(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 213332435 U
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202022251360.2

(22)申请日 2020.10.12

(73)专利权人 河北恒业阀门科技有限公司
地址 056700 河北省邯郸市成安县城西开发区聚良大道北段路西(阀门产业园)

(72)发明人 辛建亮 王建新 王建忠

(51)Int.Cl.
F16K 1/226(2006.01)
F16K 1/32(2006.01)
F16K 1/36(2006.01)
F16K 1/42(2006.01)

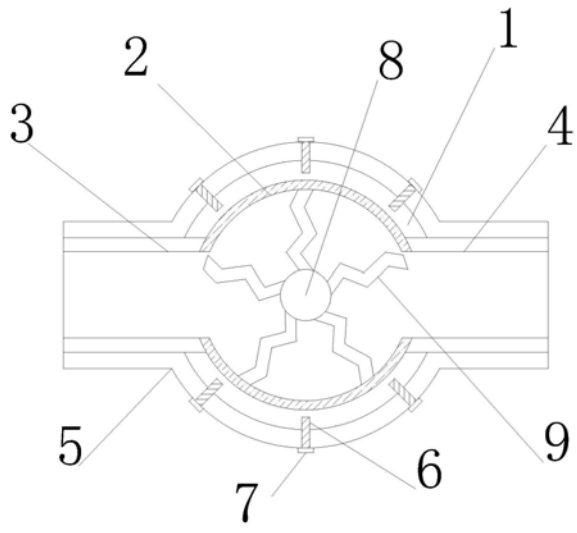
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双向承压旋转阀

(57)摘要

本实用新型涉及旋转阀技术领域，且公开了一种双向承压旋转阀，包括阀体，阀体水平设置，阀体侧面水平设置有进水管和出水管，进水管位于出水管左侧，进水管右端与阀体左侧面贯通连接，进水管右端表面与阀体左侧面相接触位置焊接，出水管左端与阀体右侧面贯通连接，出水管左端表面与阀体右侧面相接触位置焊接，阀体内部水平设置有转动轴，转动轴前后端贯穿阀体前后端面延伸至阀体外侧。该双向承压旋转阀，通过设置有两个支撑杆对叶片起到支撑固定作用，进而使叶片的抗冲击效果相对较好，通过设置有加强筋和加强条，对叶片增加稳固性，使装置整体的承压性能得到显著提高；通过设置有密封层和密封块使阀门的密封效果增强。



CN 213332435 U

1.一种双向承压旋转阀，包括阀体(1)，其特征在于：所述阀体(1)水平设置，所述阀体(1)侧面水平设置有进水管(3)和出水管(4)，所述进水管(3)位于出水管(4)左侧，所述进水管(3)右端与阀体(1)左侧面贯通连接，所述进水管(3)右端表面与阀体(1)左侧面相接触位置焊接，所述出水管(4)左端与阀体(1)右侧面贯通连接，所述出水管(4)左端表面与阀体(1)右侧面相接触位置焊接，所述阀体(1)内部水平设置有转动轴(8)，所述转动轴(8)前后端贯穿阀体(1)前后端面延伸至阀体(1)外侧，所述转动轴(8)表面与阀体(1)前后端面相接触位置固定设置有密封圈，所述转动轴(8)表面设置有叶片(9)，所述叶片(9)弯折设置，所述叶片(9)表面固定设置有抗压层(12)，所述叶片(9)下方设置有铰接块一(14)，所述铰接块一(14)位于叶片(9)底面凹陷处上方，所述铰接块一(14)顶面与叶片(9)底面之间设置有橡胶垫(15)，所述橡胶垫(15)顶面与叶片(9)底面固定连接，所述橡胶垫(15)底面与铰接块一(14)顶面固定连接，所述铰接块一(14)底端与两个支撑杆(17)顶端铰链铰接，两个所述支撑杆(17)底端分别与铰接块二(16)顶端铰链铰接，两个所述铰接块二(16)底面与叶片(9)凹陷处左右侧面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种双向承压旋转阀，其特征在于：所述阀体(1)、进水管(3)和出水管(4)外侧设置有防护外壳(5)，所述防护外壳(5)内壁与阀体(1)表面、进水管(3)表面和出水管(4)表面接触，所述防护外壳(5)对应阀体(1)表面开设有螺纹孔(6)，所述螺纹孔(6)底端延伸至阀体(1)内部，所述防护外壳(5)通过紧固螺杆(7)与阀体(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种双向承压旋转阀，其特征在于：所述叶片(9)为五个，五个所述叶片(9)相同设置，五个所述叶片(9)围成一圈环形设置在转动轴(8)上，五个所述叶片(9)相靠近端与转动轴(8)表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种双向承压旋转阀，其特征在于：所述阀体(1)内壁固定设置有密封层(2)，所述叶片(9)远离转动轴(8)的一端固定设置有密封块(10)，所述密封块(10)外侧与密封层(2)表面滑动连接，所述密封块(10)和密封层(2)材质为三元乙丙橡胶材质。

