



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217762378 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221244954.3

(22) 申请日 2022.05.23

(73) 专利权人 新疆润丰建设工程有限责任公司

地址 843300 新疆维吾尔自治区阿拉尔市
三团迎宾小区一期别墅A3-2室

(72) 发明人 王晨光

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int.Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 3/227 (2006.01)

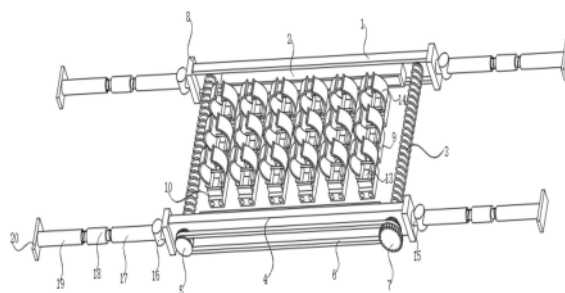
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用便于安装的管道支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水利技术领域,且公开了一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,包括下安装架,下安装架下端面对称转动连接有螺纹杆,下安装架左右两侧端面均固定连接有支撑板,下安装架与上安装架之间固定设置有安装块,安装块前后两端均设置有卡接块。该水利工程用便于安装的管道支撑装置,通过调节轮转动,使得齿轮与齿带转动,所以螺纹杆转动,从而使得下安装架与上安装架相互收缩对安装块与卡接块进行固定,起到在使用时方便人员对装置进行安装的作用,达到了在使用时方便装置拼接的目的,解决了现有的支撑装置存在着,结构复杂不便安装,墙壁具有一定倾斜角不便多管道铺设,支撑装置拼接影响工作效率的问题。



1. 一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,包括下安装架(1),其特征在于:所述下安装架(1)下端面对称转动连接有螺纹杆(3),下安装架(1)下端中部固定连接有卡接架(2),螺纹杆(3)外表面下部设置有上安装架(4),螺纹杆(3)前端面均固定连接有齿轮(5),齿轮(5)外表面传动连接有齿带(6),下安装架(1)左右两侧端面均固定连接有支撑板(8),下安装架(1)与上安装架(4)之间固定设置有安装块(9),安装块(9)前后两端均设置有卡接块(10);

安装块(9)与卡接块(10)上端面设置有承重板(13),安装块(9)与卡接块(10)上端面通过转动架对称转动连接有固定板(14),支撑板(8)远离下安装架(1)的一端均转动连接有连接柱(15),连接柱(15)远离支撑板(8)的一端均设置有调节轴(16),调节轴(16)远离支撑板(8)的一端转动连接有调节套(17),调节套(17)远离连接柱(15)的一端设置固定板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,其特征在于:所述螺纹杆(3)与上安装架(4)螺纹连接,右侧所述齿轮(5)前端面高度连接有调节轮(7),上安装架(4)左右两侧端面均固定连接有支撑板(8),上安装架(4)内腔上端面中部固定连接有卡接架(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,其特征在于:所述卡接架(2)内腔与卡接块(10)相互匹配,卡接块(10)靠近安装块(9)的一端对称固定连接有卡接杆(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,其特征在于:所述安装块(9)前后两侧端面对称固定连接有卡槽,卡接块(10)远离安装块(9)的一端对称固定连接有滑槽,卡接块(10)滑槽与安装块(9)外表面卡槽均与卡接杆(11)相匹配。

5. 根据权利要求4所述的一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,其特征在于:所述安装块(9)与卡接块(10)上端面对称固定连接有弹簧(12),弹簧(12)上端面固定连接有承重板(13),固定板(14)外表面上部对称连通有固定栓。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,其特征在于:所述调节套(17)内腔远离支撑板(8)的一侧设置有调节杆(18),调节杆(18)外表面远离支撑板(8)的一侧设置有传动套(19),调节杆(18)外表面两侧对称设置有螺纹,调节杆(18)分别与调节套(17)以及传动套(19)螺纹连接。

一种水利工程用便于安装的管道支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利技术领域,具体为一种水利工程用便于安装的管道支撑装置。

背景技术

[0002] 水利工程中会经常需要在地下预埋水利管道,进而方便后期对水进行导流和排放,现有的水利管道长度较长,因此在预埋水利管道时往往需要对水利管道进行拼接和支撑,但是现有的水利管道支撑件结构较为简单,不能够对水利管道进行有效的支撑,不能够有效的辅助水利管道进行拼接,容易出现漏水现象。

