



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219796267 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202223423878.5

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 远大能源利用管理有限公司

地址 100080 北京市海淀区中关村新科祥
园甲5号楼

(72) 发明人 张跃 谢吉平 田中昊

(74) 专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所
(普通合伙) 43218

专利代理师 徐邵华

(51) Int. Cl.

F16K 27/02 (2006.01)

F16K 27/04 (2006.01)

F16L 23/00 (2006.01)

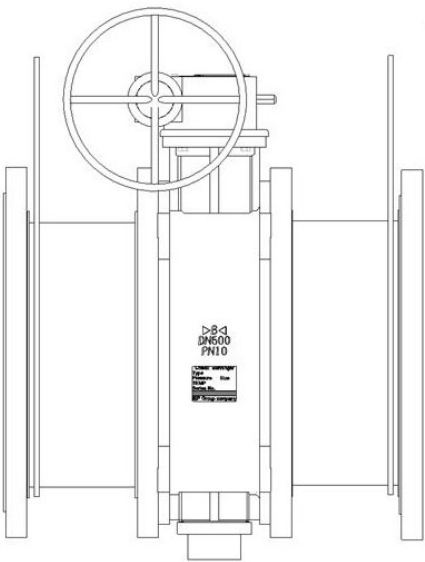
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种组合式蝶阀结构

(57) 摘要

一种组合式蝶阀结构,包括蝶阀主体;所述蝶阀主体的两端分别连接有插板阀,蝶阀主体和两个插板阀水平设置,且插板阀与蝶阀主体可拆卸式连接。本实用新型一方面通过在蝶阀主体的两端连接插板阀,以形成两道密封,从而解决了现有单独在管道之间设置蝶阀而产生的漏水问题,大大提高密封性,而且即使蝶阀主体出现故障需要进行维修或者蝶阀主体的蝶板无法完全关闭,也不会影响整个工作进程,只需将蝶阀拆卸进行维修即可,插板阀仍旧可以进行截流;另一方面,通过选用法兰式蝶阀,拆装安全便利,且不需要改变蝶阀主体结构,只需通过法兰连接插板阀就能提高蝶阀主体的密封性,结构简单,成本低廉,易于改造。



1. 一种组合式蝶阀结构,包括蝶阀主体;其特征在于,所述蝶阀主体的两端分别连接有插板阀,蝶阀主体和两个插板阀水平设置,且插板阀与蝶阀主体可拆卸式连接。

2. 根据权利要求1所述的组合式蝶阀结构,其特征在于,所述插板阀与蝶阀主体之间法兰连接。

3. 根据权利要求2所述的组合式蝶阀结构,其特征在于,所述插板阀的两端均设有法兰,一端的法兰与蝶阀主体连接,蝶阀主体为法兰式蝶阀;插板阀另一端的法兰则连接用于输送介质的管道,管道的连接端也设有法兰,与插板阀的法兰适配连接。

4. 根据权利要求1所述的组合式蝶阀结构,其特征在于,所述蝶阀主体与插板阀均为手动阀。

5. 根据权利要求1所述的组合式蝶阀结构,其特征在于,所述插板阀采用超薄型刀闸阀。

6. 根据权利要求1所述的组合式蝶阀结构,其特征在于,所述蝶阀主体和两个插板阀呈一字排列。

7. 根据权利要求1所述的组合式蝶阀结构,其特征在于,所述蝶阀主体和插板阀均为独立启闭结构,当蝶阀主体出现故障时,控制两端的插板阀关闭,对蝶阀主体进行拆卸维修。

一种组合式蝶阀结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门,特别是一种组合式蝶阀结构。

背景技术

[0002] 蝶阀又叫翻板阀,可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动。在管道上主要起切断和节流作用。现有的蝶阀通常是一个圆盘形的蝶板,在阀座内绕其自身的轴线旋转,从而达到启闭或调节的目的。本申请的发明人在相邻段水管之间设置蝶阀后发现蝶阀的密封性较差,在截流后,水会从蝶阀的蝶板缝隙间流至另一段管道,导致截流效果差;而且一旦蝶阀的蝶板出现故障无法完全关断或者蝶阀出现其他故障时,都需要将蝶阀拆卸下进行维修,这样就会影响整个工作进程,大大降低工作效率。基于此,本申请亟需设计一种新型阀门结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的上述不足而提供一种结构简单,成本低,密封性好,工作效率高的组合式蝶阀结构。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种组合式蝶阀结构,包括蝶阀主体;所述蝶阀主体的两端分别连接有插板阀,蝶阀主体和两个插板阀水平设置,且插板阀与蝶阀主体可拆卸式连接。

