(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222351792 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202420985309.X

(22)申请日 2024.05.09

(73)专利权人 金中天水利建设有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区光谱中路11号2栋1单元11层04室

(72)发明人 陈欢 林志浩 曾楚惠 陈载祥 林煜东 江雪玲 张明洋 蓝逸菲

(74)专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司 11544
专利代理师 马贺

(51)Int.Cl.
F16L 55/24(2006.01)

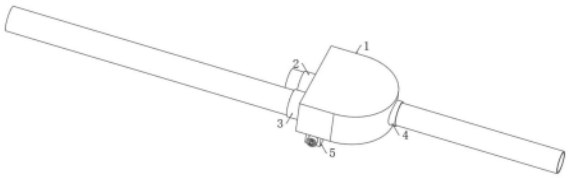
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种反冲式自行走防堵管装置

(57)摘要

本实用新型属于防堵管装置技术领域,具体涉及一种反冲式自行走防堵管装置,包括外壳和排污端头,所述外壳的一端固定连通有排污端头和进水端头,所述外壳的另一端固定连通有出水端头,所述外壳的内部滑动连接有芯体,所述外壳的一侧固定连接有用于驱动芯体移动的驱动结构,所述芯体的内部螺纹连接有过滤部件,所述外壳包括方壳,所述方壳的一侧一体式连接有半圆形壳。本实用新型,芯体上的过滤部件将水中的颗粒物进行过滤拦截,使用一段时间后,通过驱动结构驱动芯体移动,过滤部件移动至排污端头一端,水从过滤部件的外部进入到过滤部件的内部,将过滤部件内部过滤的杂质通过排污端头排出,起到自清洁的作用。



CN 222351792 U

1.一种反冲式自行走防堵管装置,包括外壳(1)和排污端头(2),其特征在于:所述外壳(1)的一端固定连通有排污端头(2)和进水端头(3),所述外壳(1)的另一端固定连通有出水端头(4),所述外壳(1)的内部滑动连接有芯体(6),所述外壳(1)的一侧固定连接有用于驱动芯体(6)移动的驱动结构(5),所述芯体(6)的内部螺纹连接有过滤部件(7)。

2.根据权利要求1所述的一种反冲式自行走防堵管装置,其特征在于:所述外壳(1)包括方壳(11),所述方壳(11)的一侧一体式连接有半圆形壳(12),所述方壳(11)内部的一侧固定连接有隔板(13),所述隔板(13)的中部开设有中心孔(14),所述中心孔(14)与排污端头(2)对应设置。

3.根据权利要求2所述的一种反冲式自行走防堵管装置,其特征在于:所述驱动结构(5)包括固定连接在方壳(11)一侧的堵板(51),所述堵板(51)的中部设置有滑槽(52),所述滑槽(52)的内部设置有丝杆(53),所述丝杆(53)的两端分别通过密封轴承与滑槽(52)的两端转动连接,所述丝杆(53)的一端设置有方形凹槽。

4.根据权利要求3所述的一种反冲式自行走防堵管装置,其特征在于:所述芯体(6)包括移动块(61),所述移动块(61)滑动连接在方壳(11)的内部,所述方壳(11)的一端固定连通有用于安装过滤部件(7)的螺纹筒(63)。

5.根据权利要求4所述的一种反冲式自行走防堵管装置,其特征在于:所述移动块(61)为空心的梯形结构。

6.根据权利要求5所述的一种反冲式自行走防堵管装置,其特征在于:所述移动块(61)的一侧固定连接滑块(62),所述滑块(62)滑动连接在滑槽(52)的内部,所述滑块(62)与丝杆(53)螺纹传动连接。

7.根据权利要求6所述的一种反冲式自行走防堵管装置,其特征在于:所述过滤部件(7)的一端螺纹连接在螺纹筒(63)的内部,所述过滤部件(7)为一端开口的圆台形结构,所述过滤部件(7)的表面开设有均匀分布的通孔。

一种反冲式自行走防堵管装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于防堵管装置技术领域,具体涉及一种反冲式自行走防堵管装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送流体的装置,通常流体经增压装置增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,管道的用途很广泛,在农业灌溉、水力工程、工业输送和生活供水等各种领域均应用广泛,管道中输送的流通通常会含有杂质,长期使用会造成管道的堵塞,因此需要使用防堵塞装置。

