



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205260914 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201520947210. 1

(22) 申请日 2015. 11. 25

(73) 专利权人 江苏华太电力仪表有限公司

地址 212217 江苏省镇江市扬中市八桥镇永
胜工业区华太西路 58 号

(72) 发明人 陈道金

(74) 专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 吴秀琴

(51) Int. Cl.

F16K 11/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

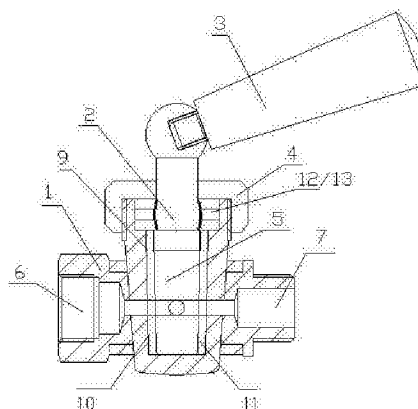
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型三通旋塞阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型三通旋塞阀,包括阀体、阀杆、手柄、阀盖和阀塞,阀体上还设有密封腔,密封腔与阀杆通道相连通,所述密封腔内设有密封垫组,密封垫组通过阀盖加以固定,所述密封垫组包括第一密封垫、第二密封垫、第三密封垫和第四密封垫,所述阀塞上设有第一过渡通道和第二过渡通道,所述第一过渡通道自外向内设有一圈第一过渡板、一圈第二过渡板和一圈第三过渡板,所述第二过渡通道自外向内设有一圈第四过渡板、第五过渡板和第六过渡板,第三过渡板与第六过渡板之间通过第七过渡板连接,密封性好,稳定性高,增加了使用寿命,提高了工作效率,更加安全可靠。



1. 一种新型三通旋塞阀,其特征为,包括阀体、阀杆,手柄、阀盖和阀塞,所述阀体上设有第一通道、第二通道、第三通道和阀杆通道,所述第一通道、第二通道、第三通道和阀杆通道相连通,第一通道、第二通道、第三通道和阀杆通道的连接处设有阀塞固定腔,阀塞可旋转的设置在阀塞固定腔内,阀杆穿过阀杆通道,一端与阀塞固定,另一端与手柄相固定,阀体上还设有密封腔,密封腔与阀杆通道相连通,所述密封腔内设有密封垫组,密封垫组通过阀盖加以固定,所述密封垫组包括第一密封垫、第二密封垫、第三密封垫和第四密封垫,第一密封垫与第三密封垫分别位于第二密封垫的上下两个端面,第一密封垫的下表面设有若干梯形体结构的第一固定凹槽,第三密封垫上表面设有若干梯形体结构的第二固定凹槽,第二密封垫上表面和下表面分别设有若干第一固定凸起,第一固定凸起与第一固定凹槽、第二固定凹槽过盈配合,第一密封垫、第二密封垫、第三密封垫叠合设置,所述第四密封垫固定在第一密封垫、第二密封垫、第三密封垫内壁,第四密封垫内壁向内凹陷形成截面为圆弧形结构的第一固定腔,第一固定腔与阀杆上设有的第二固定凸起过盈配合;

所述阀塞上设有第一过渡通道和第二过渡通道,第一过渡通道与第二过渡通道相互垂直设置,所述第一过渡通道自外向内设有一圈第一过渡板、一圈第二过渡板和一圈第三过渡板,所述第二过渡通道自外向内设有一圈第四过渡板、第五过渡板第五过渡板和第六过渡板,第三过渡板与第六过渡板之间通过第七过渡板连接,所述第一过渡、第四过渡板与竖直方向的夹角 a 均为 $50-55^{\circ}$,所述第二过渡板与第五过渡板与竖直方向的夹角 b 均为 $70-80^{\circ}$,所述第三过渡板与第六过渡板的截面为向外凸起的圆弧形结构,第五过渡板与竖直方向的夹角 b 均为 $70-80^{\circ}$,所述的截面所呈的圆弧形结构的圆心角 c 为 $35-45^{\circ}$ 。

