



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213393847 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 08

(21) 申请号 202022275040.0

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 中国水利水电第十一工程局有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术开发区莲花街59号水电大厦

(72) 发明人 王勇 盛东峰 雷春华

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理有限公司 11925

代理人 王雷波

(51) Int.Cl.

F16L 1/06 (2006.01)

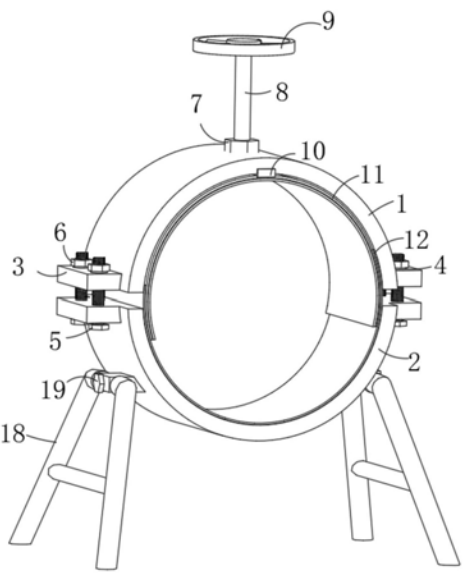
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利水电工程的排水管加固工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利水电工程的排水管加固工具,包括上弧形盖和下弧形盖,上弧形盖与下弧形盖的弧形开口相对设置,且上弧形盖与下弧形盖的侧壁上均固定连接有两块连接块,四块连接块的上端均贯穿设有两个圆孔,且两个相对的圆孔内设有配套连接用于固定连接块的螺栓和第一螺母,上弧形盖的上端固定连接第二螺母,第二螺母内螺纹连接有贯穿上弧形盖的螺纹杆,螺纹杆的上端固定连接有旋转把手,且螺纹杆的下端延伸至上弧形盖内的一端连接有收缩装置。本实用新型通过收缩装置配合螺栓和第一螺母,使上弧形盖与下弧形盖对排水管进一步的固定,有效的对不同大小的排水管进行加固,从而减少了加固成本。



1. 一种水利水电工程的排水管加固工具,包括上弧形盖(1)和下弧形盖(2),其特征在于,所述上弧形盖(1)与下弧形盖(2)的弧形开口相对设置,且上弧形盖(1)与下弧形盖(2)的侧壁上均固定连接有两块连接块(3),四块所述连接块(3)的上端均贯穿设有两个圆孔(4),且两个相对的圆孔(4)内设有配套连接用于固定连接块(3)的螺栓(5)和第一螺母(6),所述上弧形盖(1)的上端固定连接有第二螺母(7),所述第二螺母(7)内螺纹连接有贯穿上弧形盖(1)的螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的上端固定连接有旋转把手(9),且螺纹杆(8)的下端延伸至上弧形盖(1)内的一端连接有收缩装置,所述下弧形盖(2)的外侧壁上设有两个固定加固工具的支撑机构。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电工程的排水管加固工具,其特征在于,所述收缩装置包括与螺纹杆(8)下端连接的推板(10),且推板(10)的上端与螺纹杆(8)下端的连接处设有转动机构,所述推板(10)的下端固定连接有弹性板(11),所述弹性板(11)与下弧形盖(2)的内壁上均设有缓冲层(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种水利水电工程的排水管加固工具,其特征在于,所述转动机构包括分别开设在推板(10)上端和螺纹杆(8)下端内的圆形凹槽(13),两个所述圆形凹槽(13)内均转动连接有转盘(14),两个所述转盘(14)之间固定连接有连杆(15)。

4. 根据权利要求2所述的一种水利水电工程的排水管加固工具,其特征在于,所述弹性板(11)为圆弧形,且弹性板(11)与上弧形盖(1)的内壁接触连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水利水电工程的排水管加固工具,其特征在于,所述支撑机构包括延长板(16),所述延长板(16)的一端与下弧形盖(2)固定连接,且延长板(16)位于连接块(3)的下侧,所述延长板(16)内转动连接有转动杆(17),所述转动杆(17)的两端均固定连接有支撑杆(18),所述延长板(16)的侧壁上螺纹连接有固定转动杆(17)的旋钮(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种水利水电工程的排水管加固工具,其特征在于,两个所述支撑杆(18)远离转动杆(17)的一端朝外倾斜设置,且两个支撑杆(18)之间固定连接有横杆。

