



(21) 申请号 202322194424.3

(22) 申请日 2023.08.15

(73) 专利权人 山东乾正新材料科技有限公司

地址 251200 山东省德州市禹城市房寺镇
供电所西邻

(72) 发明人 董西金 李质金 宋传伟 刘同

(74) 专利代理机构 济南尚本知识产权代理事务
所(普通合伙) 37307

专利代理师 黄敏

(51) Int. Cl.

E03F 3/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

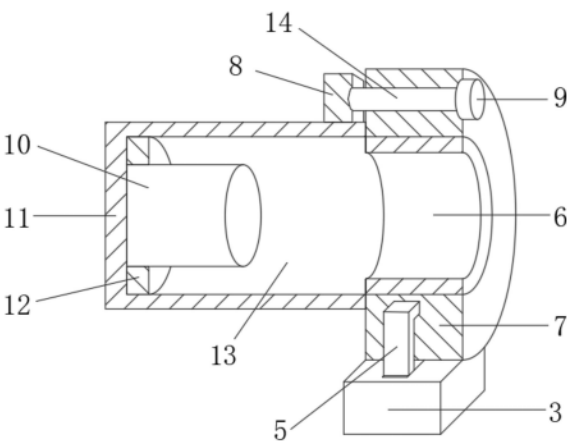
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种分流制排水管网修复用污水拦截装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,包括第一法兰块,第一法兰块的一侧滑动连接有壳体,壳体的内部开设有容槽,容槽内壁的一侧固定连接连接有连接柱,壳体的顶部固定连接连接有固定块,固定块的一侧固定连接有两个转动杆,转动杆的外侧与第一法兰块的内部转动连接,转动杆的一端固定连接有限位块,转动杆的外侧转动连接有第二法兰块,第二法兰块的底部转动连接有安装块,安装块的内部设置有位移组件。本实用新型以解决,由于传统的污水拦截装置一般是固定的结构,难以适应排水管道的变化和修复需求的变化,如果管道发生变化或需要修复的地点有所变动,就需要重新进行改造和安装,增加了工作量和成本,不利于实际使用的问题。



1. 一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,包括第一法兰块(1),其特征在于:所述第一法兰块(1)的一侧滑动连接有壳体(11),所述壳体(11)的内部开设有容槽(13),所述容槽(13)内壁的一侧固定连接连接有连接柱(10),所述壳体(11)的顶部固定连接连接有固定块(8),所述固定块(8)的一侧固定连接有两个转动杆(14),所述转动杆(14)的外侧与第一法兰块(1)的内部转动连接,所述转动杆(14)的一端固定连接有限位块(9),所述转动杆(14)的外侧转动连接有第二法兰块(7),所述第二法兰块(7)的底部转动连接有安装块(3),所述安装块(3)的内部设置有位移组件,所述位移组件用于固定第一法兰块(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,其特征在于:所述位移组件包括移动槽(15),所述移动槽(15)开设在安装块(3)的内部,所述安装块(3)的一侧转动连接有往复丝杆(4),所述往复丝杆(4)的一端延伸至移动槽(15)内壁的一侧螺纹连接有卡块(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,其特征在于:所述位移组件还包括滑槽(21),所述滑槽(21)开设在第一法兰块(1)的底部,所述滑槽(21)内壁的一侧固定连接连接有弹簧(19),所述弹簧(19)的一端固定连接有滑块(20),所述滑块(20)的顶部与滑槽(21)内壁的顶部滑动连接,卡块(5)的顶部与滑槽(21)内部的顶部滑动连接,所述滑块(20)的一端与卡块(5)的一侧相抵触。

4. 根据权利要求1所述的一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,其特征在于:所述第二法兰块(7)的底部开设有凹槽(18),所述凹槽(18)内壁的一侧固定连接连接有滑杆(17),所述安装块(3)的顶部固定连接连接有连接块(16),所述连接块(16)的内部与滑杆(17)的外侧转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,其特征在于:所述第一法兰块(1)的一侧固定连接连接有第一橡胶垫(2),所述第二法兰块(7)的一侧固定连接连接有第二橡胶垫(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,其特征在于:所述连接柱(10)的外侧且位于容槽(13)内壁的一侧固定连接连接有第三橡胶垫(12)。

