



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213527707 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202021908142.5

(22) 申请日 2020.09.04

(73) 专利权人 安徽鸿瑞达工程建设有限公司

地址 246000 安徽省安庆市潜山天柱山大市场

(72) 发明人 倪超

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int.Cl.

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

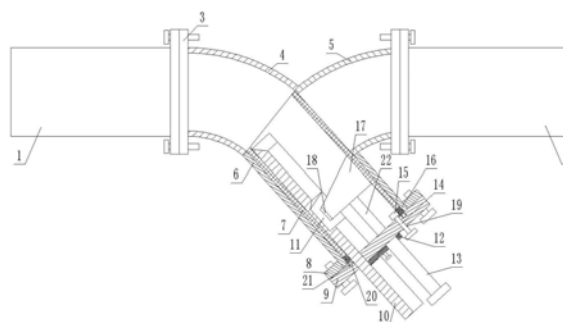
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器,包括进水管道、出水管、两个法兰、第一弧形管道和第二弧形管道,进水管一端通过一个法兰与第一弧形管道固定连接,出水管一端通过另一个法兰与第二弧形管道一侧固定连接,本装置通过设置有过滤网筒,这样能够很好的完成过滤工作,并且设置有弧形板,在弧形板上开设有斜槽,这样一来能够使其不需要停机即可完成排出杂质的工作,二来通过密封橡胶垫与弧形板内壁紧密贴合,形成密封,使其能够保证其正常进行工作,并且设置有T型旋转杆和主动齿轮,通过从动齿环的配合使用,使得过滤网筒能够正常进行使用的同时,还能进行旋转,充分利用过滤网筒,间接的提高了装置的使用寿命。



1. 一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器,包括进水管道(1)、出水管道(2)、两个法兰(3)、第一弧形管道(4)和第二弧形管道(5),所述进水管道(1)一端通过一个法兰(3)与第一弧形管道(4)固定连接,所述出水管道(2)一端通过另一个法兰(3)与第二弧形管道(5)一侧固定连接,其特征在于:所述第一弧形管道(4)与第二弧形管道(5)另一端之间固定连接有过滤筒(6)并形成Y形状,所述过滤筒(6)分别与第一弧形管道(4)和第二弧形管道(5)相通,所述第一弧形管道(4)与第二弧形管道(5)内贴合旋转连接有过滤网筒(7),所述过滤网筒(7)一侧固定连接有从动齿环(16),所述过滤筒(6)一端外壁上固定套接有固定环(8),所述固定环(8)一侧贴合设置有连接环(9),所述连接环(9)上螺接有多个螺栓,所述连接环(9)一侧设置有燕尾槽(21),所述燕尾槽(21)呈环形,所述燕尾槽(21)内滑动连接有燕尾环(20),所述燕尾环(20)一端与从动齿环(16)一侧固定连接,所述连接环(9)上插入有滑动连接的弧形板(10),所述弧形板(10)外壁上包裹有橡胶层,所述弧形板(10)上设置有斜槽(11),所述连接环(9)一侧壁上固定连接有固定杆(22),所述固定杆(22)另一端固定连接有弧形斜块(17),所述弧形斜块(17)与弧形板(10)形成一个圆形,所述弧形斜块(17)外弧壁与过滤网筒(7)内壁贴合设置,所述弧形板(10)外弧壁与过滤网筒(7)内壁贴合设置,所述弧形板(10)一侧面呈倾斜状,所述连接环(9)另一侧固定连接有T型定位杆(13),所述T型定位杆(13)上套有滑动连接的滑动板(12),所述滑动板(12)一端与弧形板(10)内壁固定连接,所述滑动板(12)上螺接有螺栓,所述连接环(9)上插入有旋转连接的T型旋转杆(14),所述T型旋转杆(14)上固定安装有两个限位块(19),两个限位块(19)相对侧壁分别与连接环(9)的两侧贴合设置,所述T型旋转杆(14)一端固定连接有主动齿轮(15),所述主动齿轮(15)设置在过滤筒(6)内并与从动齿环(16)啮合设置,所述弧形斜块(17)一侧贴合设置有密封橡胶垫(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器,其特征在于:所述第一弧形管道(4)和第二弧形管道(5)分别与过滤筒(6)通过焊接固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器,其特征在于:所述斜槽(11)深度在2-3cm之间,其倾斜面斜度在 40° - 45° 之间。

