



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220688098 U
(45) 授权公告日 2024. 03. 29

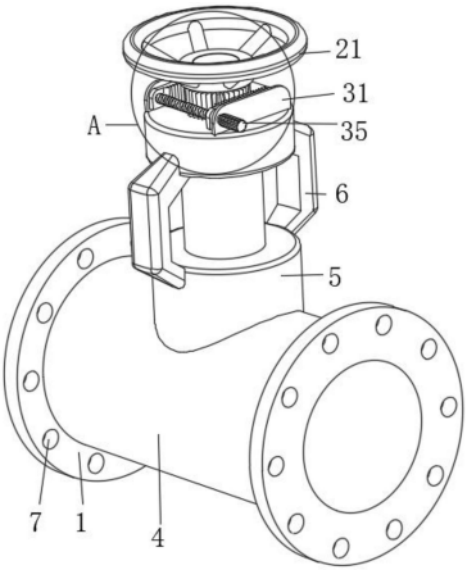
(21) 申请号 202322405792.8
(22) 申请日 2023.09.05
(73) 专利权人 新乡市远东阀门有限公司
地址 453000 河南省新乡市获嘉县亢村镇
王官营村
(72) 发明人 李绍波 赵英枝 卢利坤 郭斌
(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所
(普通合伙) 16060
专利代理师 李建梅

(51) Int.Cl.
F16K 5/06 (2006.01)
F16K 5/10 (2006.01)
F16K 31/60 (2006.01)
F16K 35/00 (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
一种节流截止阀

(57) 摘要
本实用新型公开了一种节流截止阀,包括连接板、截止机构和辅助固定机构;连接板:其个数为两个,两个连接板之间固定连接有输水阀管,输水阀管的外表面固定连接有支撑台;截止机构:其设置于支撑台的内部,截止机构的下端与输水阀管的内壁固定连接;辅助固定机构:其设置于支撑台的上端,辅助固定机构的内壁与截止机构的上端外表面固定连接,该节流截止阀,通过旋转调节进水口和输水口的所在位置,实现对通过的水流能够快速调节流量大小,实现快速节流,且设置有辅助固定装置,通过快速夹合卡接锁止,实现对截止装置快速辅助固定,进一步提高节流稳定性,装置操作简单易上手。



1. 一种节流截止阀,其特征在于:包括连接板(1)、截止机构(2)和辅助固定机构(3);
连接板(1):其个数为两个,两个连接板(1)之间固定连接有输水阀管(4),输水阀管(4)的外表面固定连接有支撑台(5);
截止机构(2):其设置于支撑台(5)的内部,截止机构(2)的下端与输水阀管(4)的内壁固定连接;
辅助固定机构(3):其设置于支撑台(5)的上端,辅助固定机构(3)的内壁与截止机构(2)的上端外表面固定连接。
2. 根据权利要求1所述的一种节流截止阀,其特征在于:所述截止机构(2)包括转轴(22)、滑动球柱(23)和球状截止块(24),所述转轴(22)转动连接于支撑台(5)的内部,转轴(22)的下端固定连接有球状截止块(24),输水阀管(4)的内壁固定连接有滑动球柱(23),球状截止块(24)的内壁与滑动球柱(23)的外表面滑动连接。
3. 根据权利要求2所述的一种节流截止阀,其特征在于:所述截止机构(2)还包括转盘(21),所述转盘(21)固定套设于转轴(22)的上端外表面。
4. 根据权利要求2所述的一种节流截止阀,其特征在于:所述辅助固定机构(3)包括固定板(31)、齿条板(32)、齿轮(33)、螺纹杆(34)和滑柱(36),所述固定板(31)均固定连接于支撑台(5)的上端,两个固定板(31)的前端之间转动连接有螺纹杆(34),两个固定板(31)的后端之间转动连接有滑柱(36),螺纹杆(34)的外表面螺纹连接有两个对称分布的齿条板(32),齿条板(32)的后端均与滑柱(36)的外弧面滑动连接,转轴(22)的上端固定套设有齿轮(33),两个齿条板(32)均与齿轮(33)卡接。
5. 根据权利要求4所述的一种节流截止阀,其特征在于:所述辅助固定机构(3)还包括旋钮(35),所述旋钮(35)固定连接于螺纹杆(34)的右端。
6. 根据权利要求1所述的一种节流截止阀,其特征在于:还包括抬升握把(6),所述抬升握把(6)个数为两个,抬升握把(6)对称固定连接于支撑台(5)的外表面。
7. 根据权利要求1所述的一种节流截止阀,其特征在于:还包括安装孔(7),所述安装孔(7)均匀开设于两个连接板(1)的相背离外侧面。