2. 如权利要求1所述的一种新型三通旋塞阀,其特征为,所述阀塞固定腔内设有一圈喷氟塑料。

一种新型三通旋塞阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三通阀,特别是一种新型三通旋塞阀。

背景技术

[0002] 旋塞阀是关闭件或柱塞形的旋转阀,通过旋转90度使阀塞上的通道口与阀体上的通道口相通或分开,实现开启或关闭的一种阀门。旋塞阀的阀塞的形状可成圆柱形或圆锥形。在圆柱形阀塞中,通道一般成矩形;而在锥形阀塞中,通道成梯形。这些形状使旋塞阀的特别涉及一种结构变得轻巧,但同时也产生了一定的损失。旋塞阀最适于作为切断和接通介质以及分流适用,但是依据适用的性质和密封面的耐冲蚀性,有时也可用于节流。由于旋塞阀密封面之间运动带有擦拭作用,而在全开时可完全防止与流动介质的接触,故它通常也能用于带悬浮颗粒的介质。旋塞阀的另一个重要特性时它易于适应多通道结构,以致一个阀可以获得两个、三个,甚至四个不同的流道。这样可以简化管道系统的设计、减少阀门用量以及设备中需要的一些连接配件。现有的三通旋塞阀的使用寿命低,密封性能差,需要频繁的更换,十分麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种新型三通旋塞阀,密封性好,稳定性高,增加了使用寿命,提高了工作效率,更加安全可靠。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种新型三通旋塞阀,包括阀体、阀杆、手柄、阀盖和阀塞,所述阀体上设有第一通道、第二通道、第三通道和阀杆通道,所述第一通道、第二通道、第三通道和阀杆通道相连通,第一通道、第二通道、第三通道和阀杆通道的连接处设有阀塞固定腔,阀塞可旋转的设置于阀塞固定腔内,阀杆穿过阀杆通道,一端与阀塞固定,另一端与手柄相固定,阀体上还设有密封腔,密封腔与阀杆通道相连通,所述密封腔内设有密封垫组,密封垫组通过阀盖加以固定,所述密封垫组包括第一密封垫、第二密封垫、第三密封垫和第四密封垫,第一密封垫与第三密封垫分别位于第二密封垫的上下两个端面,第一密封垫的下表面设有若干梯形体结构的第一固定凹槽,第三密封垫上表面设有若干梯形体结构的第二固定凹槽,第二密封垫上表面和下表面分别设有若干第一固定凸起,第一固定凸起与第一固定凹槽、第二固定凹槽过盈配合,第一密封垫、第二密封垫、第三密封垫叠合设置,所述第四密封垫固定在第一密封垫、第二密封垫、第三密封垫内壁,第四密封垫内壁向内凹陷形成截面为圆弧形结构的第一固定腔,第一固定腔与阀杆上设有的第二固定凸起过盈配合;

[0006] 所述阀塞上设有第一过渡通道和第二过渡通道,第一过渡通道与第二过渡通道相互垂直设置,所述第一过渡通道自外向内设有一圈第一过渡板、一圈第二过渡板和一圈第三过渡板,所述第二过渡通道自外向内设有一圈第四过渡板、第五过渡板和第六过渡板,第三过渡板与第六过渡板之间通过第七过渡板连接,所述第一过渡、第四过渡板与竖直方向的夹角 α 均为 50° – 55° ,所述第二过渡板与第五过渡板与竖直方向的夹角 β 均为 70° – 80° ,所述

第三过渡板与第六过渡板的截面为向外凸起的圆弧形结构,第五过渡板与竖直方向的夹角 b 均为 70° – 80° ,所述的截面所呈的圆弧形结构的圆心角 c 为 35° – 45° 。

[0007] 上述一种新型三通旋塞阀,其中,所述阀塞固定腔内设有一圈喷氟塑料。

[0008] 本实用新型的有益效果为:

[0009] 1.本实用新型在密封腔内设有密封垫组,密封垫组的结构设置,充分保证了密封性能,更加安全可靠,其中,第五密封垫与阀杆的第二固定凸起过盈配合,进一步增加了密封性能,避免了泄露;

[0010] 2.阀塞内各过渡板的设置,既可以通过各过渡板本身形成的夹角对通过阀体内的流质造成一个缓冲作用,避免流质直接冲击与球阀连接的管道,减小了压力,又可以通道各过渡板与球体本身形成的空腔进行二次缓冲,进一步的减缓的压力,更加安全可靠。

[0011] 3.本实用新型密封性好,稳定性高,增加了使用寿命,提高了工作效率,更加安全可靠。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型剖视图。

