设有阀瓣和阀杆，阀体还设有一个进水口和两个出水口，两个出水口分别设有阀座、密封圈和螺纹孔；

两个出水口管路夹角40-60度处设有用以安装阀杆的轴孔，轴孔的上端设有压盖和支架，轴孔的下端设有底盖。

2.根据权利要求1所述的一种法兰式三通指挥阀，其特征在于：阀瓣由两块圆形钢板构成，两块圆形钢板之间设置有一U形摆柄，U形摆柄的一端设有一阀杆孔。

3.根据权利要求1所述的一种法兰式三通指挥阀，其特征在于：两个出水口管路夹角45度处设有轴孔；

所述的阀座与阀瓣之间通过密封圈相连，阀体的出水口设有台阶。

4.根据权利要求3所述的一种法兰式三通指挥阀，其特征在于：所述的密封圈卡设于台阶处，密封圈的外径与台阶相配合，密封圈的内径设有一个小于等于12°的密封面，阀瓣上设有一个密封面配合的安装密合面。

5.根据权利要求1所述的一种法兰式三通指挥阀，其特征在于：U形摆柄的中部设有两个与阀瓣相配合的螺栓孔，U形摆柄的下部设有一摆柄阀杆孔，摆柄阀杆孔的一侧设有一平键槽。

6.根据权利要求1所述的一种法兰式三通指挥阀，其特征在于：所述的阀体呈T形，轴孔上端部绕设有一填料腔。

一种法兰式三通指挥阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门管道的技术领域，具体来说，是一种法兰式三通指挥阀，尤其涉及一种调节流量大小、改变和指挥流体方向的一种管道元件。

背景技术

[0002] 目前，现有技术中的法兰式三通指挥阀，它将是接通管道通路、释放流体压力，调节流量大小、改变、指挥流体方向的一种管道元件，它不是阻止介质倒流的止回阀。

[0003] 在现在的石油、化工、供水系统等等工、农业发展中，管路中如果要将一个管道内的流体输送到另外两条管道里使用，那么就必须要安装一个三通接头管，再从三通接头管上分出两个支管，还要在两个支管上各安装一个截止或切断流体的阀门来控制或调节管道路下游的流量，这样不仅管路复杂，成本也比较高，给日后的保养和维护都增加了费用和成本，不利于产品的推广。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种法兰式三通指挥阀，通过将阀体的结构进行优化，并利用其它部分现有部件，通过重新机构的设置，使其具有了更佳的功能特点；进一步地，对于所述法兰式三通指挥阀，设计有一个进水口和两个出水口，在两个出水口处各设计有装置阀座、密封圈的台阶和螺纹孔，使得整个阀体具有指挥、分流、调节、截止、控制下游两管道的功能，具有突出的有益效果。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：一种法兰式三通指挥阀，它主要包括阀体和与阀体相配合的阀盖，其特征在于：所述的阀体内部设有阀瓣和阀杆，阀体还设有一个进水口和两个出水口，两个出水口分别设有阀座、密封圈和螺纹孔；两个出水口管路夹角40-60度处设有用以安装阀杆的轴孔，轴孔的上端设有压盖和支架，轴孔的下端设有底盖。

[0006] 优选的，阀瓣由两块圆形钢板构成，两块圆形钢板之间设置有一U形摆柄，U形摆柄的一端设有一阀杆孔。

[0007] 进一步的，两个出水口管路夹角45度处设有轴孔；所述的阀座与阀瓣之间通过密封圈相连，阀体的出水口设有台阶。

[0008] 更进一步的，所述的密封圈卡设于台阶处，密封圈的外径与台阶相配合，密封圈的内径设有一个小于等于12°的密封面，阀瓣上设有一个密封面配合的安装密合面。

[0009] 本实用新型所述的指挥阀，当驱动装置(蜗轮箱)向左转90°右边管道则开启，左边管路关闭，当驱动装置(蜗轮箱)向右转90°左边管道则开启，右边管路关闭，当驱动装置(蜗轮箱)转到中间45°时，两管道保证相等的流量。本实用新型克服了在管路上分流、截流、调节的困难，能缩短管道路径和减少管路成本，直接取代三通接头管并还要减少下游支管上的两个阀门，可通过一个管道流进后分两个方向流出，并可通过驱动装置调节和截止两条出水管道的流量，它将是接通管道通路、释放流体压力，调节流量大小、改变、指挥流体方向

