



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216074957 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122289635.6

(22) 申请日 2021.09.22

(73) 专利权人 安徽卓辉建设工程有限公司
地址 230000 安徽省合肥市瑶海区肥东路
园林都市三栋606

(72) 发明人 陈本四

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务
所(普通合伙) 34176
代理人 孙怀香

(51) Int. Cl.
E02B 1/00 (2006.01)
E03F 3/04 (2006.01)
E03F 9/00 (2006.01)

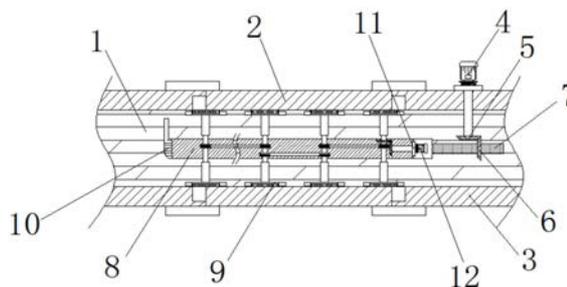
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利泄洪用防堵管道

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利泄洪用防堵管道,包括管道主体,所述管道主体分为第一管道、第二管道和第三管道,所述第三管道外部螺丝固定设置有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿第三管道且在第三管道内腔设置有第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内圈设置有传动杆,所述传动杆的端面焊接设置有安装套筒,所述安装套筒内设置有动力机构,所述安装套筒的外端面且在第二管道内壁接触设置有多组清理刮板,所述安装套筒上远离传动杆的一端设有扰流端头。本实用新型有效解决了管道内壁淤泥堵塞的问题,防堵效果佳,同时可以定期拆分第一管道、第二管道和第三管道,对第三管道上第一电机连接的相关结构进行清理,具有使用效果好。



1. 一种水利泄洪用防堵管道,包括管道主体,其特征在于:所述管道主体分为第一管道(1)、第二管道(2)和第三管道(3),所述第二管道(2)设置在所述第一管道(1)的一侧,所述第三管道(3)设置在所述第二管道(2)的一侧,所述第三管道(3)外部螺丝固定设置有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴贯穿第三管道(3)且在第三管道(3)内腔设置有第一锥齿轮(5),所述第一锥齿轮(5)的一端啮合设置有第二锥齿轮(6),所述第二锥齿轮(6)的内圈套接固定设置有传动杆(7),所述传动杆(7)的端面焊接设置有安装套筒(8),所述安装套筒(8)内设置有动力机构,所述安装套筒(8)的外端面且在第二管道(2)内壁接触设置有多组清理刮板(9),所述安装套筒(8)上远离传动杆(7)的一端设有扰流端头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利泄洪用防堵管道,其特征在于:所述动力机构包括安装板(11),且所述安装板(11)设置在所述安装套筒(8)内腔,所述安装板(11)上螺丝固定设置有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴套接固定设置有第三锥齿轮(13),所述第三锥齿轮(13)的上端啮合设置有第四锥齿轮(14),所述第四锥齿轮(14)的内圈套接固定设置有从动转杆(15),所述从动转杆(15)的水平一侧依次设置有多个相同的从动转杆(15),两两相邻所述从动转杆(15)间设置有传动构件(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种水利泄洪用防堵管道,其特征在于:每组所述清理刮板(9)相近的端面分别与所述从动转杆(15)的两侧端头螺纹旋接组合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种水利泄洪用防堵管道,其特征在于:所述传动构件(16)包括第一传动轮(161)和第二传动轮(162),所述第二传动轮(162)设置在所述第一传动轮(161)的水平一侧,所述第一传动轮(161)和所述第二传动轮(162)上绕接设置有传动皮带(163)。

5. 根据权利要求1所述的一种水利泄洪用防堵管道,其特征在于:所述第二管道(2)的两侧端均焊接设置有卡环密封块(17),所述第一管道(1)和所述第三管道(3)上近第二管道(2)的端面均开设有卡环密封槽(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种水利泄洪用防堵管道,其特征在于:所述第一管道(1)、所述第二管道(2)和所述第三管道(3)间采用连接法兰固定连接。

一种水利泄洪用防堵管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程用管道相关技术领域,具体为一种水利泄洪用防堵管道。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,在水利工程中,由于暴雨的下降,水位的上升,经常使用管道进行泄洪操作。