一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程领域，具体涉及一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器。

背景技术

[0002] Y型过滤器是输送介质的管道系统不可缺少的一种过滤装置，Y型过滤器通常安装在减压阀、泄压阀、定水位阀或其它设备的进口端，用来清除介质中的杂质，以保护阀门及设备的正常使用。

[0003] 现有的过滤器在使用时，需要停止管道内液体流动才能进行杂质的排泄，影响管道的工作效率，并且由于过滤器内采用筒状过滤网，而过滤杂质的部分仅仅使用其一小部分，与其相对位置的过滤网却无法充分的得到使用，长久下去，经常使用的部分过滤网处老化严重，筒状过滤网无法得到完全的使用，一来浪费材料，二来使用寿命较短。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述存在的问题，本实用新型提供一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现：

[0006] 一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器，包括进水管、出水管、两个法兰、第一弧形管道和第二弧形管道，所述进水管一端通过一个法兰与第一弧形管道固定连接，所述出水管一端通过另一个法兰与第二弧形管道一侧固定连接，所述第一弧形管道与第二弧形管道另一端之间固定连接有过滤筒并形成Y型状，所述过滤筒分别与第一弧形管道和第二弧形管道相通，所述第一弧形管道与第二弧形管道内贴合旋转连接有过滤网筒，所述过滤网筒一侧固定连接有从动齿环，所述过滤筒一端外壁上固定套接有固定环，所述固定环一侧贴合设置有连接环，所述连接环上螺接有多个螺栓，所述连接环一侧设置有燕尾槽，所述燕尾槽呈环形，所述燕尾槽内滑动连接有燕尾环，所述燕尾环一端与从动齿环一侧固定连接，所述连接环上插入有滑动连接的弧形板，所述弧形板外壁上包裹有橡胶层，所述弧形板上设置有斜槽，所述连接环一侧壁上固定连接有固定杆，所述固定杆另一端固定连接有弧形斜块，所述弧形斜块与弧形板形成一个圆形，所述弧形斜块外弧壁与过滤网筒内壁贴合设置，所述弧形板外弧壁与过滤网筒内壁贴合设置，所述弧形板一侧面呈倾斜状，所述连接环另一侧固定连接有T型定位杆，所述T型定位杆上套有滑动连接的滑动板，所述滑动板一端与弧形板内壁固定连接，所述滑动板上螺接有螺栓，所述连接环上插入有旋转连接的T型旋转杆，所述T型旋转杆上固定安装有两个限位块，两个限位块相对侧壁分别与连接环的两侧贴合设置，所述T型旋转杆一端固定连接主动齿轮，所述主动齿轮设置在过滤筒内并与从动齿环啮合设置，所述弧形斜块一侧贴合设置有密封橡胶垫。

[0007] 优选的，所述第一弧形管道和第二弧形管道分别与过滤筒通过焊接固定连接。

[0008] 优选的，所述斜槽深度在2-3cm之间，其倾斜面斜度在40°-45°之间。

[0009] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置通过设置有过滤网筒,这样能够很好的完成过滤工作,并且设置有弧形板,在弧形板上开设有斜槽,这样一来能够使其不需要停机即可完成排出杂质的工作,二来通过密封橡胶垫与弧形板内壁紧密贴合,形成密封,使其能够保证其正常进行工作,并且设置有T型旋转杆和主动齿轮,通过从动齿环的配合使用,使得过滤网筒能够正常进行使用的同时,还能进行旋转,充分利用过滤网筒,间接的提高了装置的使用寿命。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型所述结构的结构图;