5.根据权利要求1所述的一种双向承压旋转阀，其特征在于：所述叶片(9)内部固定安装有左右均匀设置的加强筋(11)，所述加强筋(11)材质为玻璃纤维强化聚酯，所述抗压层(12)材质为合成树脂。

6.根据权利要求1所述的一种双向承压旋转阀，其特征在于：所述叶片(9)上方水平设置有加强条(13)，所述加强条(13)弯折设置与叶片(9)顶面相适配，所述加强条(13)底面与叶片(9)顶面固定连接，所述加强条(13)从前往后均匀设置在叶片(9)上方。

一种双向承压旋转阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转阀技术领域，具体为一种双向承压旋转阀。

背景技术

[0002] 旋转阀门又称星型阀，是一种通过旋转部件如转动挡板旋转90度使阀从开位变化至关位的调节阀。通过一个转动的部件来允许或切断物流。旋转部件能转动90度的旋转阀叫1/4旋转阀。有时候1/4旋转阀的分类可以扩大到转角小于270度的旋转阀。

[0003] 目前现有的双向旋转阀承压能力较弱，使用时间过长后，易导致内部的叶片出现破损、折断等情况，需要拆开进行维修，浪费时间和精力，且使用寿命较短。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双向承压旋转阀，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种双向承压旋转阀，，包括阀体，所述阀体水平设置，所述阀体侧面水平设置有进水管和出水管，所述进水管位于出水管左侧，所述进水管右端与阀体左侧面贯通连接，所述进水管右端表面与阀体左侧面相接触位置焊接，所述出水管左端与阀体右侧面贯通连接，所述出水管左端表面与阀体右侧面相接触位置焊接，所述阀体内部水平设置有转动轴，所述转动轴前后端贯穿阀体前后端面延伸至阀体外侧，所述转动轴表面与阀体前后端面相接触位置固定设置有密封圈，所述转动轴表面设置有叶片，所述叶片弯折设置，所述叶片表面固定设置有抗压层，所述叶片下方设置有铰接块一，所述铰接块一位于叶片底面凹陷处上方，所述铰接块一顶面与叶片底面之间设置有橡胶垫，所述橡胶垫顶面与叶片底面固定连接，所述橡胶垫底面与铰接块一顶面固定连接，所述铰接块一底端与两个支撑杆顶端铰链铰接，两个所述支撑杆底端分别与铰接块二顶端铰链铰接，两个所述铰接块二底面与叶片凹陷处左右侧面固定连接。

[0006] 优选的，所述阀体、进水管和出水管外侧设置有防护外壳，所述防护外壳内壁与阀体表面、进水管表面和出水管表面接触，所述防护外壳对应阀体表面开设有螺纹孔，所述螺纹孔底端延伸至阀体内部，所述防护外壳通过紧固螺杆与阀体固定连接。

[0007] 优选的，所述叶片为五个，五个所述叶片相同设置，五个所述叶片围成一圈环形设置在转动轴上，五个所述叶片相靠近端与转动轴表面固定连接。

[0008] 优选的，所述阀体内壁固定设置有密封层，所述叶片远离转动轴的一端固定设置有密封块，所述密封块外侧与密封层表面滑动连接，所述密封块和密封层材质为三元乙丙橡胶材质。