一种水利水电工程的排水管加固工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道辅助装置技术领域,尤其涉及一种水利水电工程的排水管加固工具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,排水管是作为排水系统中不可或缺的一部分,并且广泛用于含水量偏高引起的边坡防护等排水领域,尤其运用在水利水电工程中更是承当重要的一部分,在对排水管进行架设时需要一种工具对其进行加固。

[0003] 然而现有的排水管道加固工具往往采用对排水管道的外侧套上固定框,然后固定框与地基通过螺栓进行固定,从而达到排水管加固的效果,不能根据排水管的大小调节固定工具的使用,极大地限制加固工具的使用范围,进而提高了加固成本,降低了工作效率,为此,我们提出一种水利水电工程的排水管加固工具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水利水电工程的排水管加固工具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水利水电工程的排水管加固工具,包括上弧形盖和下弧形盖,所述上弧形盖与下弧形盖的弧形开口相对设置,且上弧形盖与下弧形盖的侧壁上均固定连接有两块连接块,四块所述连接块的上端均贯穿设有两个圆孔,且两个相对的圆孔内设有配套连接用于固定连接块的螺栓和第一螺母,所述上弧形盖的上端固定连接有第二螺母,所述第二螺母内螺纹连接有贯穿上弧形盖的螺纹杆,所述螺纹杆的上端固定连接有旋转把手,且螺纹杆的下端延伸至上弧形盖内的一端连接有收缩装置,所述下弧形盖的外侧壁上设有两个固定加固工具的支撑机构。

[0007] 优选地,所述收缩装置包括与螺纹杆下端连接的推板,且推板的上端与螺纹杆下端的连接处设有转动机构,所述推板的下端固定连接有弹性板,所述弹性板与下弧形盖的内壁上均设有缓冲层。

[0008] 优选地,所述转动机构包括分别开设在推板上端和螺纹杆下端内的圆形凹槽,两个所述圆形凹槽内均转动连接有转盘,两个所述转盘之间固定连接有连杆。

[0009] 优选地,所述弹性板为圆弧形,且弹性板与上弧形盖的内壁接触连接。

[0010] 优选地,所述支撑机构包括延长板,所述延长板的一端与下弧形盖固定连接,且延长板位于连接块的下侧,所述延长板内转动连接有转动杆,所述转动杆的两端均固定连接支撑杆,所述延长板的侧壁上螺纹连接有固定转动杆的旋钮。

[0011] 优选地,两个所述支撑杆远离转动杆的一端朝外倾斜设置,且两个支撑杆之间固定连接横杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过设置的螺纹杆、推板和弹性板的配合,以达到转动螺纹杆向下转动,使推板带动弹性板下压,沿着下弧形盖的内壁包裹住需要加固的水管,通过螺栓和第一螺母的配合使用,使上弧形盖与下弧形盖对排水管进一步的固定,有效的对不同大小的排水管进行加固,从而减少了加固成本,提高了工作效率。

[0014] 2、通过设置的旋钮、延长板和支撑杆的配合,以达到通过调节旋钮与延长板的螺纹深浅,使延长板内的转动杆带动支撑杆转动,有效的根据排水管不同的安装条件,改变支撑杆角度,提高了加固工具的安装范围,进而提高了排水管的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种水利水电工程的排水管加固工具的结构示意图;

[0016] 图2为一种水利水电工程的排水管加固工具的转动结构示意图;