[0003] 目前,现有的泄洪管道在进行泄洪的时候,会有大量的泥沙和水一起进入到管道的内部,这些泥沙和杂物很容易将管道堵塞,若是泄洪管道发生堵塞,不能及时的进行泄洪,很容易发生洪水灾害对河道两岸的人和生物造成非常严重的灾害,因此需要设计出一种水利泄洪用防堵管道。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利泄洪用防堵管道,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:一种水利泄洪用防堵管道,包括管道主体,所述管道主体分为第一管道、第二管道和第三管道,所述第二管道设置在所述第一管道的一侧,所述第三管道设置在所述第二管道的一侧,所述第三管道外部螺丝固定设置有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿第三管道且在第三管道内腔设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的一端啮合设置有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内圈套接固定设置有传动杆,所述传动杆的端面焊接设置有安装套筒,所述安装套筒内设置有动力机构,所述安装套筒的外端面且在第二管道内壁接触设置有多组清理刮板,所述安装套筒上远离传动杆的一端设有扰流端头。

[0006] 优选的,所述动力机构包括安装板,且所述安装板设置在所述安装套筒内腔,所述安装板上螺丝固定设置有第二电机,所述第二电机的输出轴套接固定设置有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮的上端啮合设置有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮的内圈套接固定设置有从动转杆,所述从动转杆的水平一侧依次设置有多个相同的从动转杆,两两相邻所述从动转杆间设置有传动构件。

[0007] 优选的,每组所述清理刮板相近的端面分别与所述从动转杆的两侧端头螺纹旋接组合连接。

[0008] 优选的,所述传动构件包括第一传动轮和第二传动轮,所述第二传动轮设置在所述第一传动轮的水平一侧,所述第一传动轮和所述第二传动轮上绕接设置有传动皮带。

[0009] 优选的,所述第二管道的两侧端均焊接设置有卡环密封块,所述第一管道和所述第三管道上近第二管道的端面均开设有卡环密封槽。

[0010] 优选的,所述第一管道、所述第二管道和所述第三管道间采用连接法兰固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型设置在第一管道、第二管道和第三管道间组合的拆卸结构,方便对第三管道处第一电机组合连接的相关结构进行清理,保证了整体管道的清理效果,防堵效果佳;

[0013] 2、本实用新型同时还设置的第一电机,使得第一电机输出轴上套接固定的第一锥齿轮转动并啮合带动第二锥齿轮,进而使得传动杆一端焊接的安装套筒转动以及在安装套筒内安装的动力机构中第二电机驱动第三锥齿轮,使得啮合安装的第四锥齿轮带动其相邻的从动转杆并通过多个传动构件依次带动相邻的多个从动转杆,进而使得多个相邻的从动转杆带动其两侧螺纹旋接组合的清理刮板在管道内壁进行转动式清理,有效解决了内壁淤泥堵塞的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种水利泄洪用防堵管道整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种水利泄洪用防堵管道部分结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种水利泄洪用防堵管道外观分拆结构示意图。

[0017] 图中:1、第一管道;2、第二管道;3、第三管道;4、第一电机;5、第一锥齿轮;6、第二锥齿轮;7、传动杆;8、安装套筒;9、清理刮板;10、扰流端头;11、安装板;12、第二电机;13、第三锥齿轮;14、第四锥齿轮;15、从动转杆;16、传动构件;161、第一传动轮;162、第二传动轮;163、传动皮带;17、卡环密封块;18、卡环密封槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水利泄洪用防堵管道,包括管道主体,管道主体分为第一管道1、第二管道2和第三管道3,第二管道2安装在第一管道1的一侧,第三管道3安装在第二管道2的一侧,第三管道3外部螺丝固定安装有第一电机4,第一电机4的输出轴贯穿第三管道3且在第三管道3内腔安装有第一锥齿轮5,第一锥齿轮5的一端啮合安装有第二锥齿轮6,第二锥齿轮6的内圈套接固定安装有传动杆7,传动杆7的端面焊接安装有安装套筒8,安装套筒8内安装有动力机构,安装套筒8的外端面且在第二管道2内壁接触安装有多组清理刮板9,安装套筒8上远离传动杆7的一端设有扰流端头10。