[0011] 图2是本实用新型所述结构弧形斜块的俯视图。

[0012] 图中:进水管1、出水管2、法兰3、第一弧形管道4、第二弧形管道5、过滤筒6、过滤网筒7、固定环8、连接环9、弧形板10、斜槽11、滑动板12、T型定位杆13、T型旋转杆14、主动齿轮15、从动齿环16、弧形斜块17、密封橡胶垫18、限位块19、燕尾环20、燕尾槽21、固定杆22。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0014] 如图1、图2所示,一种水利工程用便于排料的Y型管道过滤器,包括进水管1、出水管2、两个法兰3、第一弧形管道4和第二弧形管道5,所述进水管1一端通过一个法兰3与第一弧形管道4固定连接,所述出水管2一端通过另一个法兰3与第二弧形管道5一侧固定连接,所述第一弧形管道4与第二弧形管道5另一端之间固定连接有过滤筒6并形成Y型状,所述过滤筒6分别与第一弧形管道4和第二弧形管道5相通,所述第一弧形管道4与第二弧形管道5内贴合旋转连接有过滤网筒7,所述过滤网筒7一侧固定连接有从动齿环16,所述过滤筒6一端外壁上固定套接有固定环8,所述固定环8一侧贴合设置有连接环9,所述连接环9上螺接有多个螺栓,所述连接环9一侧设置有燕尾槽21,所述燕尾槽21呈环形,所述燕尾槽21内滑动连接有燕尾环20,所述燕尾环20一端与从动齿环16一侧固定连接,所述连接环9上插入有滑动连接的弧形板10,所述弧形板10外壁上包裹有橡胶层,所述弧形板10上设置有斜槽11,所述连接环9一侧壁上固定连接有固定杆22,所述固定杆22另一端固定连接有弧形斜块17,所述弧形斜块17与弧形板10形成一个圆形,所述弧形斜块17外弧壁与过滤网筒7内壁贴合设置,所述弧形板10外弧壁与过滤网筒7内壁贴合设置,所述弧形板10一侧面呈倾斜状,所述连接环9另一侧固定连接有T型定位杆13,所述T型定位杆13上套有滑动连接的滑动板12,所述滑动板12一端与弧形板10内壁固定连接,所述滑动板12上螺接有螺栓,所述连接环9上插入有旋转连接的T型旋转杆14,所述T型旋转杆14上固定安装有两个限位块19,两个限位块19相对侧壁分别与连接环9的两侧贴合设置,所述T型旋转杆14一端固定连接主动齿轮15,所述主动齿轮15设置在过滤筒6内并与从动齿环16啮合设置,所述弧形斜块17一侧贴合设置有密封橡胶垫18。

[0015] 所述第一弧形管道4和第二弧形管道5分别与过滤筒6通过焊接固定连接。

[0016] 所述斜槽11深度在2-3cm之间,其倾斜面斜度在40°-45°之间。

[0017] 工作原理:当需要使用本装置时,首先将本装置放置在工作区域,然后将本装置按

着附图1所示进行焊接安装,将两个法兰3上的螺栓分别进行拧紧固定,这样装置就可以正常进行使用了,当装置正常工作时,水流从左侧的进水管1进入,这样进入过滤筒6内,经过过滤网筒7的过滤后,顺着第二弧形管道5进入出水管2内排出,这样完成过滤工作,此时进行过滤工作时,按着附图1所示,将弧形板10向右下方抽出,使得斜槽11不再与弧形斜块17相对设置,这样弧形板10的内壁就会与密封橡胶垫18接触,形成密封,从而很好的保证其过滤的正常工作,并且在滑动板12上设置有螺栓,这样能够起到很好的固定作用,保证装置的正常运转,当进行泥沙的排出时,此时按着附图1所示,泥沙则会顺着斜槽11与弧形斜块17的缝隙处落下,沉淀在弧形斜块17与连接环9之间,此时继续向右下方拉动弧形板10,使得斜槽11能够与连接环9产生缝隙,从而进行杂质的清理,当前位置下的过滤网筒7使用时间过长后,可以手动旋转T型旋转杆14,从而带动主动齿轮15进行旋转,这样主动齿轮15就会带动从动齿环16进行旋转,从而使得过滤网筒7也会随之旋转,从而使得使用时间较长位置的滤网得以发生偏移,从而间接的延长过滤网筒7的使用寿命。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