7. 根据权利要求3所述的一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,其特征在于:所述滑块(20)的一侧设置呈半圆形状。

一种分流制排水管网修复用污水拦截装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分流制排水管网修复技术领域,尤其涉及一种分流制排水管网修复用污水拦截装置。

背景技术

[0002] 分流制排水系统是指城市工业区或居民区采用两个或两个以上的沟道系统分别收集、输送和处置不同性质污水的方式。通常是设置两套管道系统,将雨水和污水分别排放、处置:污水收集后用管道输送至污水处理厂集中处理,而雨水则通过沟渠或管道集中直接或经简单处理后排放到天然水体中。此类排水系统,常用于新建城市和地区的建设中,但分流制排水管网在使用一定期限后,会出现管道破损、塌陷等情况,需要及时修复,否则污水会渗入地层,造成更大程度的损坏。在进行修复工作时,需要对排水管道内流淌的污水进行拦截,从而将待修复管段隔离出来,避免污水对修复工作造成影响。

[0003] 传统的污水拦截装置一般是固定的结构,难以适应排水管道的变化和修复需求的变化,如果管道发生变化或需要修复的地点有所变动,就需要重新进行改造和安装,增加了工作量和成本,因此不利于实际的使用。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中存在的上述问题,本实用新型的主要目的在于提供一种分流制排水管网修复用污水拦截装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样的:一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,包括第一法兰块,所述第一法兰块的一侧滑动连接有壳体,所述壳体的内部开设有容槽,所述容槽内壁的一侧固定连接连接有连接柱,所述壳体的顶部固定连接连接有固定块,所述固定块的一侧固定连接有两个转动杆,所述转动杆的外侧与第一法兰块的内部转动连接,所述转动杆的一端固定连接有限位块,所述转动杆的外侧转动连接有第二法兰块,所述第二法兰块的底部转动连接有安装块,所述安装块的内部设置有位移组件,所述位移组件用于固定第一法兰块。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述位移组件包括移动槽,所述移动槽开设在安装块的内部,所述安装块的一侧转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的一端延伸至移动槽内壁的一侧螺纹连接有卡块。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述位移组件还包括滑槽,所述滑槽开设在第一法兰块的底部,所述滑槽内壁的一侧固定连接连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接连接有滑块,所述滑块的顶部与滑槽内壁的顶部滑动连接,卡块的顶部与滑槽内部的顶部滑动连接,所述滑块的一端与卡块的一侧相抵触。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述第二法兰块的底部开设有凹槽,所述凹槽内壁的一侧固定连接连接有滑杆,所述安装块的顶部固定连接连接有连接块,所述连接块的内部与滑杆的外侧转动连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述第一法兰块的一侧固定连接有第一橡胶垫,所述第二法兰块的一侧固定连接第二橡胶垫。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述连接柱的外侧且位于容槽内壁的一侧固定连接第三橡胶垫。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述滑块的一侧设置呈半圆形状。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,通过转动杆转动,将第一法兰块和第二法兰块分开,将管道放进壳体的内部,并穿过连接柱,使管道的一端与第三橡胶垫相抵触,再将第一法兰块与第二法兰块合并,通过位移组件进行固定,从而将装置固定在管道的一端,操作简单,密封效果好,如果管道发生变化或需要修复的地点有所变动,装置可以进行快速安装和拆卸,进而避免了工作量和成本的增加,使其更加有利于实际得使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供一种分流制排水管网修复用污水拦截装置的半剖结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提供一种分流制排水管网修复用污水拦截装置的主视剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提供一种分流制排水管网修复用污水拦截装置的侧视剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提供一种分流制排水管网修复用污水拦截装置的图2中A处的放大图。