[0003] 但是现有的支撑装置存在着,结构复杂不便安装,墙壁具有一定倾斜角,人员不便使用以及多管道铺设时,装置拼接,影响工作效率的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,具备调节装置倾斜角度,方便人员安装,装置拼接简单,方便管道铺设等优点,解决了现有的支撑装置存在着,结构复杂不便安装,墙壁具有一定倾斜角人员不便使用以及多管道铺设时,支撑装置需要拼接,影响工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述调节装置倾斜角度,方便人员安装,装置拼接简单,方便管道铺设目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,包括下安装架,下安装架下端面对称转动连接有螺纹杆,下安装架下端面中部固定连接卡接架,螺纹杆外表面下部设置有上安装架,螺纹杆前端面均固定连接有齿轮,齿轮外表面传动连接有齿带,下安装架左右两侧端面均固定连接支撑板,下安装架与上安装架之间固定设置有安装块,安装块前后两端均设置有卡接块。

[0008] 安装块与卡接块上端面设置有承重板,安装块与卡接块上端面对称转动连接有固定板,支撑板远离下安装架的一端均转动连接有连接柱,连接柱远离支撑板的一端均设置有调节轴,调节轴远离支撑板的一端转动连接有调节套,调节套远离连接柱的一端设置固定板。

[0009] 优选的,螺纹杆与上安装架螺纹连接,右侧所述齿轮前端面高度连接有调节轮,上安装架左右两侧端面均固定连接支撑板,上安装架内腔上端面中部固定连接卡接架。

[0010] 优选的,卡接架内腔与卡接块相互匹配,卡接块靠近安装块的一端对称固定连接卡接杆。

[0011] 优选的,其特征在于:安装块前后两侧端面对称固定连接卡槽,卡接块远离安装块的一端对称固定连接滑槽,卡接块滑槽与安装块外表面卡槽均与卡接杆相匹配。

[0012] 优选的,安装块与卡接块上端面对称固定连接弹簧的一端,弹簧上端面固定连

接有承重板,固定板外表面上部对称连通有固定栓。

[0013] 优选的,调节套内腔远离支撑板的一侧设置有调节杆,调节杆外表面远离支撑板的一侧设置有传动套,调节杆外表面两侧对称固定连接有螺纹,调节杆分别与调节套以及传动套螺纹连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水利工程用便于安装的管道支撑装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该水利工程用便于安装的管道支撑装置,通过调节轮转动,使得齿轮与齿带转动,所以螺纹杆转动,从而使得是下安装架与上安装架相互收缩对安装块与卡接块进行固定,起到在使用时方便人员对装置进行安装的作用,达到了在使用时方便装置拼接的目的,解决了现有的支撑装置存在着,结构复杂不便安装,墙壁具有一定倾斜角不便多管道铺设,支撑装置拼接影响工作效率的问题。

[0016] 2、该水利工程用便于安装的管道支撑装置,通过支撑板一侧调节轴转动,此时转动调节杆,使得调节套与传动套相对移动,同时固定板与墙壁进行固定,通过安装块与卡接块上端的固定板转动,同时弹簧收缩,承重板移动,起到了在使用时对管道进行安装拼接的作用,达到了在使用时对提高工作效率,调节装置倾斜角度的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节杆安装结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型半剖结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3的A处放大示意图

[0021] 其中:1-下安装架,2-卡接架,3-螺纹杆,4-上安装架,5-齿轮,6-齿带,7-调节轮,8-支撑板,9-安装块,10-卡接块,11-卡接杆,12-弹簧,13-承重板,14-固定板,15-连接柱,16-调节轴,17-调节套,18-调节杆,19-传动套,20-固定板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,包括下安装架1,下安装架1下端面对称转动连接有螺纹杆3,螺纹杆3与上安装架4螺纹连接,右侧所述齿轮5前端面高度连接有调节轮7,上安装架4左右两侧端面均固定连接支撑板8,上安装架4内腔上端面中部固定连接卡接架2,通过调节轮7转动,使得齿轮5与齿带6转动,所以螺纹杆3转动,下安装架1下端面对称固定连接卡接架2,卡接架2内腔与卡接块10相互匹配,卡接块10靠近安装块9的一端对称固定连接卡接杆11,从而使得是下安装架1与上安装架4相互收缩对安装块9与卡接块10进行固定,螺纹杆3外表面下部设置上安装架4,螺纹杆3前端面均固定连接齿轮5,齿轮5外表面传动连接有齿带6,下安装架1左右两侧端面均固定连接支撑板8,下安装架1与上安装架4之间固定设置有安装块9,安装块9前后两侧端面对称固定连接卡槽,卡接块10远离安装块9的一端