[0005] 进一步,所述插板阀与蝶阀主体之间法兰连接。

[0006] 进一步,所述插板阀的两端均设有法兰,一端的法兰与蝶阀主体连接,蝶阀主体为法兰式蝶阀;插板阀另一端的法兰则连接用于输送介质的管道,管道的连接端也设有法兰,与插板阀的法兰适配连接。

[0007] 进一步,所述蝶阀主体与插板阀均为手动阀。

[0008] 进一步,所述插板阀采用超薄型刀闸阀。

[0009] 进一步,所述蝶阀主体和两个插板阀呈一字排列。

[0010] 进一步,所述蝶阀主体和插板阀均为独立启闭结构,当蝶阀主体出现故障时,控制两端的插板阀关闭,对蝶阀主体进行拆卸维修。

[0011] 进一步,所述蝶阀主体上的阀门为旋转式蝶板,在阀座内绕其自身的轴线旋转进行开闭;所述插板阀上的插板则垂直于阀座中心线移动进行开闭。

[0012] 本实用新型的有益效果:一方面通过在蝶阀主体的两端连接插板阀,以形成两道密封,从而解决了现有单独在水管之间设置蝶阀而产生的漏水问题,大大提高密封性,而且即使蝶阀主体出现故障需要进行维修或者蝶阀主体的蝶板无法完全关闭,也不会影响整个工作进程,只需将蝶阀拆卸进行维修即可,插板阀仍旧可以进行截流;另一方面,通过选用法兰式蝶阀,拆装安全便利,且不需要改变蝶阀主体结构,只需通过法兰连接插板阀就能提高蝶阀主体的密封性,结构简单,成本低廉,易于改造;再者,插板阀通过采用超薄型刀闸阀来配合蝶阀主体,不仅重量轻、便于拆装,而且密封性好,能够最大限度地杜绝泄漏。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 附图标识说明：

[0015] 1.蝶阀主体；2.插板阀；3.法兰；4.插板。

具体实施方式

[0016] 以下将结合说明书附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0017] 如图1所示：一种组合式蝶阀结构，包括蝶阀主体1，所述蝶阀主体1的两端连接有插板阀2，蝶阀主体1和两个插板阀2水平排列，插板阀2与蝶阀主体1可拆卸式连接。

[0018] 具体地，本实施例的蝶阀主体1和插板阀2均为手动阀。蝶阀主体1和两个插板阀2呈一字排列，插板阀2的两端均设有法兰3，一端的法兰3与蝶阀主体1连接，即蝶阀主体的两端也设有法兰，分别与两个插板阀进行法兰连接。插板阀另一端的法兰3则连接水管，即水管的连接端设有法兰，与插板阀进行法兰连接。所有的法兰均为配套法兰，尺寸相对应设置。

[0019] 本实施例之所以要在蝶阀主体两侧连接插板阀，是因为水管之间只连接蝶阀的话，水会从蝶阀的蝶板缝隙中流出，并不能完全密封，而加入插板阀，能够形成第二道密封，大大提高密封性。

[0020] 本实施例中，蝶阀主体1采用法兰式蝶阀，拆装安全便利，且本实施例在不需要改变蝶阀主体结构的基础之上，只需通过法兰连接插板阀就能提高蝶阀主体的密封性，结构简单，成本低廉，易于改造。

[0021] 本实施例中，插板阀2采用超薄型刀闸阀，具备以下优点：(1)重量轻：超薄型的刀闸阀体积小、流阻小、重量轻，重量较传统闸阀重量减轻约20%-30%，安装维修方便；(2)密封性好，最大限度地杜绝泄漏，且密封面耐腐蚀性高，耐磨性好，从而使得阀门寿命长。

[0022] 本实施例中，当蝶阀主体1在两端插板阀2关闭的前提下，可独立拆卸，方便检修、维护。蝶阀主体、插板阀均可独立开启关闭，当蝶阀主体1出现故障无法完全关断的情况下，可将两端插板阀2关闭，此时也可将管道完全截流，因此，本实施例的该组合结构除了提高密封性外，在蝶阀主体出现蝶板故障的情况下仍能实现截流功能。