的一种管道元件。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型所述的一种法兰式三通指挥阀的一个实施例的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型所述的一种法兰式三通指挥阀的另一个实施例的结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型所述的阀体的剖视图。

[0013] 图4为本实用新型所述的摆柄和阀瓣的连接结构示意图。

[0014] 附图标记：

[0015] 1-阀体，2-阀盖，3-阀填料压盖，4-支架，5-蜗轮箱，6-底盖，7-阀瓣，8-阀座，9-密封圈，10-摆柄，11-平键，12-阀杆，13-安装密合面，14-轴孔，15-填料腔。

具体实施方式

[0016] 参照图1，本实用新型所述的一种法兰式三通指挥阀，它主要包括阀体和与阀体相配合的阀盖，其与现有技术的区别在于：所述的阀体内部设有阀瓣和阀杆，阀体还设有一个进水口和两个出水口，两个出水口分别设有阀座、密封圈和螺纹孔；两个出水口管路夹角40-60度处设有用以安装阀杆的轴孔，轴孔的上端设有压盖和支架，轴孔的下端设有底盖。阀瓣由两块圆形钢板构成，两块圆形钢板之间设置有一U形摆柄，U形摆柄的一端设有一阀杆孔。具体来说，阀瓣是两块厚度适应的圆形钢板，在圆板的边缘设计有≤12°与密封圈配合的安装密合面，安装密合面上可堆焊13Cr、D507、STL等，两块圆钢板的中心设计有摆柄结合的一个装置螺栓孔，材料可根据工况选用A105、F304、F316等。

[0017] 在一个实施例中，两个出水口管路夹角45度处设有轴孔；所述的阀座与阀瓣之间通过密封圈相连，阀体的出水口设有台阶。密封圈的材料可根据工况选用304+柔性石墨、PTFE、RPTFE等；密封圈成圆环形，所述的密封圈卡设于台阶处，密封圈的外径与台阶相配合，密封圈的内径设有一个小于等于12°的密封面，阀瓣上设有一个密封面配合的安装密合面。

[0018] 在一个实施例中，U形摆柄的中部设有两个与阀瓣相配合的螺栓孔，U形摆柄的下部设有一摆柄阀杆孔，摆柄阀杆孔的一侧设有一平键槽，摆柄材料可根据工况介质选用WCB、CF8、CF3等。所述的阀体呈T形，轴孔上端部绕设有一填料腔。阀杆的材料可根据工况选用2Cr13、F304、F316、17-4PH等，阀杆为该阀门的动力传递件，阀杆上设计两个平键槽，上端与驱动装置连接，下端与启闭件(阀瓣、摆柄)结合。

[0019] 阀座的材料可根据工况选用A105、F304、F316等，阀座形如一个圆满盘，内径设计有一个与阀门通径相等的圆孔，外径设计有与阀体流道出口内腔结合的法兰和4～24个安装内六角螺钉的沉孔及通孔。

[0020] 阀盖是一块厚度适应的圆形钢板，在该圆形板上设计有与阀体结合的缠绕垫片台阶和4～24个螺栓通孔，阀辣材料可根据工况选用WCB、CF8、CF3等。

[0021] 在一个具体应用实施例中，阀体(1)成T 形、三通结构，设计有一个进水口和两个出水口；在两个出水口处设计有阀痤(8)、密封圈(9)，密封圈(9)上设计有一个≤12°的密封面，阀痤(8)、密封圈(9)用内六角螺钉与阀体(1)组合成整体；在两个出水口的夹角的45°处设计有阀杆(12)孔；阀瓣(7)上设计有与密封圈(9)配合的≤12°的密封面；U形摆柄(10)上

