(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222455986 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202421587010.5

(22)申请日 2024.07.05

(73)专利权人 吉林省方舟水土保持技术咨询有限公司
地址 130000 吉林省长春市经济技术开发区中意国际B座15层15-143号

(72)发明人 杨亮

(74)专利代理机构 北京振邦京华专利代理事务所(普通合伙) 50243
专利代理师 杨萌琳

(51)Int.Cl.
E02B 5/08(2006.01)
E02B 3/16(2006.01)

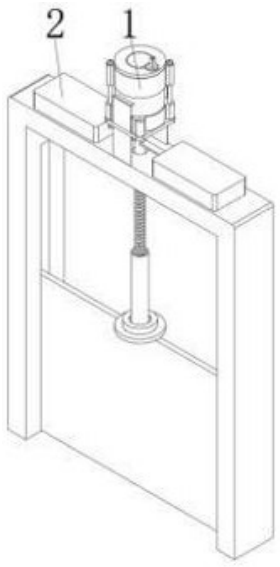
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程建设封堵装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程建设封堵装置,包括封堵机构,限位机构,所述限位机构均固定连接在封堵机构顶部的两侧,所述限位机构包括两个限位盒,所述限位盒内腔底部的外侧固定连接有马达组件,所述马达组件的输出端固定连接有齿轮一,所述限位盒内腔的底部通过轴承活动连接有齿轮二,所述齿轮二的外侧与齿轮一啮合,所述齿轮二顶部的内侧固定连接有转销组件,所述转销组件的表面套接有限位框,所述限位框内侧的前侧与后侧均固定连接有连接杆。本实用新型封堵装置改变了传统停止状态时没有限位结构的现象,采用了插板组件进行插接处理,就不会使封堵门出现回弹的现象,也不会导致封堵门的稳定性得不到保障,更不会影响封堵的质量。



CN 222455986 U

1.一种水利工程建设封堵装置,其特征在于:包括:

封堵机构(1);

限位机构(2),所述限位机构(2)均固定连接在封堵机构(1)顶部的两侧,所述限位机构(2)包括两个限位盒(21),所述限位盒(21)内腔底部的外侧固定连接有马达组件(22),所述马达组件(22)的输出端固定连接有齿轮一(23),所述限位盒(21)内腔的底部通过轴承活动连接有齿轮二(24),所述齿轮二(24)的外侧与齿轮一(23)啮合,所述齿轮二(24)顶部的内侧固定连接有转销组件(25),所述转销组件(25)的表面套接有限位框(26),所述限位框(26)内侧的前侧与后侧均固定连接有连接杆(27),所述连接杆(27)的内侧固定连接有传动板(28),所述传动板(28)的正面与背面均与限位盒(21)的内壁滑动连接,所述传动板(28)的内侧固定连接有插板组件(29),所述插板组件(29)的内侧贯穿至封堵机构(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程建设封堵装置,其特征在于:所述封堵机构(1)包括外框组件(11),所述外框组件(11)的内侧滑动连接有门体组件(12),所述外框组件(11)的顶部设置有动力源组件(13)。

3.根据权利要求1所述的一种水利工程建设封堵装置,其特征在于:所述限位盒(21)内腔的正面与背面均开设有滑槽(3),所述传动板(28)的正面与背面均滑动连接在滑槽(3)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程建设封堵装置,其特征在于:所述限位盒(21)内腔的内侧开设有开口组件(4),所述开口组件(4)配合插板组件(29)使用。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程建设封堵装置,其特征在于:所述转销组件(25)的顶部固定连接有贴合板(5),所述贴合板(5)配合转销组件(25)使用。

6.根据权利要求1所述的一种水利工程建设封堵装置,其特征在于:所述齿轮一(23)顶部的前侧与后侧均固定连接有滑杆组件(6),所述滑杆组件(6)的顶部与限位盒(21)的内壁滑动连接。

一种水利工程建设封堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种水利工程建设封堵装置。

背景技术

[0002] 根据中国专利网已公开的专利,专利名称为:一种水利工程建设用沟渠封堵装置,专利号为:202122173190.5,本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种水利工程建设用沟渠封堵装置,包括沟渠,沟渠内设有闸框,闸框内设有嵌槽,闸框连接有侧板和闸板,闸板顶部连接有丝杆,闸框的顶端安装有顶板,顶板上设有轴承,轴承连接有一级齿轮,顶板上安装有旋柱,旋柱上设有转盘和二级齿轮,二级齿轮和一级齿轮之间连接有链条。设有侧板和闸板,闸板的底部和两侧嵌入嵌槽内,可以对水流进行封堵,并设置有托板、密封条、对接板、密封槽等结构,对接板和托板相接触,密封条嵌入密封槽内,可以增加封堵效果,减少漏水;通过转动转盘带动二级齿轮,并通过链条带动一级齿轮旋转,使得丝杆带着闸板上升,即可使沟渠疏通,操作较为方便;而上述中的封堵装置在停止状态时没有限位的结构,封堵门很容易出现回弹的现象,导致封堵门的稳定性得不到保障,影响了封堵的质量。