[0003] 通常使用的防堵装置为过滤装置,在一定位置安装过滤部件对流体进行过滤,从而防止流体内的杂质堆积堵塞管道,但由于过滤部件过滤下来的杂质会留在过滤组件的内部,随着颗粒物的增多过滤组件进水不畅,影响流体正常流通。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种反冲式自行走防堵管装置,它能将过滤部件内部过滤的杂质通过排污端头排出,起到自清洁的作用,防止过滤部件内部颗粒物过多造成堵塞,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:一种反冲式自行走防堵管装置,包括外壳和排污端头,所述外壳的一端固定连通有排污端头和进水端头,所述外壳的另一端固定连通有出水端头,所述外壳的内部滑动连接有芯体,所述外壳的一侧固定连接有用于驱动芯体移动的驱动结构,所述芯体的内部螺纹连接有过滤部件。

[0006] 进一步的,所述外壳包括方壳,所述方壳的一侧一体式连接有半圆形壳,所述方壳内部的一侧固定连接有隔板,所述隔板的中部开设有中心孔,所述中心孔与排污端头对应设置。

[0007] 进一步的,所述驱动结构包括固定连接在方壳一侧的堵板,所述堵板的中部设置有滑槽,所述滑槽的内部设置有丝杆,所述丝杆的两端分别通过密封轴承与滑槽的两端转动连接,所述丝杆的一端设置有方形凹槽。

[0008] 进一步的,所述芯体包括移动块,所述移动块滑动连接在方壳的内部,所述方壳的一端固定连通有用于安装过滤部件的螺纹筒。

[0009] 进一步的,所述移动块为空心的梯形结构。

[0010] 进一步的,所述移动块的一侧固定连接滑块,所述滑块滑动连接在滑槽的内部,所述滑块与丝杆螺纹传动连接。

[0011] 进一步的,所述过滤部件的一端螺纹连接在螺纹筒的内部,所述过滤部件为一端开口的圆台形结构,所述过滤部件的表面开设有均匀分布的通孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:芯体上的过滤部件将水中的颗粒物进行过滤拦截,使用一段时间后,通过驱动结构驱动芯体移动,过滤部件移动至排污端头一端,水从过滤部件的外部进入到过滤部件的内部,将过滤部件内部过滤的杂质通过排污端

头排出,起到自清洁的作用,防止过滤部件内部颗粒物过多造成堵塞。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视图;

[0015] 图3为本实用新型的俯剖视图;

[0016] 图4为本实用新型芯体和过滤部件的立体结构示意图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1、外壳;11、方壳;12、半圆形壳;13、隔板;14、中心孔;2、排污端头;3、进水端头;4、出水端头;5、驱动结构;51、堵板;52、滑槽;53、丝杆;6、芯体;61、移动块;62、滑块;63、螺纹筒;7、过滤部件。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用新型进行具体说明。应当理解,以下文字仅仅用以描述本实用新型的一种或几种具体的实施方式,并不对本实用新型具体请求的保护范围进行严格限定。

[0020] 如图1-3所示,一种反冲式自行走防堵管装置,包括外壳1和排污端头2,外壳1的一端固定连通有排污端头2和进水端头3,外壳1的另一端固定连通有出水端头4,外壳1的内部滑动连接有芯体6,外壳1的一侧固定连接有用于驱动芯体6移动的驱动结构5,芯体6的内部螺纹连接有过滤部件7,外壳1包括方壳11,方壳11的一侧一体式连接有半圆形壳12,方壳11内部的一侧固定连接有隔板13,隔板13的中部开设有中心孔14,中心孔14与排污端头2对应设置。

[0021] 根据上述结构,将管道的一端与进水端头3连通,将管道的另一端与出水端头4连通,在排污端头2上安装一个引导管,在使用时水通过进水端头3进入到方壳11的内部,芯体6上的过滤部件7将水中的颗粒物进行过滤拦截,芯体6将排污端头2的一端封堵,进入到方壳11内部的水通过中心孔14进入到半圆形壳12的内部,并通过出水端头4输出,使用一段时间后,通过驱动结构5驱动芯体6移动,芯体6的一端将中心孔14封堵,此时过滤部件7移动至排污端头2一端,再次通水后水从过滤部件7的外部进入到过滤部件7的内部,将过滤部件7内部过滤的杂质通过排污端头2排出,起到自清洁的作用,防止过滤部件7内部颗粒物过多造成堵塞。