一种节流截止阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及截止阀技术领域,具体为一种节流截止阀。

背景技术

[0002] 截止阀作为最重要的截断类阀门之一,在航空航天领域发挥着重要的作用,作为航天设备的重要元件,截止阀实现了介质输送、截止、调节等功能,其密封性能直接影响到航天设备的安全可靠运行,研究典型截止阀密封特性的影响因素及影响规律,对阀门密封副的结构设计具有指导意义,从而提高阀门的密封性能和可靠性;

[0003] 传统一部分的节流截止阀通过旋转螺纹杆使门阀下落,进而使门阀将管道封堵实现快速节流;

[0004] 传统一部分的节流截止阀未加装辅助固定装置,无法进一步提高节流稳定性,为此,我们提出一种节流截止阀。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种节流截止阀,通过旋转调节进水口和输水口的所在位置,实现对水流快速节流,且设置有辅助固定装置,进一步提高节流稳定性,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节流截止阀,包括连接板、截止机构和辅助固定机构;

[0007] 连接板:其个数为两个,两个连接板之间固定连接有输水阀管,输水阀管的外表面固定连接有支撑台;

[0008] 截止机构:其设置于支撑台的内部,截止机构的下端与输水阀管的内壁固定连接;

[0009] 辅助固定机构:其设置于支撑台的上端,辅助固定机构的内壁与截止机构的上端外表面固定连接,通过旋转调节进水口和输水口的所在位置,实现对水流快速节流,且设置有辅助固定装置,进一步提高节流稳定性。

[0010] 进一步的,所述截止机构包括转轴、滑动球柱和球状截止块,所述转轴转动连接于支撑台的内部,转轴的下端固定连接有球状截止块,输水阀管的内壁固定连接有滑动球柱,球状截止块的内壁与滑动球柱的外表面滑动连接,转轴的上端固定套设有齿轮,两个齿条板均与齿轮卡接,实现快速节流。

[0011] 进一步的,所述截止机构还包括转盘,所述转盘固定套设于转轴的上端外表面,为节流提供动力支持。

[0012] 进一步的,所述辅助固定机构包括固定板、齿条板、齿轮、螺纹杆和滑柱,所述固定板均固定连接于支撑台的上端,两个固定板的前端之间转动连接有螺纹杆,两个固定板的后端之间转动连接有滑柱,螺纹杆的外表面螺纹连接有两个对称分布的齿条板,齿条板的后端均与滑柱的外弧面滑动连接,提高节流稳定性。

[0013] 进一步的,所述辅助固定机构还包括旋钮,所述旋钮固定连接于螺纹杆的右端,为

辅助固定提供动力支持。

[0014] 进一步的,还包括抬升握把,所述抬升握把个数为两个,抬升握把对称固定连接于支撑台的外表面,实现快速移动装置。

[0015] 进一步的,还包括安装孔,所述安装孔均匀开设于两个连接板的相背离外侧面,实现与外部管道快速对接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本节流截止阀,具有以下好处:

[0017] 在节流截止阀的实际使用过程中,工作人员通过移动抬升握把,将节流截止阀移动至安装位置,使外部管道与连接板相对接,通过外部螺栓经安装孔与外部管道的连接螺孔螺纹连接,实现装置固定连接,工作人员通过旋转转盘,转盘带动转轴旋转,使下端的球状截止块在滑动球柱的外表面转动,当球状截止块外表面的进水口与滑动球柱上开设的输水口方向一致时,使水流通过,当球状截止块外表面的进水口与滑动球柱上开设的输水口垂直相交时,截止水流通过,当调节完毕后,通过人员通过旋转旋钮,旋钮带动螺纹杆旋转,从而使两个齿条板沿着滑柱向齿轮接近,使齿条板与齿轮卡接,通过旋转调节进水口和输水口的所在位置,实现对水流快速节流,且设置有辅助固定装置,进一步提高节流稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型截止机构剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型A处放大的结构示意图。