[0013] 图2为本实用新型俯视图。

[0014] 图3为本实用新型密封垫组剖视图。

[0015] 图4为本实用新型阀塞横向剖视图。

具体实施方式

[0016] 如图所示一种新型三通旋塞阀,包括阀体1、阀杆2,手柄3、阀盖4和阀塞5,所述阀体1上设有第一通道6、第二通道7、第三通道8和阀杆通道9,所述第一通道6、第二通道7、第三通道8和阀杆通道9相连通,第一通道6、第二通道7、第三通道8和阀杆通道9的连接处设有阀塞固定腔10,阀塞5可旋转的设置在阀塞固定腔10内,所述阀塞固定腔10内设有一圈喷氟塑料11,阀杆2穿过阀杆通道9,一端与阀塞5固定,另一端与手柄3相固定,阀体1上还设有密封腔12,密封腔12与阀杆通道9相连通,所述密封腔12内设有密封垫组13,密封垫组13通过阀盖4加以固定,所述密封垫组13包括第一密封垫14、第二密封垫15、第三密封垫16和第四密封垫17,第一密封垫14与第三密封垫16别位于第二密封垫15的上下两个端面,第一密封垫14的下表面设有若干梯形体结构的第一固定凹槽18,第三密封垫16上表面设有若干梯形体结构的第二固定凹槽19,第二密封垫15上表面和下表面分别设有若干第一固定凸起20,第一固定凸起20与第一固定凹槽18、第二固定凹槽19过盈配合,第一密封垫14、第二密封垫15、第三密封垫16叠合设置,所述第四密封垫17固定在第一密封垫14、第二密封垫15、第三密封垫16内壁,第四密封垫17内壁向内凹陷形成截面为圆弧形结构的第一固定腔21,第一固定腔21与阀杆上设有的第二固定凸起22过盈配合;

[0017] 所述阀塞5上设有第一过渡通道23和第二过渡通道24,第一过渡通道23与第二过渡通道24相互垂直设置,所述第一过渡通道23自外向内设有一圈第一过渡板25、一圈第二过渡板26和一圈第三过渡板27,所述第二过渡通道24自外向内设有一圈第四过渡板28、第五过渡板29和第六过渡板30,第三过渡板与第六过渡板之间通过第七过渡板31连接,所述第一过渡、第四过渡板与竖直方向的夹角 a 均为 50° – 55° ,所述第二过渡板与第五过渡板与竖

直方向的夹角 b 均为 $70-80^{\circ}$,所述第三过渡板与第六过渡板的截面为向外凸起的圆弧形结构,五过渡板与竖直方向的夹角 b 均为 $70-80^{\circ}$,所述的截面所呈的圆弧形结构的圆心角 c 为 $35-45^{\circ}$ 。

[0018] 本实用新型在密封腔内设有密封垫组,密封垫组的结构设置,充分保证了密封性能,更加安全可靠,其中,第五密封垫与阀杆的第二固定凸起过盈配合,进一步增加了密封性能,避免了泄露;

[0019] 阀塞内各过渡板的设置,既可以通过各过渡板本身形成的夹角对通过阀体内的流质造成一个缓冲作用,避免流质直接冲击与球阀连接的管道,减小了压力,又可以通道各过渡板与球体本身形成的空腔进行二次缓冲,进一步的减缓的压力,更加安全可靠。

[0020] 本实用新型密封性好,稳定性高,增加了使用寿命,提高了工作效率,更加安全可靠。

[0021] 这里本实用新型的描述和应用是说明性的,并非想将本实用新型的范围限制在上述实施例中,因此,本实用新型不受本实施例的限制,任何采用等效替换取得的技术方案均在本实用新型保护的范围内。