[0017] 图例说明:1、第一法兰块;2、第一橡胶垫;3、安装块;4、往复丝杆;5、卡块;6、第二橡胶垫;7、第二法兰块;8、固定块;9、限位块;10、连接柱;11、壳体;12、第三橡胶垫;13、容槽;14、转动杆;15、移动槽;16、连接块;17、滑杆;18、凹槽;19、弹簧;20、滑块;21、滑槽。

具体实施方式

[0018] 下面将参照附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种分流制排水管网修复用污水拦截装置,包括第一法兰块1,第一法兰块1的一侧滑动连接有壳体11,壳体11的内部开设有容槽13,容槽13内壁的一侧固定连接连接柱10,壳体11的顶部固定连接固定块8,固定块8的一侧固定连接有两个转动杆14,转动杆14的外侧与第一法兰块1的内部转动连接,转动杆14的一端固定连接有限位块9,转动杆14的外侧转动连接有第二法兰块7,第二法兰块7的底部转动连接有安装块3,安装块3的内部设置有位移组件,位移组件用于固定第一法兰块1。

[0021] 通过上述实施例,通过转动杆14转动,将第一法兰块1和第二法兰块7分开,将管道放进壳体11的内部,并穿过连接柱10,使管道的一端与第三橡胶垫12相抵触,再将第一法兰块1与第二法兰块7合并,通过位移组件进行固定,从而将装置固定在管道的一端,操作简单,密封效果好,如果管道发生变化或需要修复的地点有所变动,装置可以进行快速安装和拆卸,进而避免了工作量和成本的增加,使其更加有利于实际得使用。

[0022] 实施例2

[0023] 如图1-图4所示,位移组件包括移动槽15,移动槽15开设在安装块3的内部,安装块3的一侧转动连接有往复丝杆4,往复丝杆4的一端延伸至移动槽15内壁的一侧螺纹连接有卡块5。

[0024] 其中,位移组件还包括滑槽21,滑槽21开设在第一法兰块1的底部,滑槽21内壁的一侧固定连接有弹簧19,弹簧19的一端固定连接有滑块20,滑块20的顶部与滑槽21内壁的顶部滑动连接,卡块5的顶部与滑槽21内部的顶部滑动连接,滑块20的一端与卡块5的一侧相抵触。通过转动往复丝杆4,带动移动槽15内的卡块5移动,使得卡块5与滑槽21内壁的一侧相抵触,将第一法兰块1与第二法兰块7固定在一起,利用弹簧19与滑块20可以将卡块5抵住,加强固定的效果。

[0025] 其中,第二法兰块7的底部开设有凹槽18,凹槽18内壁的一侧固定连接有滑杆17,安装块3的顶部固定连接连接有连接块16,连接块16的内部与滑杆17的外侧转动连接。通过开设凹槽18,利用滑杆17让连接块16在凹槽18的内部转动,从而带动安装块3转动。

[0026] 其中,第一法兰块1的一侧固定连接有第一橡胶垫2,第二法兰块7的一侧固定连接第二橡胶垫6。通过设置第一橡胶垫2和第二橡胶垫6,在对管道进行夹持时,有一定的缓冲空间和具有一定的可塑性,可以适应不同的管道连接形式,提供更好的连接效果,同时橡胶垫具有一定的摩擦系数,可以增加与管道外侧的摩擦力,防止管道在使用过程中发生滑动或脱落,在使用中具有良好的稳定性和安全性。

[0027] 其中,连接柱10的外侧且位于容槽13内壁的一侧固定连接有第三橡胶垫12。通过将连接柱10的外侧设置第三橡胶垫12,与容槽13内部的管道相抵触,可以填补管道与连接柱10之间的间隙,起到密封作用,能够防止污水的泄露,同时橡胶垫通常具有较好的耐腐蚀性能,可以在腐蚀性介质中长期使用而不受损。