[0021] 图中:1连接板、2截止机构、21转盘、22转轴、23滑动球柱、24球状截止块、3辅助固定机构、31固定板、32齿条板、33齿轮、34螺纹杆、35旋钮、36滑柱、4输水阀管、5支撑台、6抬升握把、7安装孔。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种节流截止阀,包括连接板1、截止机构2和辅助固定机构3;

[0024] 连接板1:其个数为两个,两个连接板1之间固定连接输水阀管4,输水阀管4的外表面固定连接支撑台5,还包括抬升握把6,抬升握把6个数为两个,抬升握把6对称固定连接于支撑台5的外表面,还包括安装孔7,安装孔7均匀开设于两个连接板1的相背离外侧面;

[0025] 截止机构2:其设置于支撑台5的内部,截止机构2的下端与输水阀管4的内壁固定连接,截止机构2包括转轴22、滑动球柱23和球状截止块24,转轴22转动连接于支撑台5的内部,转轴22的下端固定连接球状截止块24,输水阀管4的内壁固定连接滑动球柱23,球状截止块24的内壁与滑动球柱23的外表面滑动连接,截止机构2还包括转盘21,转盘21固定套设于转轴22的上端外表面,通过旋转转盘21,转盘21带动转轴22旋转,使下端的球状截止块24在滑动球柱23的外表面转动,当球状截止块24外表面的进水口与滑动球柱23上开设的

输水口方向一致时,使水流通过,当球状截止块24外表面的进水口与滑动球柱23上开设的输水口垂直相交时,截止水流通过;

[0026] 辅助固定机构3:其设置于支撑台5的上端,辅助固定机构3的内壁与截止机构2的上端外表面固定连接,辅助固定机构3包括固定板31、齿条板32、齿轮33、螺纹杆34和滑柱36,固定板31均固定连接于支撑台5的上端,两个固定板31的前端之间转动连接有螺纹杆34,两个固定板31的后端之间转动连接有滑柱36,螺纹杆34的外表面螺纹连接有两个对称分布的齿条板32,齿条板32的后端均与滑柱36的外弧面滑动连接,转轴22的上端固定套设有齿轮33,两个齿条板32均与齿轮33卡接,辅助固定机构3还包括旋钮35,旋钮35固定连接于螺纹杆34的右端,通过旋转旋钮35,旋钮35带动螺纹杆34旋转,从而使两个齿条板32沿着滑柱36向齿轮33接近,使齿条板32与齿轮33卡接,实现对装置辅助固定。

[0027] 本实用新型提供的一种节流截止阀的工作原理如下:工作人员通过移动抬升握把,将节流截止阀移动至安装位置,使外部管道与连接板1相对接,通过外部螺栓经安装孔7与外部管道的连接螺孔螺纹连接,实现装置固定连接,工作人员通过旋转转盘21,转盘21带动转轴22旋转,使下端的球状截止块24在滑动球柱23的外表面转动,当球状截止块24外表面的进水口与滑动球柱23上开设的输水口方向一致时,使水流通过,当球状截止块24外表面的进水口与滑动球柱23上开设的输水口垂直相交时,截止水流通过,当调节完毕后,通过人员通过旋转旋钮35,旋钮35带动螺纹杆34旋转,从而使两个齿条板32沿着滑柱36向齿轮33接近,使齿条板32与齿轮33卡接,实现对装置辅助固定。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