[0020] 动力机构包括安装板11,且安装板11安装在安装套筒8内腔,安装板11上螺丝固定安装有第二电机12,第二电机12的输出轴套接固定安装有第三锥齿轮13,第三锥齿轮13的上端啮合安装有第四锥齿轮14,第四锥齿轮14的内圈套接固定安装有从动转杆15,从动转杆15的水平一侧依次安装有多个相同的从动转杆15,两两相邻从动转杆15间安装有传动构件16;每组清理刮板9相近的端面分别与从动转杆15的两侧端头螺纹旋接组合连接;传动构件16包括第一传动轮161和第二传动轮162,第二传动轮162安装在第一传动轮161的水平一侧,第一传动轮161和第二传动轮162上绕接安装有传动皮带163;第二管道2的两侧端均焊

接安装有卡环密封块17,第一管道1和第三管道3上近第二管道2的端面均开设有卡环密封槽18;第一管道1、第二管道2和第三管道3间采用连接法兰固定连接。

[0021] 工作原理:该实用新型在使用时,运行第一电机4,使得第一电机4输出轴上套接固定的第一锥齿轮5啮合带动第二锥齿轮6,进而使得传动杆7一端焊接的安装套筒8转动以及在安装套筒8内安装的动力机构中第二电机12驱动第三锥齿轮13,使得啮合安装的第四锥齿轮14带动其相邻的从动转杆15并通过多个传动构件16依次带动相邻的多个从动转杆15,进而使得多个相邻的从动转杆15带动其两侧螺纹旋接组合的清理刮板9在管道内壁进行转动式清理,有效解决了内壁淤泥堵塞的问题,还有在安装套筒8外侧端焊接的扰流端头10可以防止大量异物将管道堵住,同时在第一管道1、第二管道2和第三管道3间组合的拆卸结构,方便对第三管道3处第一电机4组合连接的相关结构进行清理,保证了整体管道的清理效果,防堵效果佳,具有操作简单、使用方便、使用效果好的优点。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