[0003] 因此,需要对封堵装置进行设计改造,有效的防止其封堵门回弹的现象。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种水利工程建设封堵装置,具备可以防止封堵门回弹的优点,解决了封堵门回弹的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程建设封堵装置,包括:

[0006] 封堵机构;

[0007] 限位机构,所述限位机构均固定连接在封堵机构顶部的两侧,所述限位机构包括两个限位盒,所述限位盒内腔底部的外侧固定连接有马达组件,所述马达组件的输出端固定连接有齿轮一,所述限位盒内腔的底部通过轴承活动连接有齿轮二,所述齿轮二的外侧与齿轮一啮合,所述齿轮二顶部的内侧固定连接有转销组件,所述转销组件的表面套接有限位框,所述限位框内侧的前侧与后侧均固定连接有连接杆,所述连接杆的内侧固定连接有传动板,所述传动板的正面与背面均与限位盒的内壁滑动连接,所述传动板的内侧固定连接有插板组件,所述插板组件的内侧贯穿至封堵机构的内部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述封堵机构包括外框组件,所述外框组件的内侧滑动连接有门体组件,所述外框组件的顶部设置有动力源组件。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述限位盒内腔的正面与背面均开设有滑槽,所述传动板的正面与背面均滑动连接在滑槽的内部。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述限位盒内腔的内侧开设有开口组件,所述开口组件配合插板组件使用。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述转销组件的顶部固定连接有贴合板,所述贴合板配

合转销组件使用。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述齿轮一顶部的前侧与后侧均固定连接有滑杆组件,所述滑杆组件的顶部与限位盒的内壁滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型封堵装置改变了传统停止状态时没有限位结构的现象,采用了插板组件进行插接处理,就不会使封堵门出现回弹的现象,也不会导致封堵门的稳定性得不到保障,更不会影响封堵的质量。

[0015] 2、本实用新型通过封堵机构的设置,能够使水利工程的实施得到进一步安全,确保了需要封堵的地方可以紧密密封,避免出现泄漏的现象。

[0016] 3、本实用新型通过滑槽的设置,能够使传动板更加流畅的在限位盒的内部滑动,减少了传动板与限位盒之间的摩擦,延长了传动板的使用寿命,同时对传动板起到了限位的效果。

[0017] 4、本实用新型通过开口组件的设置,能够使插板组件更加通畅的移动,同时对插板组件的移动轨迹起到了限位的效果,避免插板组件在移动的过程中出现偏移的现象。

[0018] 5、本实用新型通过贴合板的设置,能够使转销组件更加稳定的旋转,同时防止转销组件在旋转时转出限位框的内部,加大了转销组件的旋转稳定性。

[0019] 6、本实用新型通过滑杆组件的设置,能够使齿轮一旋转的更加稳定,避免齿轮一在旋转时出现倾斜的线下,加大了齿轮一的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型封堵机构的结构图;

[0022] 图3为本实用新型限位盒的剖视图;

[0023] 图4为本实用新型局部结构立体图。

[0024] 图中:1、封堵机构;11、外框组件;12、门体组件;13、动力源组件;2、限位机构;21、限位盒;22、马达组件;23、齿轮一;24、齿轮二;25、转销组件;26、限位框;27、连接杆;28、传动板;29、插板组件;3、滑槽;4、开口组件;5、贴合板;6、滑杆组件。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1至图4所示,本实用新型提供的一种水利工程建设封堵装置,包括:

[0027] 封堵机构1;

[0028] 限位机构2,限位机构2均固定连接在封堵机构1顶部的两侧,限位机构2包括两个限位盒21,限位盒21内腔底部的外侧固定连接有马达组件22,马达组件22的输出端固定连接有齿轮一23,限位盒21内腔的底部通过轴承活动连接有齿轮二24,齿轮二24的外侧与齿轮一23啮合,齿轮二24顶部的内侧固定连接有转销组件25,转销组件25的表面套接有限位

框26,限位框26内侧的前侧与后侧均固定连接有连接杆27,连接杆27的内侧固定连接有传动板28,传动板28的正面与背面均与限位盒21的内壁滑动连接,传动板28的内侧固定连接有插板组件29,插板组件29的内侧贯穿至封堵机构1的内部。

[0029] 参考图2,封堵机构1包括外框组件11,外框组件11的内侧滑动连接有门体组件12,外框组件11的顶部设置有动力源组件13。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过封堵机构1的设置,能够使水利工程的实施得到进一步安全,确保了需要封堵的地方可以紧密密封,避免出现泄漏的现象。

[0031] 参考图3,限位盒21内腔的正面与背面均开设有滑槽3,传动板28的正面与背面均滑动连接在滑槽3的内部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过滑槽3的设置,能够使传动板28更加流畅的在限位盒21的内部滑动,减少了传动板28与限位盒21之间的摩擦,延长了传动板28的使用寿命,同时对传动板28起到了限位的效果。

[0033] 参考图3,限位盒21内腔的内侧开设有开口组件4,开口组件4配合插板组件29使用。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过开口组件4的设置,能够使插板组件29更加通畅的移动,同时对插板组件29的移动轨迹起到了限位的效果,避免插板组件29在移动的过程中出现偏移的现象。