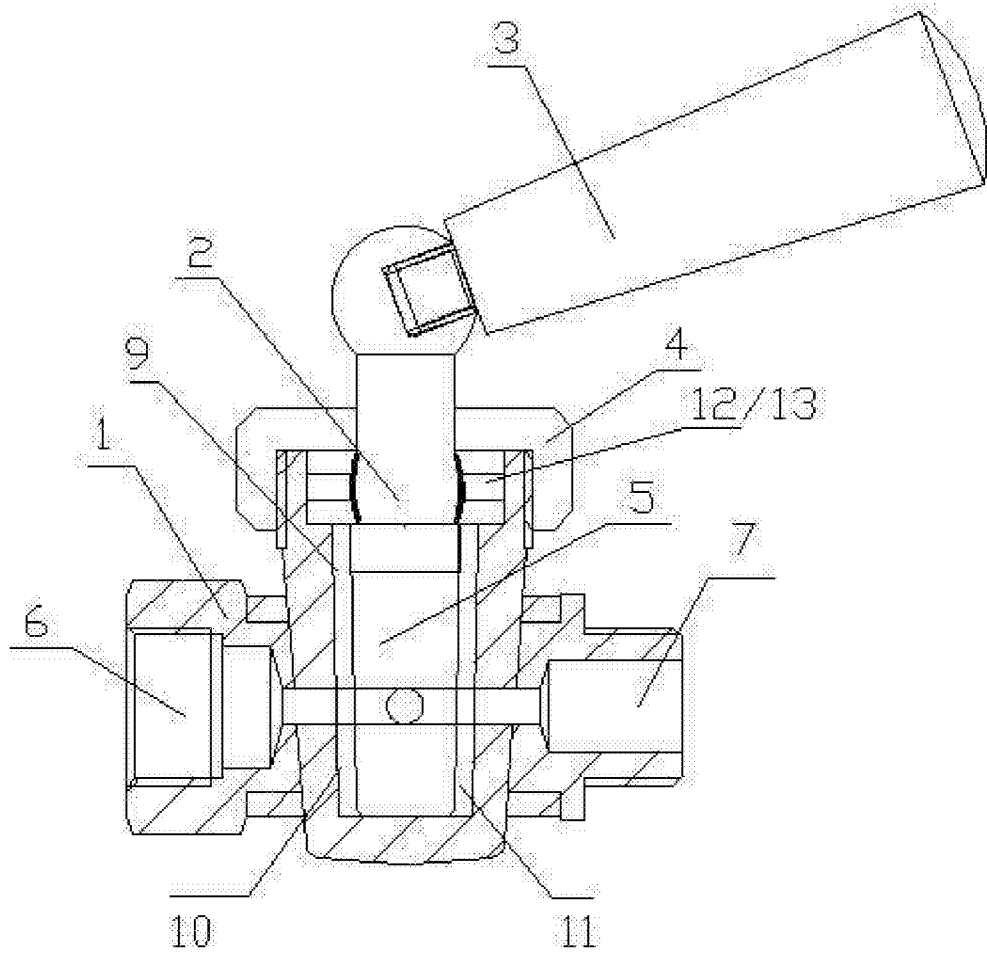


图1

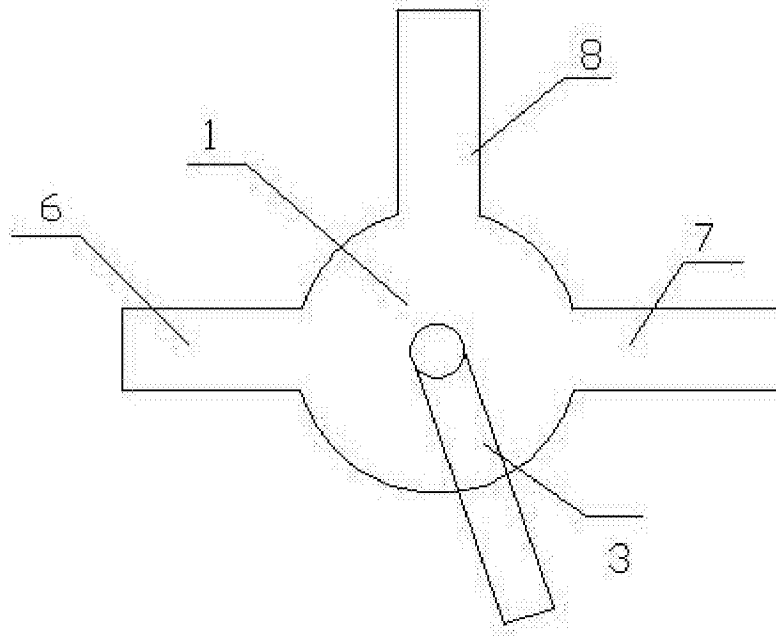


图2