[0017] 图3为一种水利水电工程的排水管加固工具的侧面结构示意图。

[0018] 图中:1上弧形盖、2下弧形盖、3连接块、4圆孔、5螺栓、6第一螺母、7第二螺母、8螺纹杆、9旋转把手、10推板、11弹性板、12缓冲层、13圆形凹槽、14转盘、15连杆、16延长板、17转动杆、18支撑杆、19旋钮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种水利水电工程的排水管加固工具,包括上弧形盖1和下弧形盖2,上弧形盖1与下弧形盖2的弧形开口相对设置,且上弧形盖1与下弧形盖2的侧壁上均固定连接有两块连接块3,四块连接块3的上端均贯穿设有两个圆孔4,且两个相对的圆孔4内设有配套连接用于固定连接块3的螺栓5和第一螺母6,上弧形盖1的上端固定连接有第二螺母7,第二螺母7内螺纹连接有贯穿上弧形盖1的螺纹杆8,螺纹杆8的上端固定连接有旋转把手9,且螺纹杆8的下端延伸至上弧形盖1内的一端连接有收缩装置,收缩装置包括与螺纹杆8下端连接的推板10,且推板10的上端与螺纹杆8下端的连接处设有转动机构,转动机构包括分别开设在推板10上端和螺纹杆8下端内的圆形凹槽13,两个圆形凹槽13内均转动连接有转盘14,两个转盘14之间固定连接有连杆15推板10的下端固定连接有弹性板11,弹性板11与下弧形盖2的内壁上均设有缓冲层12,弹性板11为圆弧形,且弹性板11与上弧形盖1的内壁接触连接,通过设置的螺纹杆8、推板10和弹性板11的配合,以达到转动螺纹杆8向下转动,使推板10带动弹性板11下压,沿着下弧形盖2的内壁包裹住需要加固的水管,通过螺栓5和第一螺母6的配合使用,使上弧形盖1与下弧形盖2对排水管进一步的固定,有效的对不同大小的排水管进行加固,从而减少了加固成本,提高了工作效率,下弧形盖2的外侧壁上设有两个固定加固工具的支撑机构,支撑机构包括延长板16,延长板16的一端与下弧形盖2固定连接,且延长板16位于连接块3的下侧,延长板16内转动连接有转动杆17,转动杆17的两端均固定连接有支撑杆18,两个支撑杆18远离转动杆17的一端朝外倾斜设置,且两个支撑杆18之间固定连接有横杆,延长板16的侧壁上螺纹连接有固定转动杆17的旋钮19,通过设置的旋钮19、延长板16和支撑杆18的配合,以达到通过调节旋钮19与延长板16的螺纹深浅,使

延长板16内的转动杆17带动支撑杆18转动,有效的根据排水管不同的安装条件,改变支撑杆角度,提高了加固工具的安装范围,进而提高了排水管的稳定性。

[0021] 工作原理:施工人员根据排水管安装的环境调节旋钮19,使转动杆17两端固定的支撑杆18转动,当达到预定位置使,拧紧旋钮19使转动杆17固定,随后将需要加固的排水管放置在下弧形盖2的内壁固定的缓冲层12上,将上弧形盖1对应下弧形盖2置于排水管的上端,并且使连接块3上所开设的圆孔4互相对应,使螺栓5穿过圆孔4,拧动第一螺母6,使上弧形盖1与下弧形盖2对排水管进行固定,随后转动旋转把手9带动螺纹杆8,使推板10带动弹性板11向下推动,使弹性板11沿着缓冲层12对排水管包裹,从而达到进一步的固定。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