设计有阀杆(11)轴孔和平键槽，两个阀瓣(7)对称与U形摆柄(9)用螺栓组合成关闭件；动力传动件的阀杆(12)上设计有两个平键槽(11)，上于驱动装置(蜗轮箱5)连接，下将关闭件(阀瓣(7)、摆柄(11))用平键(11)固定；阀体底部、既阀杆孔处设计有一个底盖(6)，放入垫片后用内六角螺钉与阀体(1)组合并密封；阀体(1)上方设计有一个与阀盖(2)结合的端面孔，主要用于安装、拆卸关闭件(阀瓣7、摆柄10)所用，将缠绕垫片、阀盖(2)用螺栓与阀体(1)结合成整体；阀盖(2)侧边——阀杆孔处设计有填料腔、填料压盖(3)和支架(4)连接的端面，将填料、填料压盖(3)、支架(4)、驱动装置(蜗轮箱5)用螺栓组合装配完整；当驱动装置(蜗轮箱5)向左转90°右边管道则开启，左边管路关闭，向右转90°左边管道则开启，右边管路关闭，当蜗轮箱(5)向中间位置转45°时，两管道全开，并保证相等的流量。

[0022] 以上对本实用新型的具体实施例进行了详细描述，但其只作为范例，本实用新型并不限制于以上描述的具体实施例。对于本领域技术人员而言，任何对该实用进行的等同修改和替代也都在本实用新型的范畴之中。因此，在不脱离本实用新型的精神和范围下所作的均等变换和修改，都应涵盖在本实用新型的范围内。