[0022] 如图3和4所示,驱动结构5包括固定连接在方壳11一侧的堵板51,堵板51的中部设置有滑槽52,滑槽52的内部设置有丝杆53,丝杆53的两端分别通过密封轴承与滑槽52的两端转动连接,丝杆53的一端设置有方形凹槽,芯体6包括移动块61,移动块61滑动连接在方壳11的内部,方壳11的一端固定连通有用于安装过滤部件7的螺纹筒63,移动块61为空心的梯形结构,移动块61的一侧固定连接滑块62,滑块62滑动连接在滑槽52的内部,滑块62与丝杆53螺纹传动连接。

[0023] 根据上述结构,正常使用时过滤部件7停留在进水端头3的一端,中心孔14开放,清理过滤部件7时,通过扳手转动丝杆53,丝杆53带动滑块62移动,滑块62带动移动块61移动,移动块61的一端将中心孔14封堵,此时过滤部件7停留在排污端头2的端口,水流通过排污

端头2排出,对过滤部件7内部进行冲洗。

[0024] 如图4所示,过滤部件7的一端螺纹连接在螺纹筒63的内部,过滤部件7为一端开口的圆台形结构,过滤部件7的表面开设有均匀分布的通孔。

[0025] 根据上述结构,过滤部件7的圆台形结构,在进行清理时,便于杂质颗粒沿过滤部件7的侧壁排出。

[0026] 本实用新型的工作原理为:将管道的一端与进水端头3连通,将管道的另一端与出水端头4连通,在排污端头2上安装一个引导管,在使用时水通过进水端头3进入到方壳11的内部,芯体6上的过滤部件7将水中的颗粒物进行过滤拦截,芯体6将排污端头2的一端封堵,进入到方壳11内部的水通过中心孔14进入到半圆形壳12的内部,并通过出水端头4输出,使用一段时间后,通过驱动结构5驱动芯体6移动,芯体6的一端将中心孔14封堵,此时过滤部件7移动至排污端头2一端,再次通水后水从过滤部件7的外部进入到过滤部件7的内部,将过滤部件7内部过滤的杂质通过排污端头2排出,起到自清洁的作用,防止过滤部件7内部颗粒物过多造成堵塞,正常使用时过滤部件7停留在进水端头3的一端,中心孔14开放,清理过滤部件7时,通过扳手转动丝杆53,丝杆53带动滑块62移动,滑块62带动移动块61移动,移动块61的一端将中心孔14封堵,此时过滤部件7停留在排污端头2的端口,水流通过排污端头2排出,对过滤部件7内部进行冲洗。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