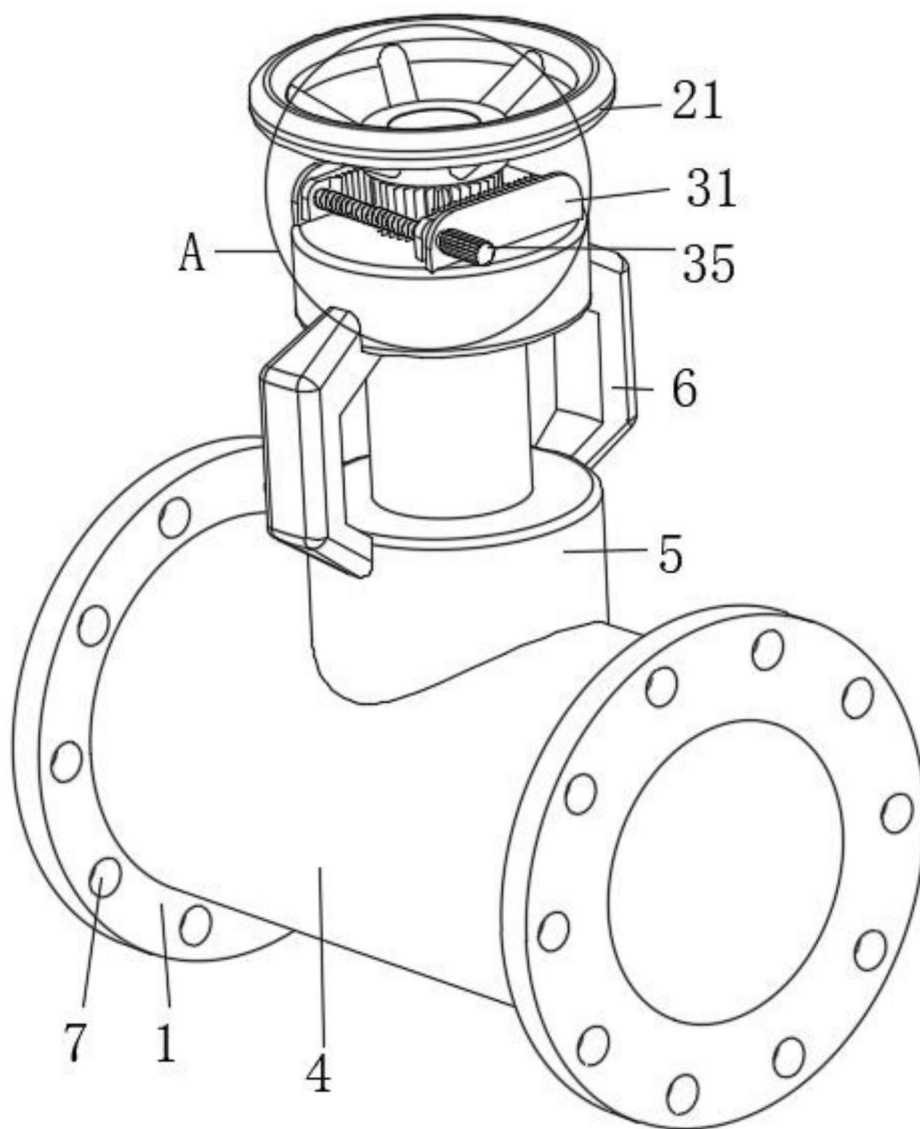


图1

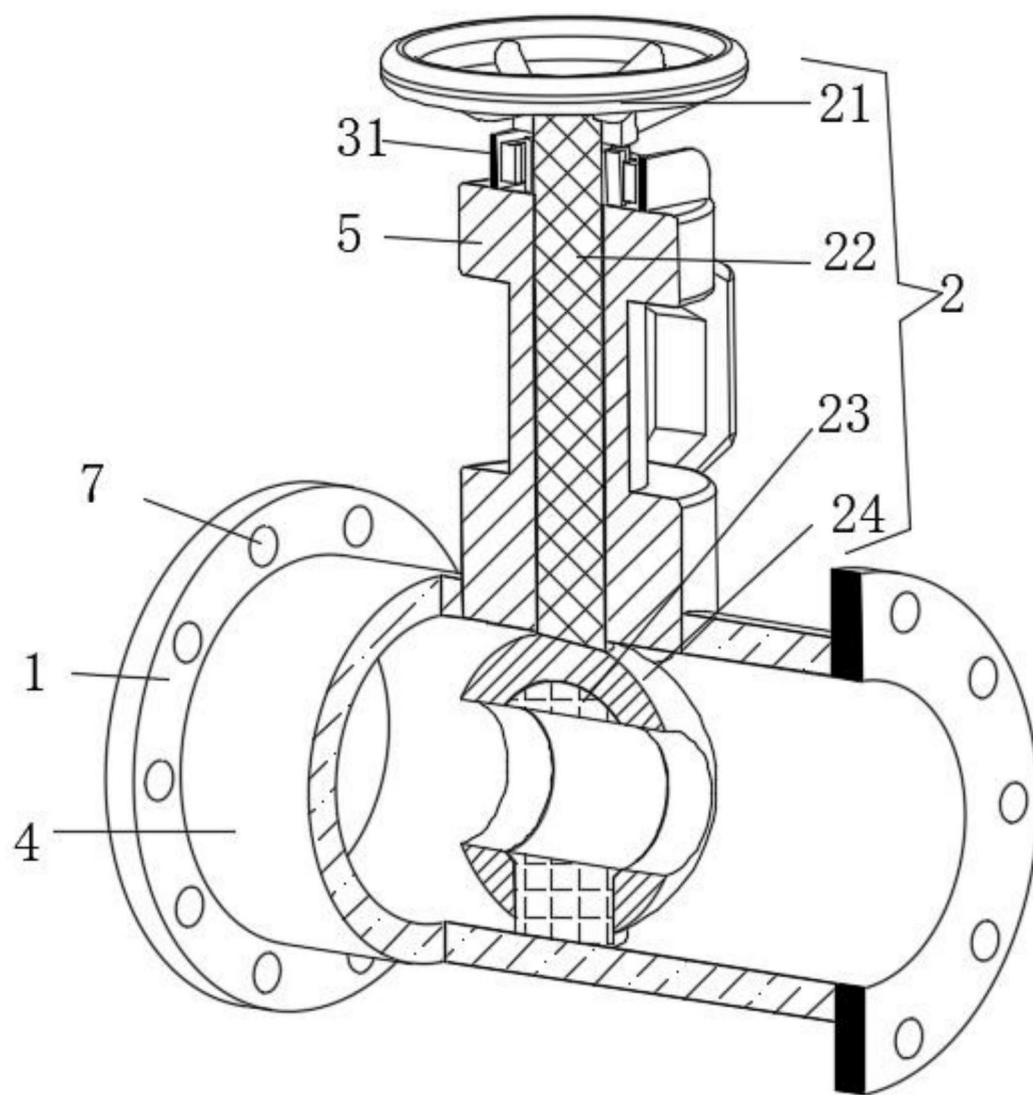