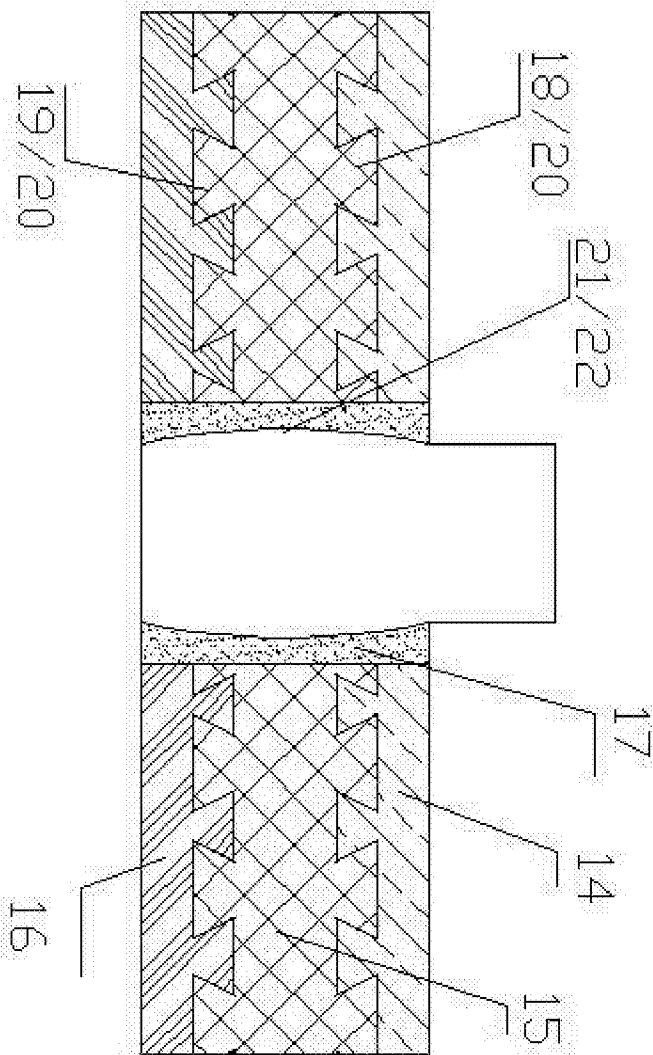


图3

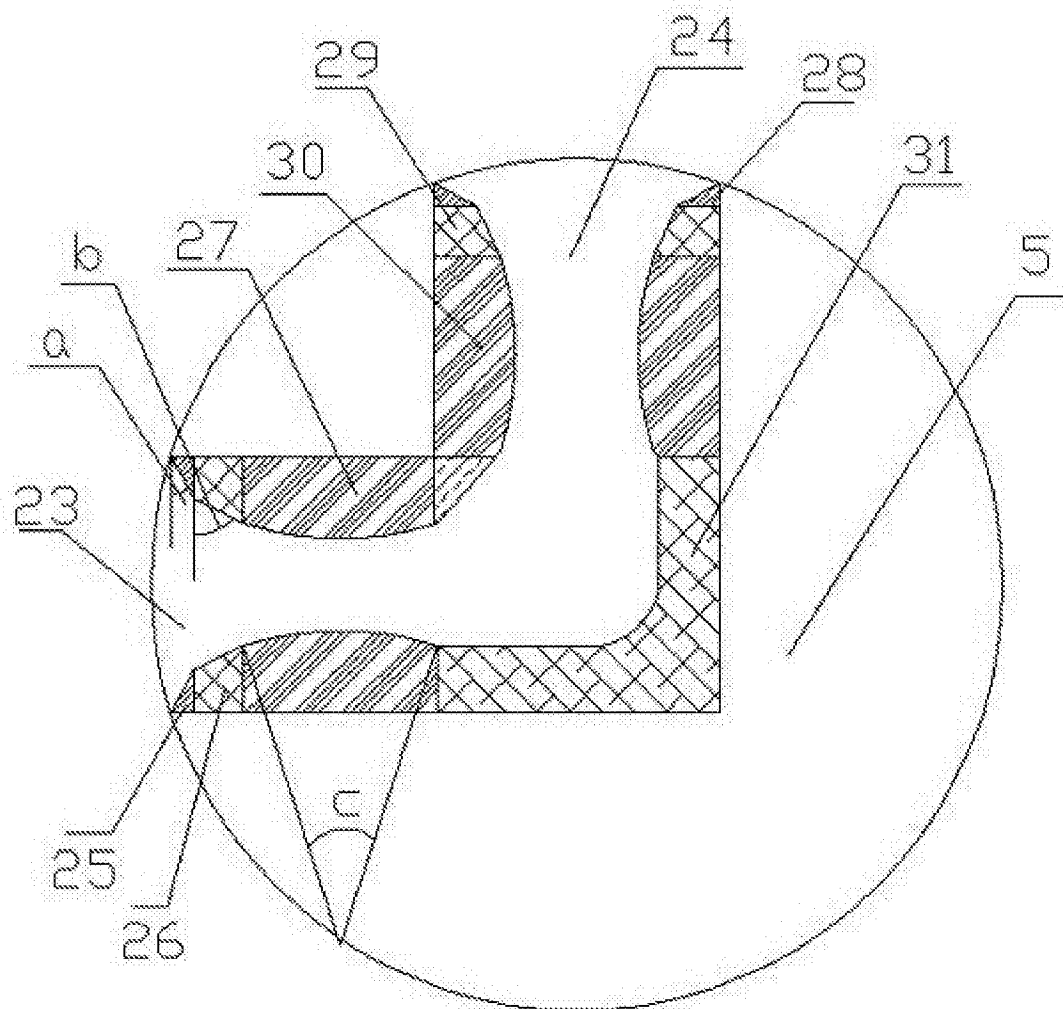


图4