[0009] 优选的，所述叶片内部固定安装有左右均匀设置的加强筋，所述加强筋材质为玻璃纤维强化聚酯，所述抗压层材质为合成树脂。

[0010] 优选的，所述叶片上方水平设置有加强条，所述加强条弯折设置与叶片顶面相适配，所述加强条底面与叶片顶面固定连接，所述加强条从前往后均匀设置在叶片上方。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该双向承压旋转阀，通过设置有两个支撑杆对叶片起到支撑固定作用，进而使叶片的抗冲击效果相对较好，通过设置有加强筋和加强条，对叶片增加稳固性，使装置整体的承压性能得到显著提高；通过设置有密封层和密封块使阀门的密封效果增强，通过设置有防护外壳提高阀体承压能力。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体正面结构剖视图；

[0013] 图2为本实用新型叶片俯视图；

[0014] 图3为本实用新型叶片正面结构剖视图；

[0015] 图4为本实用新型图3中A区放大图。

[0016] 图中：1阀体、2密封层、3进水管、4出水管、5防护外壳、6螺纹孔、7紧固螺杆、8转动轴、9叶片、10密封块、11加强筋、12抗压层、13加强条、14铰接块一、15橡胶垫、16铰接块二、17支撑杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种双向承压旋转阀，包括阀体1，阀体1水平设置，阀体1侧面水平设置有进水管3和出水管4，进水管3位于出水管4左侧，进水管3右端与阀体1左侧面贯通连接，进水管3右端表面与阀体1左侧面相接触位置焊接，出水管4左端与阀体1右侧面贯通连接，出水管4左端表面与阀体1右侧面相接触位置焊接，阀体1、进水管3和出水管4外侧设置有防护外壳5，防护外壳5内壁与阀体1表面、进水管3表面和出水管4表面接触，防护外壳5对应阀体1表面开设有螺纹孔6，螺纹孔6底端延伸至阀体1内部，防护外壳5通过紧固螺杆7与阀体1固定连接，通过设置有防护外壳5提高阀体1承压能力，阀体1内部水平设置有转动轴8，转动轴8前后端贯穿阀体1前后端面延伸至阀体1外侧，转动轴8表面与阀体1前后端面相接触位置固定设置有密封圈，转动轴8表面设置有叶片9，叶片9内部固定安装有左右均匀设置的加强筋11，加强筋11材质为玻璃纤维强化聚酯，叶片9为五个，五个叶片9相同设置，五个叶片9围成一圈环形设置在转动轴8上，五个叶片9相靠近端与转动轴8表面固定连接，阀体1内壁固定设置有密封层2，叶片9远离转动轴8的一端固定设置有密封块10，密封块10外侧与密封层2表面滑动连接，密封块10和密封层2材质为三元乙丙橡胶材质，通过设置有密封层2和密封块10使阀门的密封效果增强，叶片9弯折设置，叶片9表面固定设置有抗压层12，抗压层12材质为合成树脂，叶片9上方水平设置有加强条13，加强条13弯折设置与叶片9顶面相适配，加强条13底面与叶片9顶面固定连接，加强条13从前往后均匀设置在叶片9上方，叶片9下方设置有铰接块一14，铰接块一14位于叶片9底面凹陷处上方，铰接块一14顶面与叶片9底面之间设置有橡胶垫15，橡胶垫15顶面与叶片9底面固定连接，橡胶垫15底面与铰接块一14顶面固定连接，铰接块一14底端与两个支撑杆17顶端铰链铰接，两个支撑杆17底端分别与铰接块二16顶端铰链铰接，两个铰接块二16底面

与叶片9凹陷处左右侧面固定连接，该双向承压旋转阀，通过设置有两个支撑杆17对叶片9起到支撑固定作用，进而使叶片9的抗冲击效果相对较好，通过设置有加强筋11和加强条13，对叶片9增加稳固性，使装置整体的承压性能得到显著提高。

[0019] 使用时，通过支撑杆17与铰接块一14和铰接块二16受力，使橡胶垫15发生形变，使叶片9受到的压力得到抵消，进而使叶片9的抗冲击效果相对较好。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