[0028] 其中,滑块20的一侧设置呈半圆形状。将滑块20的一侧设置呈半圆形状,使得与卡块5的接触面积小,方便卡块5从滑槽21内部脱离出来。

[0029] 工作原理:通过转动杆14转动,将第一法兰块1和第二法兰块7分开,将管道放进壳体11的内部,并穿过连接柱10,使管道的一端与第三橡胶垫12相抵触,再将第一法兰块1与第二法兰块7合并,通过转动往复丝杆4,带动移动槽15内的卡块5移动,使得卡块5与滑槽21内壁的一侧相抵触,将第一法兰块1与第二法兰块7固定在一起。

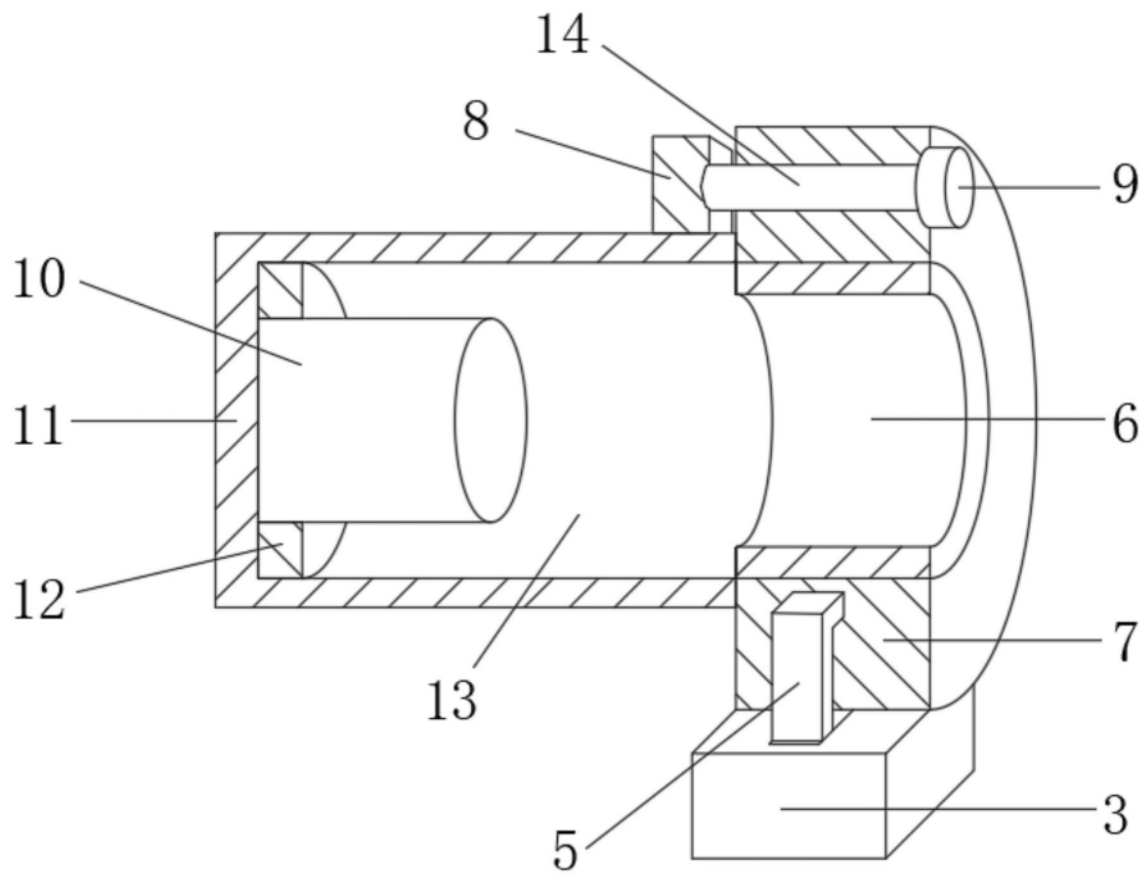


图1