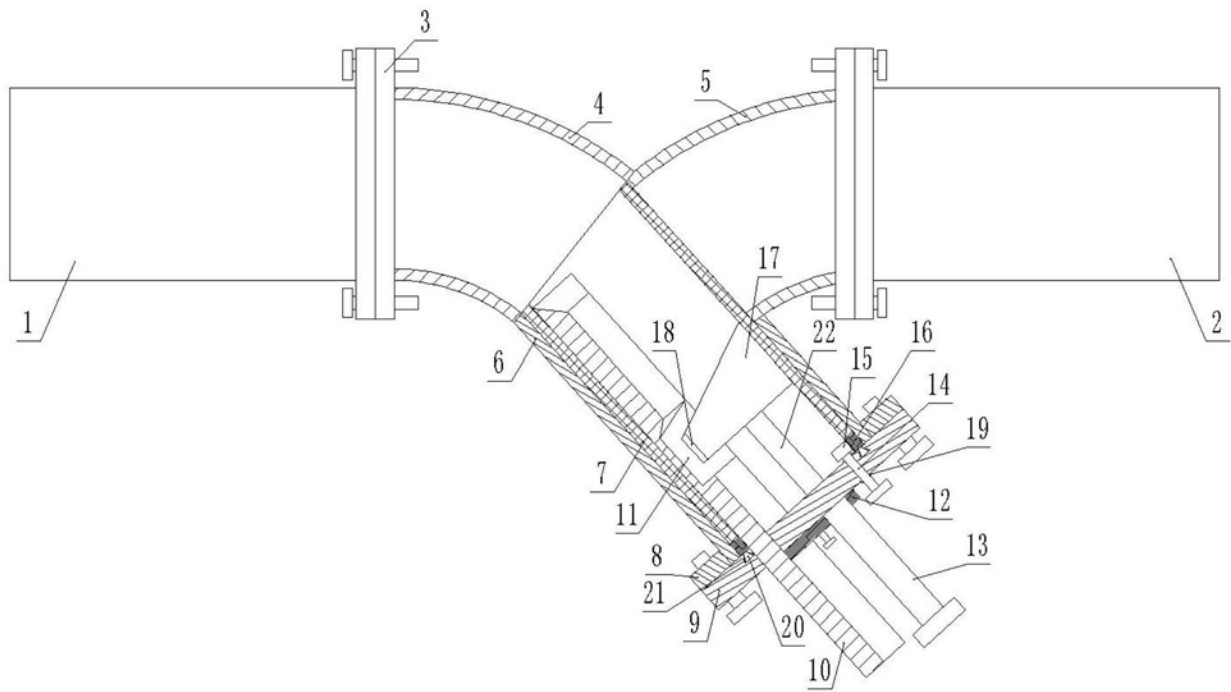


图1

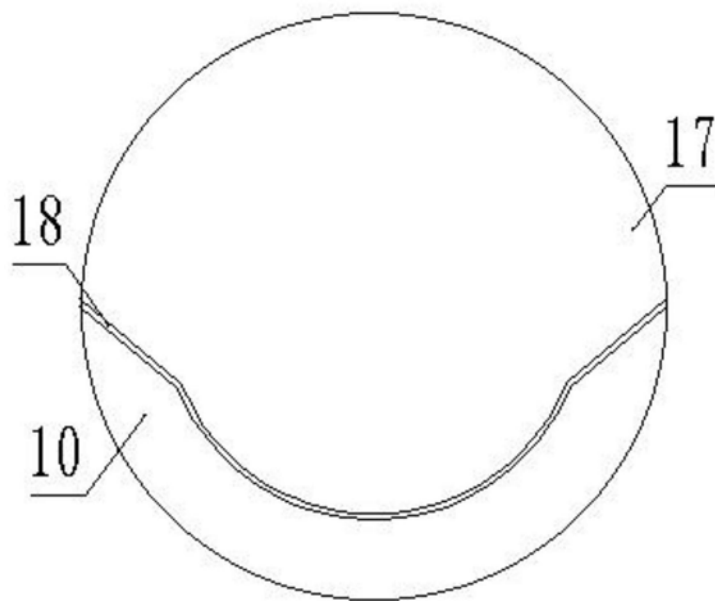


图2