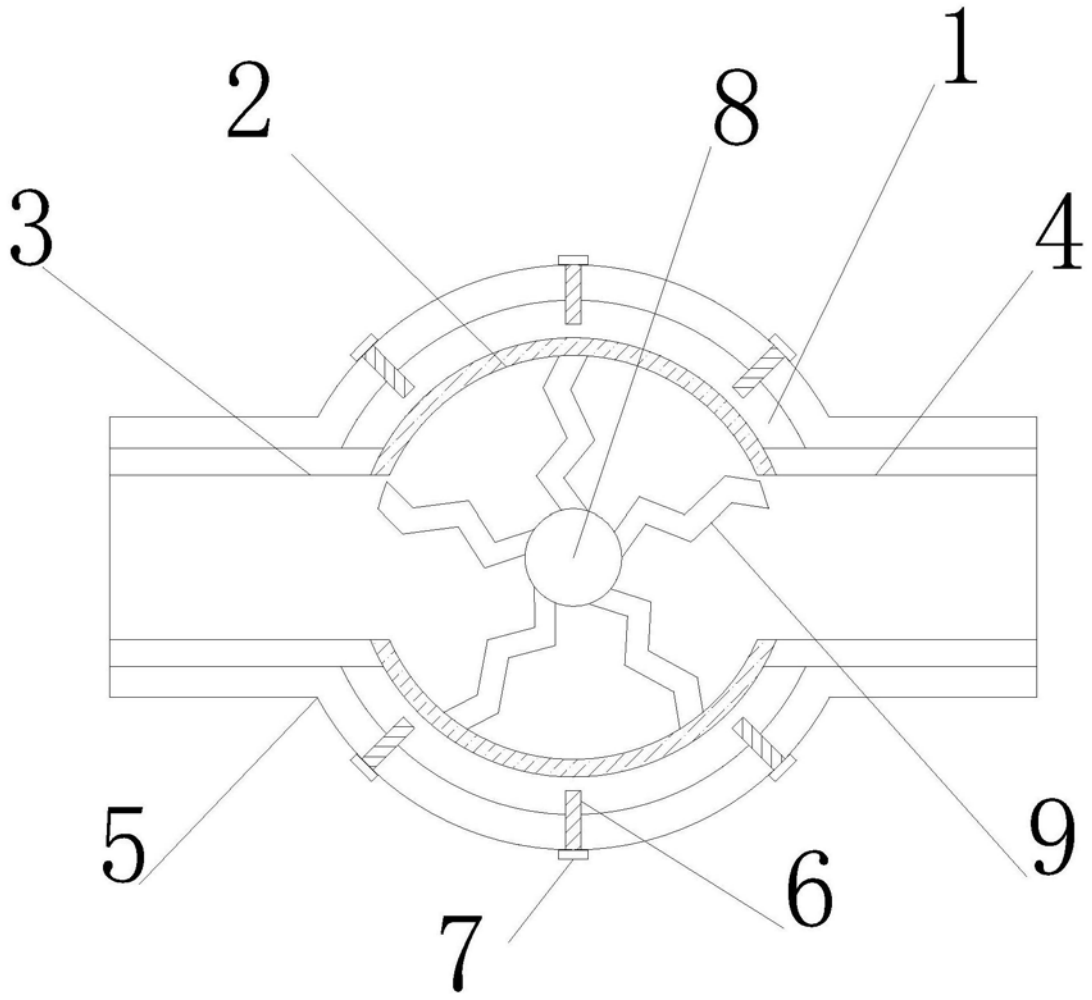


图1

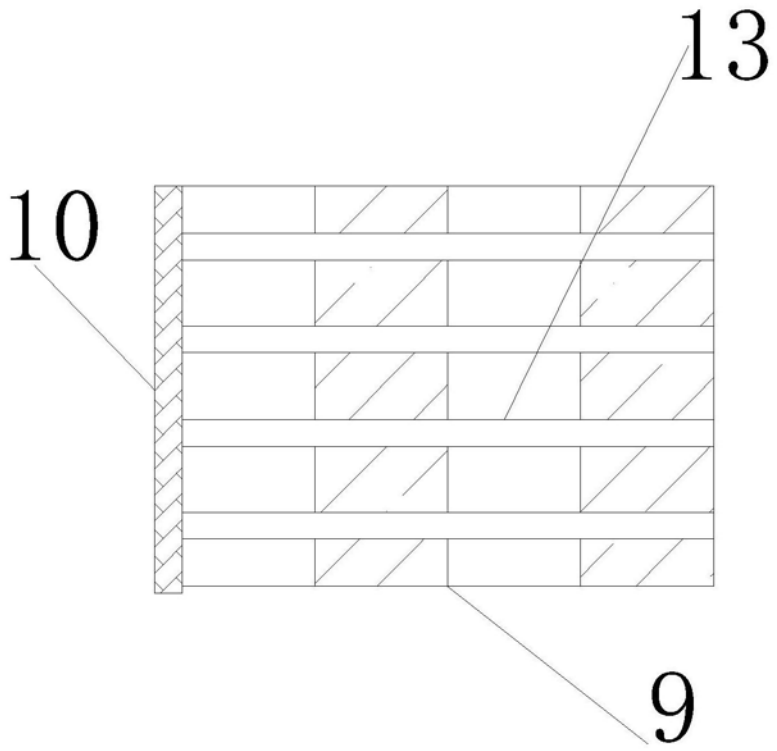


图2