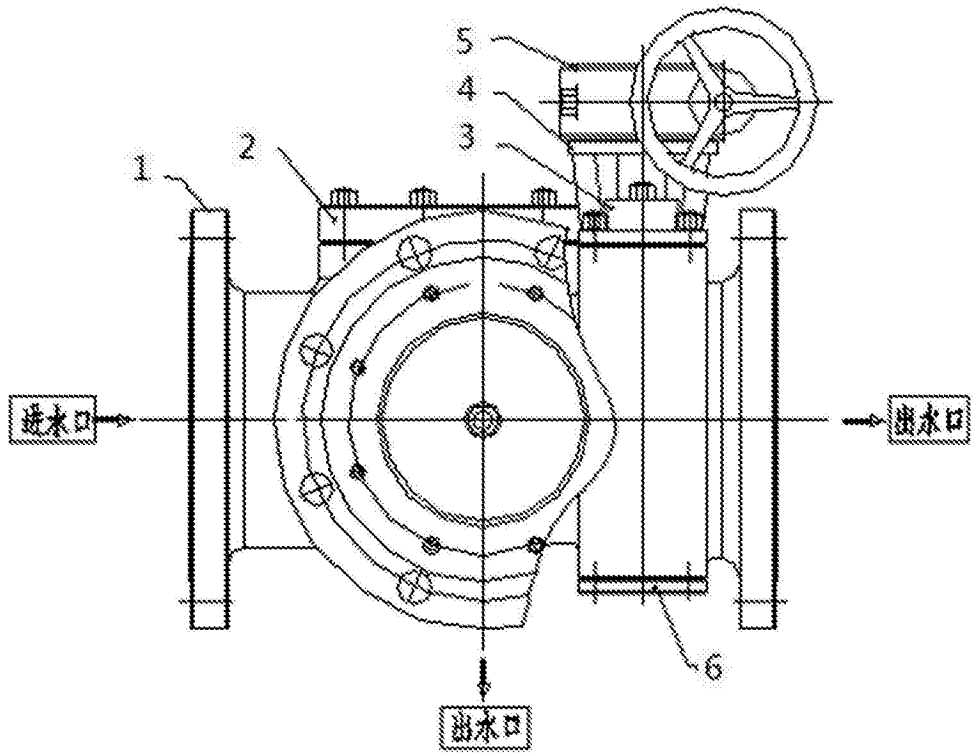


图1

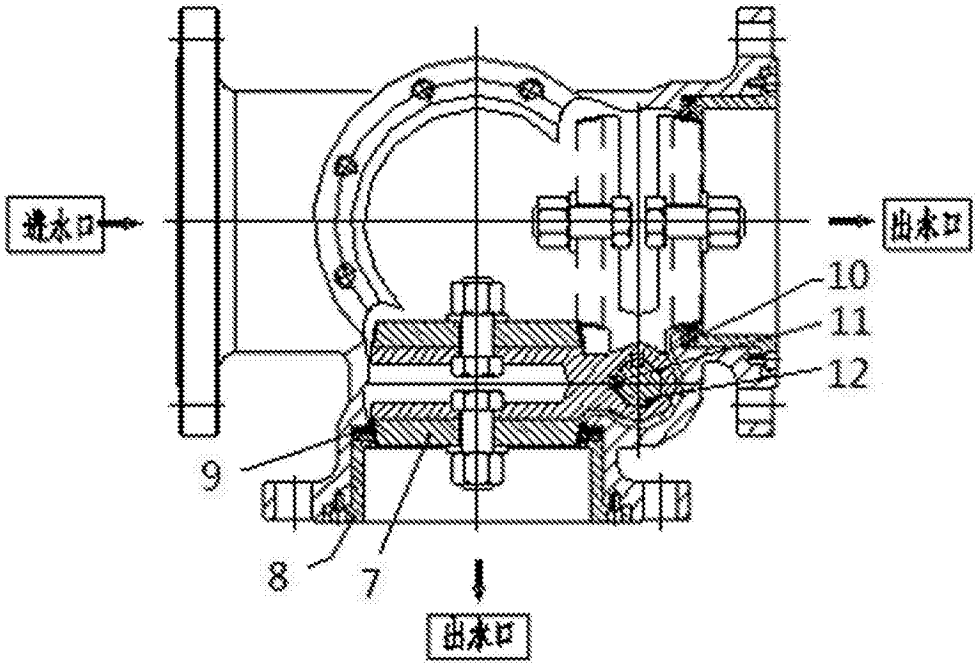


图2

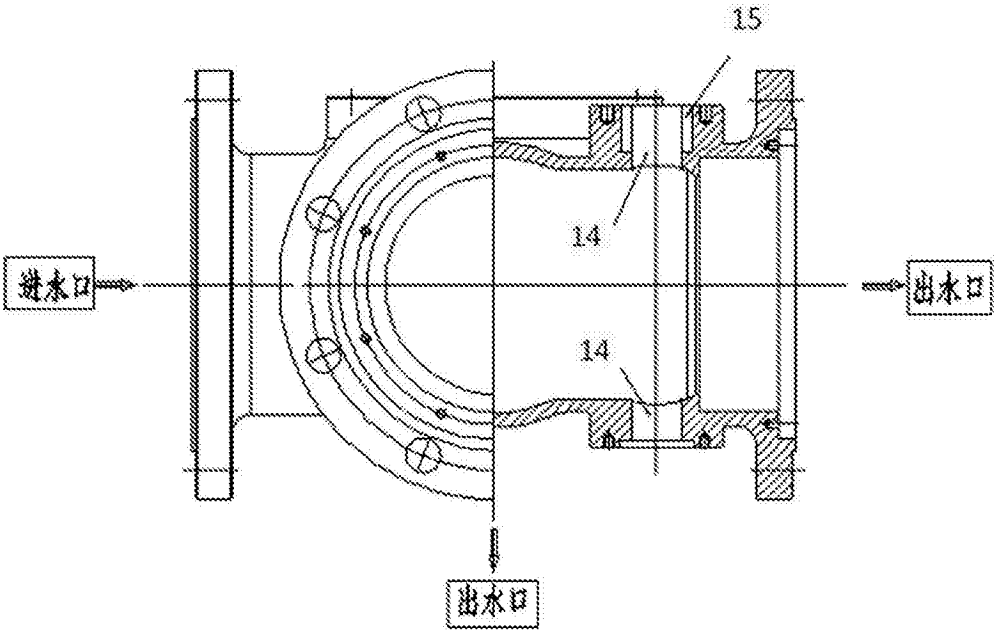


图3

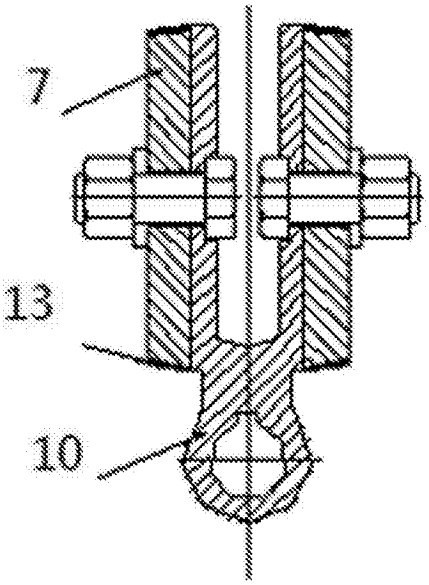


图4