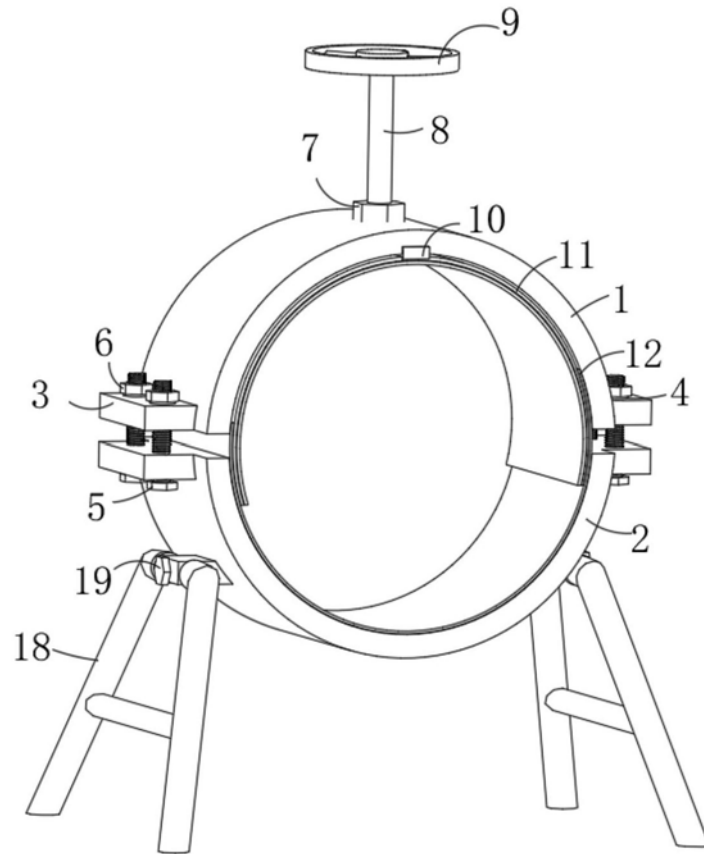


图1

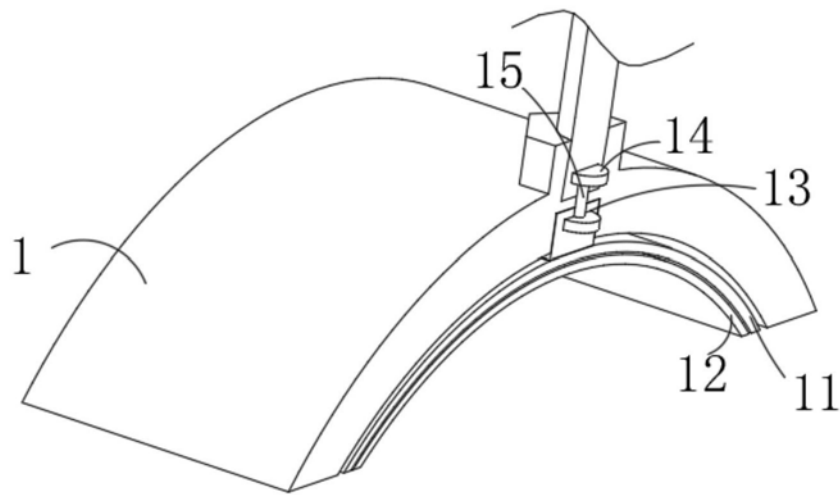


图2

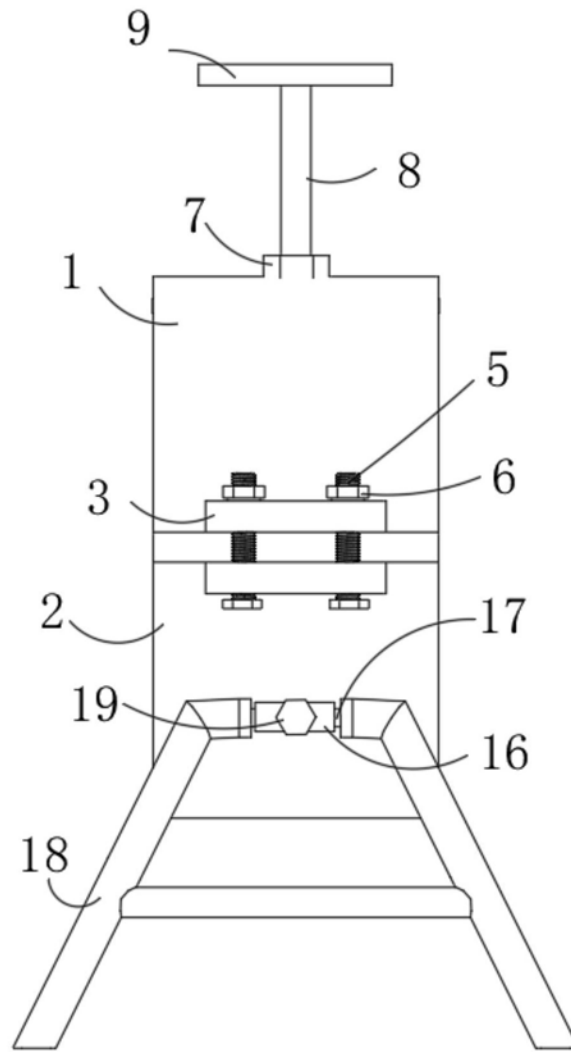


图3