[0035] 参考图3,转销组件25的顶部固定连接有贴合板5,贴合板5配合转销组件25使用。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过贴合板5的设置,能够使转销组件25更加稳定的旋转,同时防止转销组件25在旋转时转出限位框26的内部,加大了转销组件25的旋转稳定性。

[0037] 参考图3,齿轮一23顶部的前侧与后侧均固定连接有滑杆组件6,滑杆组件6的顶部与限位盒21的内壁滑动连接。

[0038] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过滑杆组件6的设置,能够使齿轮一23旋转的更加稳定,避免齿轮一23在旋转时出现倾斜的线下,加大了齿轮一23的使用寿命。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,使用者启动马达组件22,马达组件22的输出端带动齿轮一23旋转,齿轮一23带动齿轮二24旋转,齿轮二24带动转销组件25旋转,转销组件25带动限位框26向内侧移动,限位框26带动连接杆27向内侧移动,连接杆27带动传动板28向内侧移动,传动板28带动插板组件29向内侧移动,使插板组件29对动力源组件13进行限位处理,致使达到可以防止封堵门回弹的效果。

[0040] 综上所述:该水利工程建设封堵装置,通过封堵装置改变了传统停止状态时没有限位结构的现象,采用了插板组件29进行插接处理,就不会使封堵门出现回弹的现象,也不会导致封堵门的稳定性得不到保障,更不会影响封堵的质量。

[0041] 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。

[0042] 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。

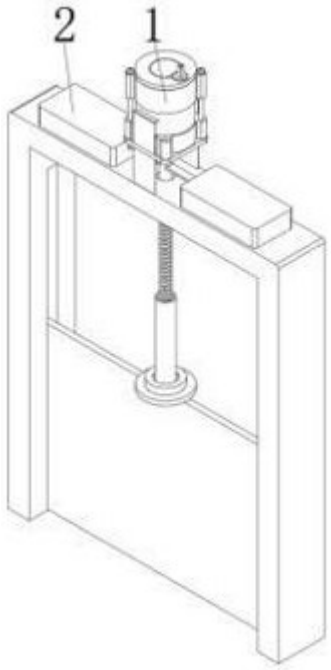


图1

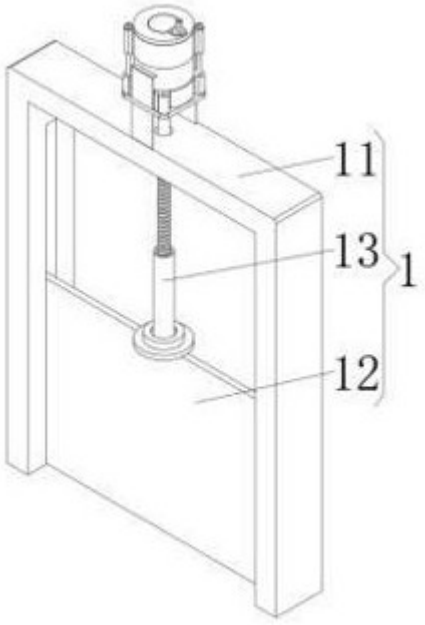


图2

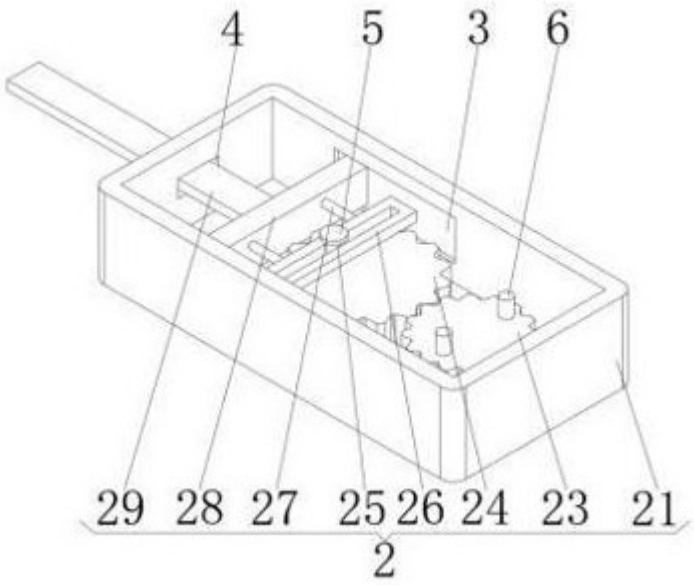


图3

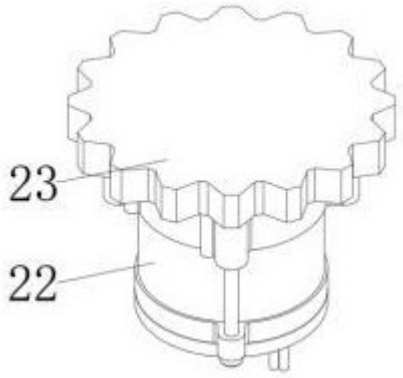


图4