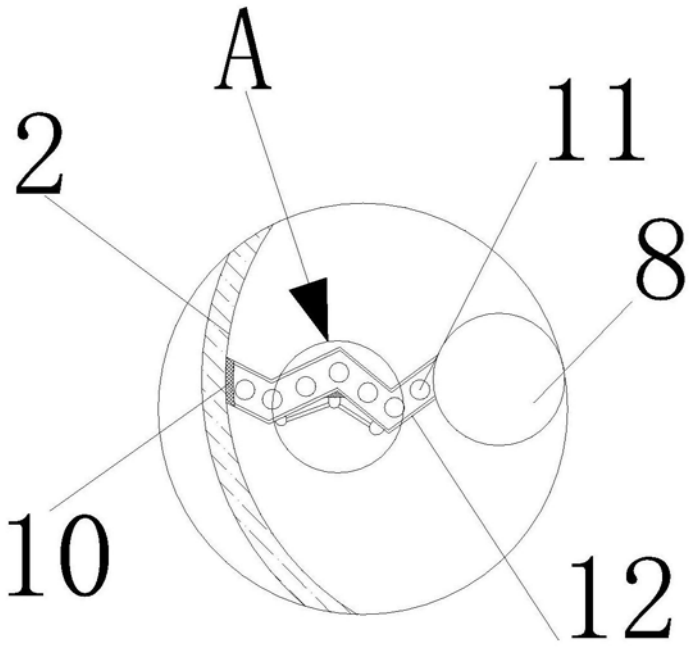


图3

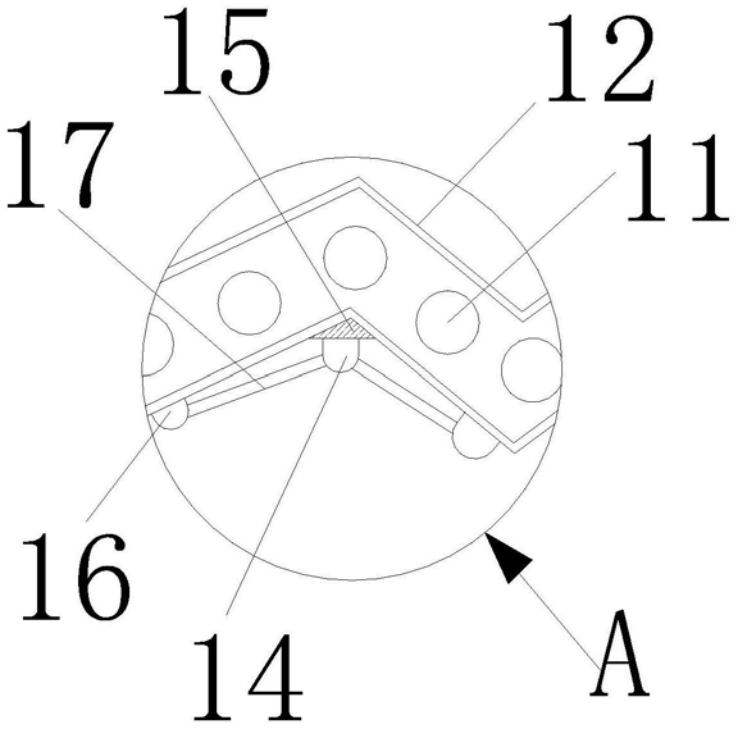


图4