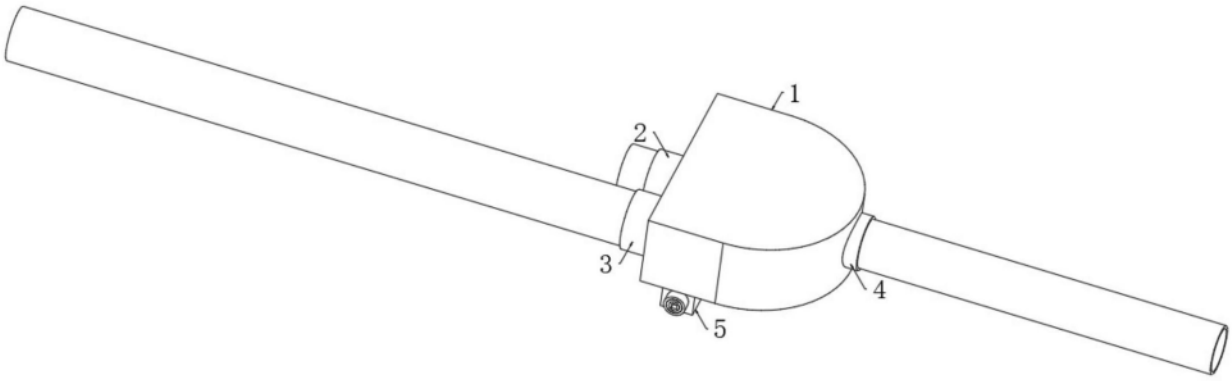


图1

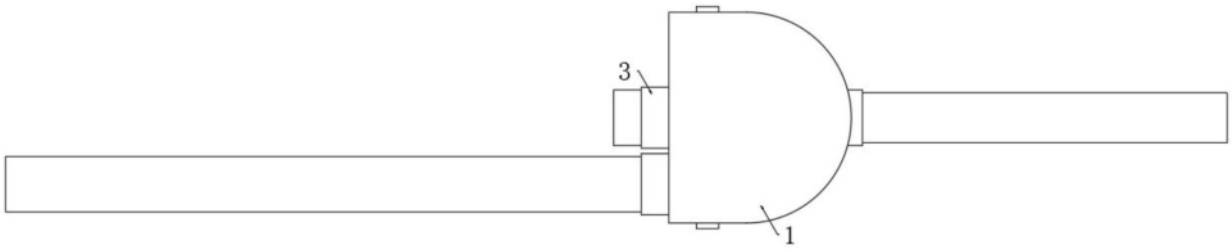


图2

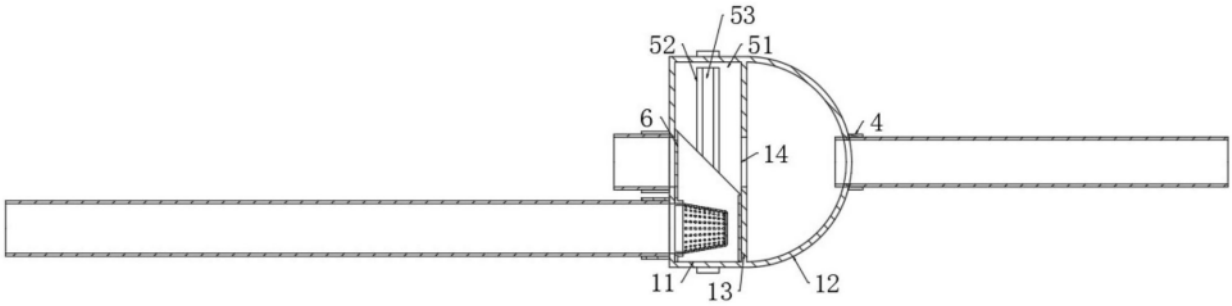


图3

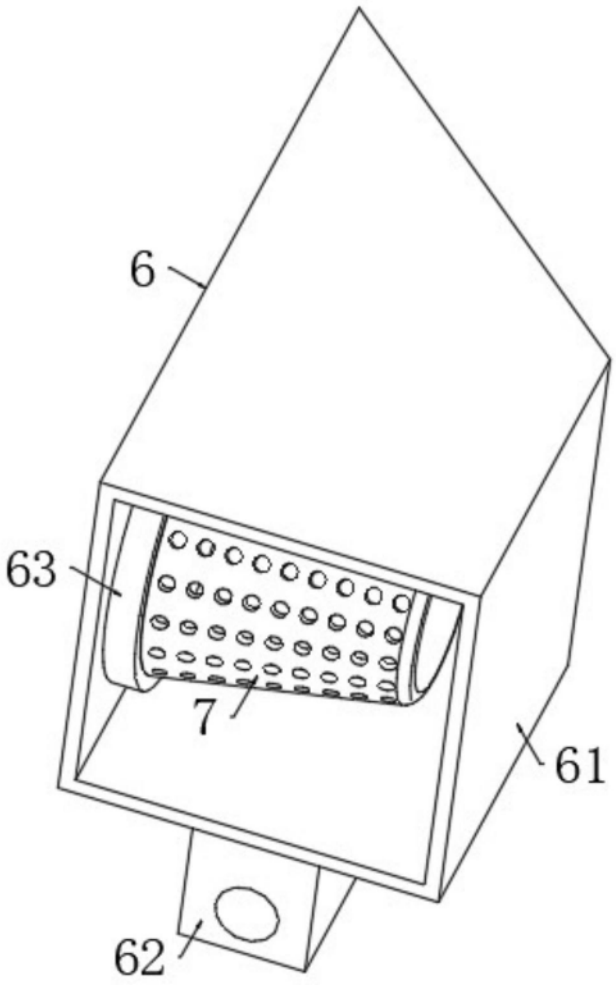


图4