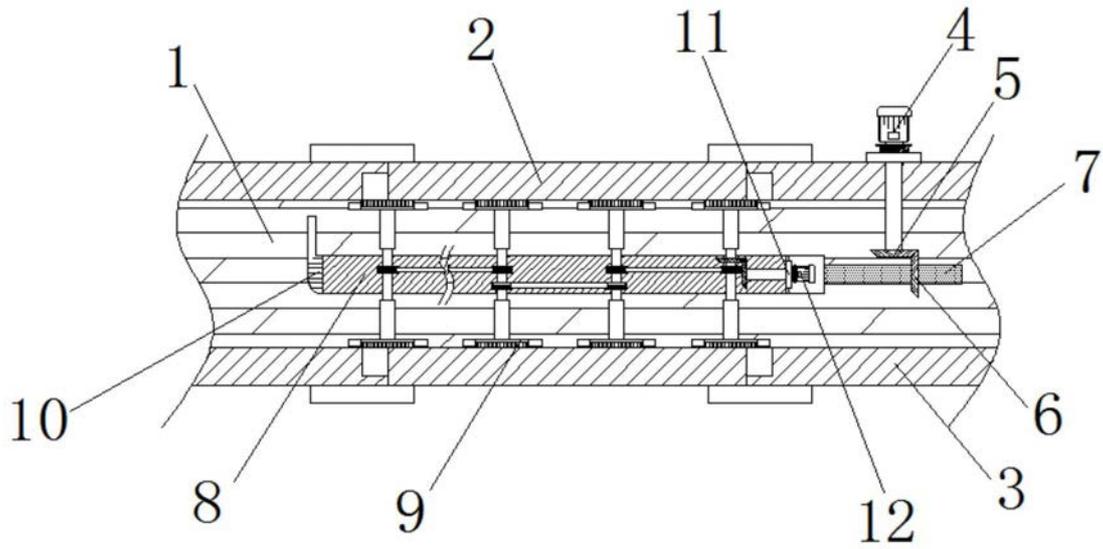


图1

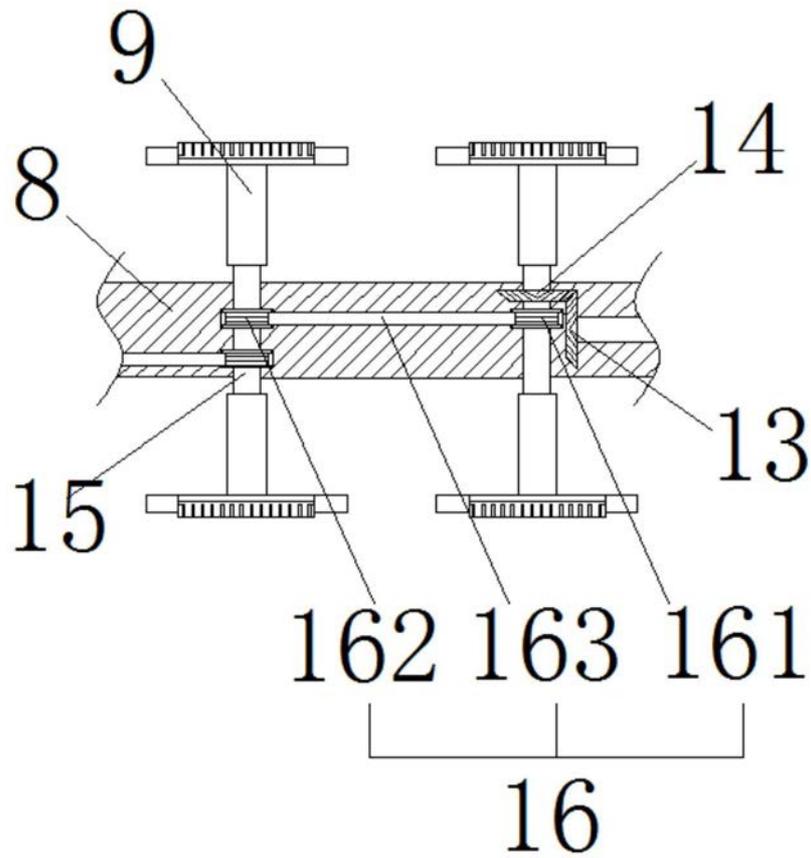


图2

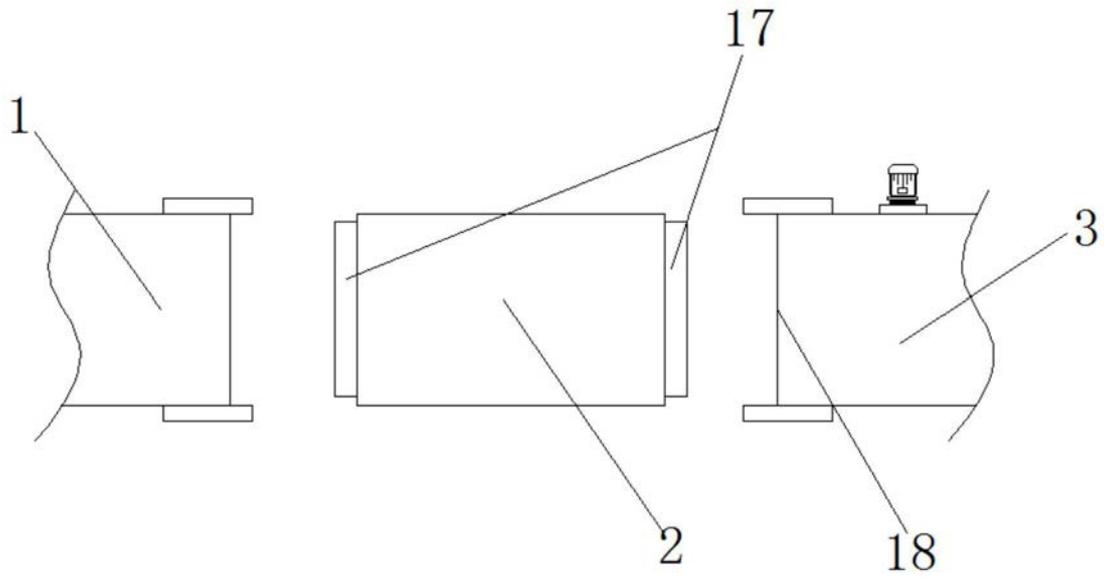


图3