[0023] 本实施例的工作原理为：将两个插板阀2通过一端的法兰3与蝶阀主体1的法兰进行螺纹连接，插板阀另一端的法兰则与水管的法兰进行螺纹连接，使得蝶阀主体1、插板阀2和水管连接形成一整体，且蝶阀主体1和插板阀2呈一字排列，以便于安装。本实施例的水管为大管径水管，水流量较大，且多段水管之间均可设置本实施例的组合式蝶阀。当需要截流时，手动关闭蝶阀主体1和插板阀2；其中，蝶阀主体1上的阀门为旋转式蝶板，在阀座内绕其自身的轴线旋转进行开闭；而插板阀2上的插板4则垂直于阀座中心线移动，通过将蝶板和插板4关闭，来截断水的流动，即使蝶阀主体的蝶板侧密封不够，水会从蝶板的缝隙流至插板阀侧，但经过插板阀的二道密封，仍旧能够阻止水从一侧的水管流至另一侧的水管，从而大大提高密封性。并且即使蝶阀主体的蝶板出现故障，无法完全关断，也能通过插板阀2进行密封来实现截流。当不需要截流时，则打开蝶板和插板，使水流通过即可。另外，当在截流过程中蝶阀主体出现故障需要检修时，只需保证两侧的插板阀处于关闭状态，将蝶阀主体拆卸进行检修即可，而插板阀仍旧可以进行截流，不影响整个工作进程，大大提高工作效率。

率。

[0024] 综上所述,本实用新型一方面通过在蝶阀主体的两端连接插板阀,以形成两道密封,从而解决了现有单独在水管之间设置蝶阀而产生的漏水问题,大大提高密封性,而且即使蝶阀主体出现故障需要进行维修或者蝶阀主体的蝶板无法完全关闭,也不会影响整个工作进程,只需将蝶阀拆卸进行维修即可,插板阀仍旧可以进行截流;另一方面,通过选用法兰式蝶阀,拆装安全便利,且不需要改变蝶阀主体结构,只需通过法兰连接插板阀就能提高蝶阀主体的密封性,结构简单,成本低廉,易于改造;再者,插板阀通过采用超薄型刀闸阀来配合蝶阀主体,不仅重量轻、便于拆装,而且密封性好,能够最大限度地杜绝泄漏。

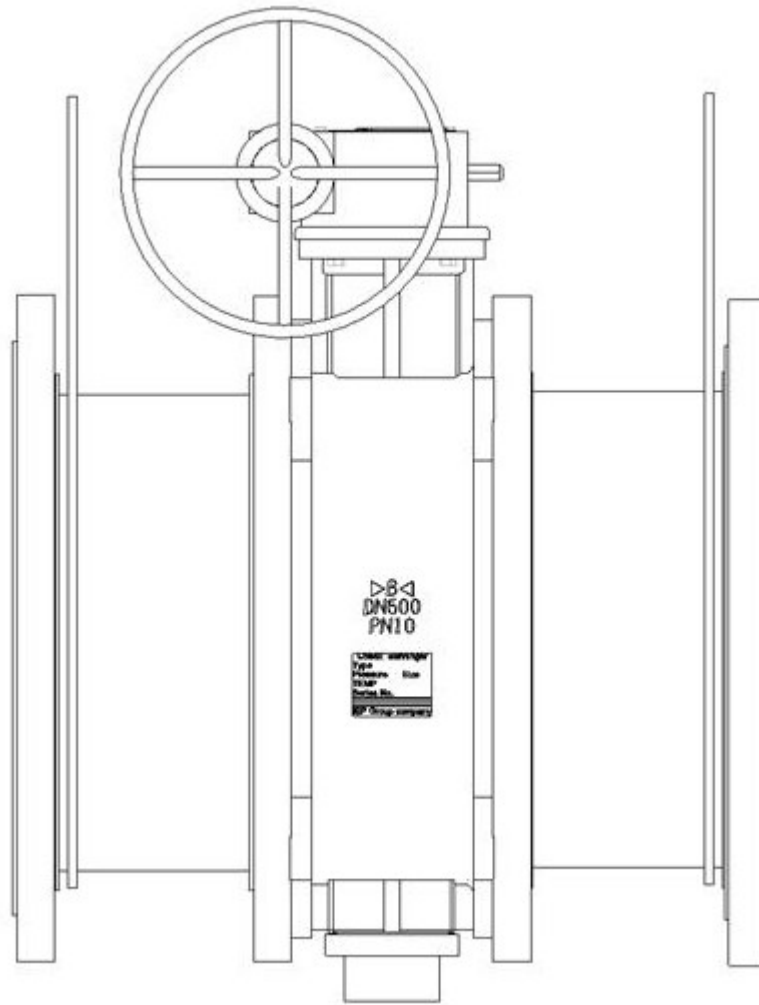


图 1