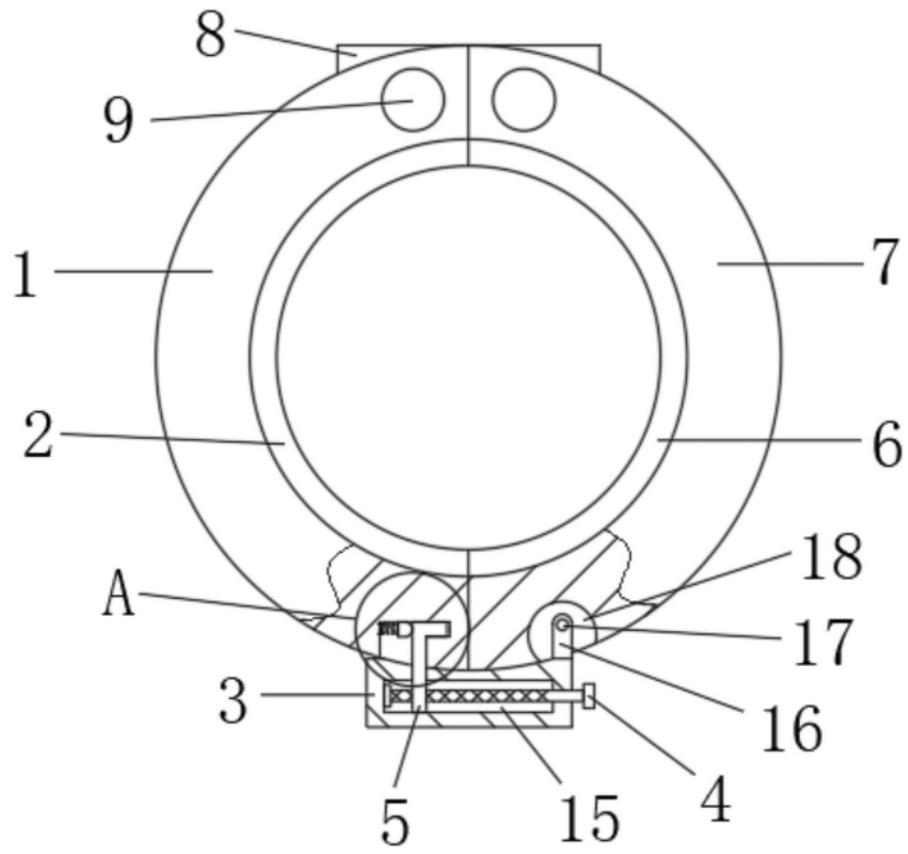


图2

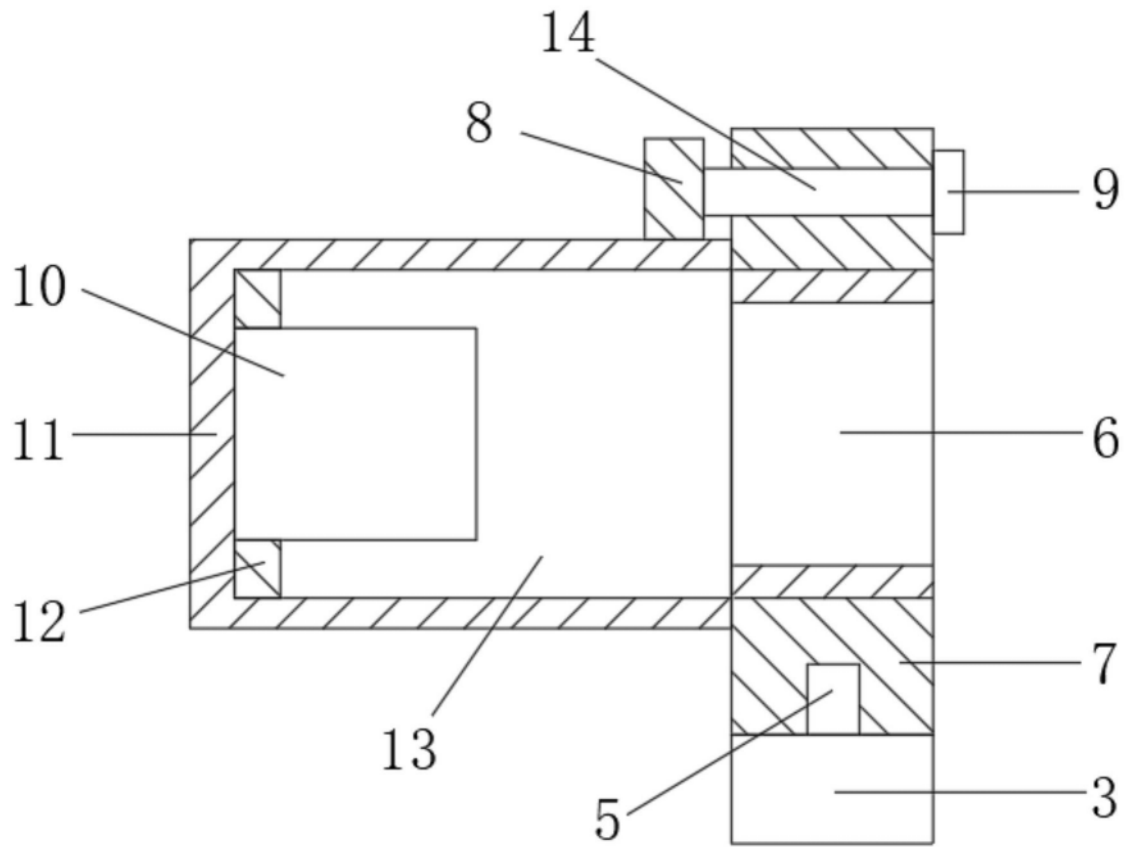


图3

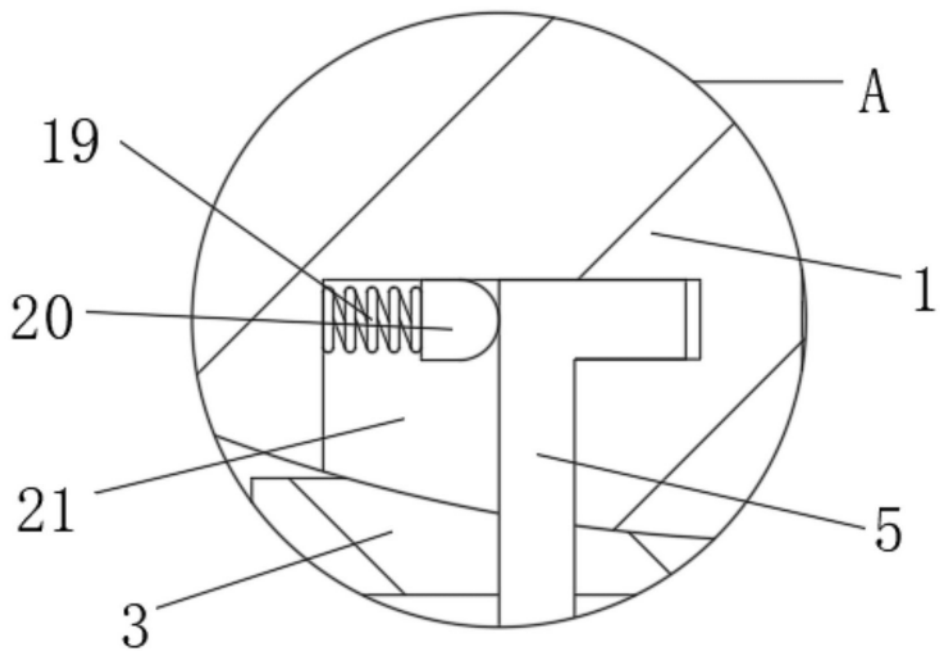


图4