图2

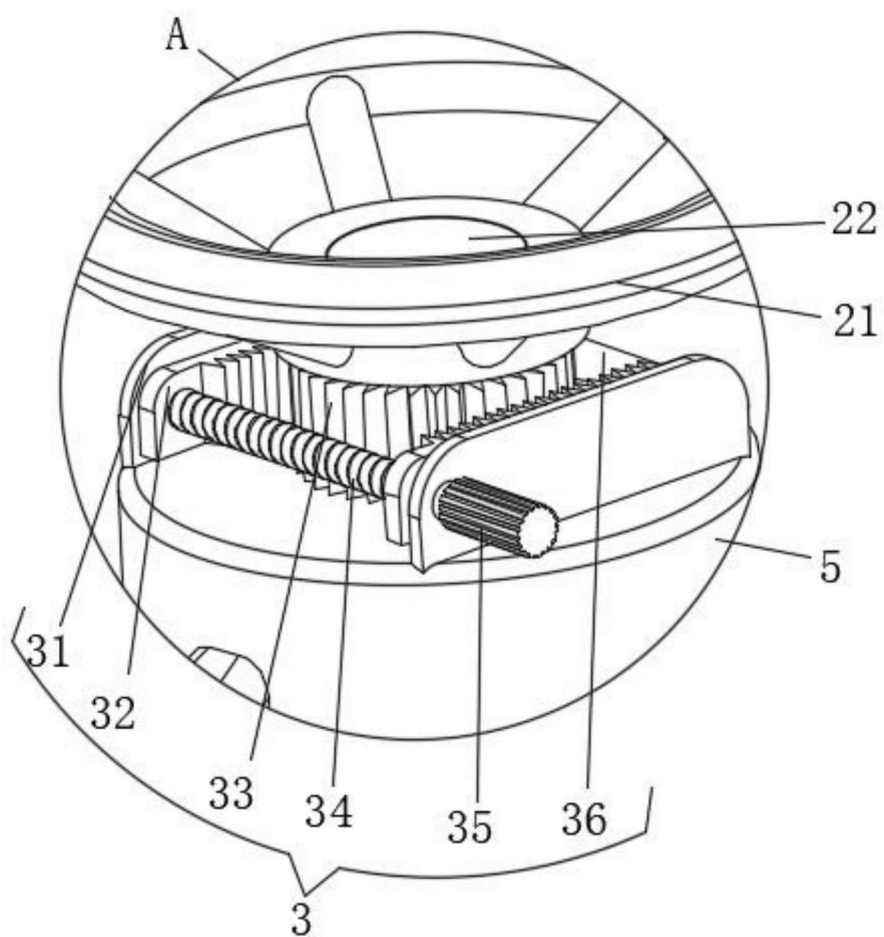


图3