对称固定连接有滑槽,卡接块10滑槽与安装块9外表面卡槽均与卡接杆11相匹配,通过下安装架1与上安装架4相互收缩对安装块9与卡接块10进行固定,安装块9前后两端均设置有卡接块10。

[0024] 安装块9与卡接块10上端面设置有承重板13,安装块9与卡接块10上端面对称固定连接,弹簧12的一端,弹簧12上端面固定连接有承重板13,固定板14外表面上部对称连通有固定栓,通过安装块9与卡接块10上端的固定板14转动,同时弹簧12收缩,承重板13移动,起到在使用时方便人员对装置进行安装的作用,达到了在使用时方便装置拼接,提高工作效率的目的,安装块9与卡接块10上端面对称转动连接,固定板14,支撑板8远离下安装架1的一端均转动连接,连接柱15,连接柱15远离支撑板8的一端均设置有调节轴16,调节轴16远离支撑板8的一端转动连接,调节套17,调节套17内腔远离支撑板8的一侧设置有调节杆18,调节杆18外表面远离支撑板8的一侧设置有传动套19,调节杆18外表面两侧对称固定连接,通过支撑板8一侧调节轴16转动,此时转动调节杆18,使得调节套17与传动套19相对移动,同时固定板20与墙壁进行固定,通过安装块9与卡接块10上端的固定板14转动,同时弹簧12收缩,承重板13移动,起到了在使用时对管道进行安装拼接的作用,达到了在使用时提高工作效率,调节装置倾斜角度的目的,调节套17远离连接柱15的一端设置固定板20。

[0025] 在工作时,将固定板20通过固定钉固定在墙壁,此时将另一端的固定板20通过固定在另一侧墙壁,当墙壁倾斜角度较大时,转动一侧的调节杆18,所以调节套17与传动套19向内收缩,此时调节轴16转动,使得一侧的上安装架4与下安装架1远离墙壁,所以上安装架4与下安装架1与墙壁的倾斜角发生改变,从而调节下安装架1与上安装架4安装角度,使得装置与墙壁贴合,此时将安装块9放置在安装架内腔,此时将管道卡接在固定板14内腔,此时承重板13受力高度下降,此时弹簧12收缩,从而对水管进行固定,此时将卡接块10前端的卡接杆11与安装块9相互卡接,从而对卡接块10与安装块9进行拼接,此时转动调节轮7,所以齿轮5转动,使得齿带6转动,进一步使得螺纹杆3转动,所以上安装架4与下安装架1相对收缩,所以卡接架2向内收缩,此时卡接架2与卡接块10想互卡合,从而对卡接块10进行固定,同理,当墙壁夹角较小时,反向转动一侧的调节杆18,所以调节套17与传动套19向外扩张,使得调节轴16反转,所以一侧的上安装架4与下安装架1与墙壁相互靠近,所以装置与墙壁的贴合角度变小,从而将装置与墙壁贴合,对管道进行安装支撑。

[0026] 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。

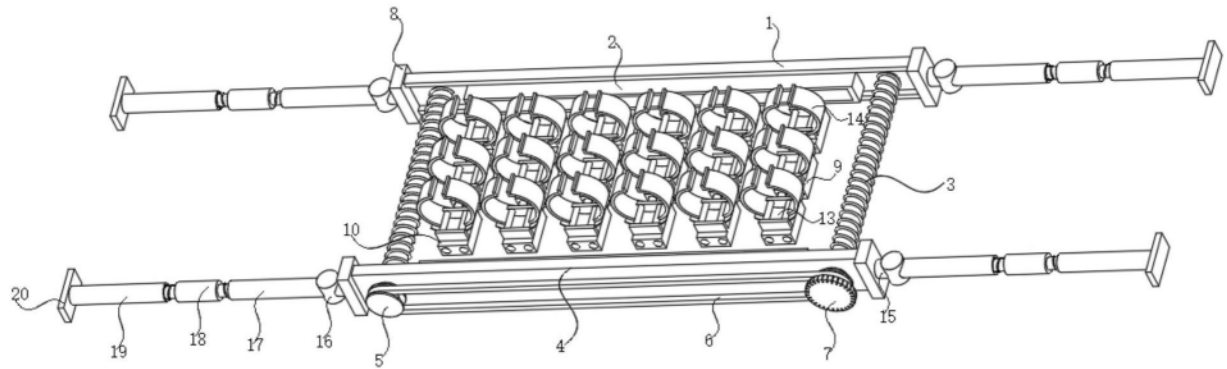


图1

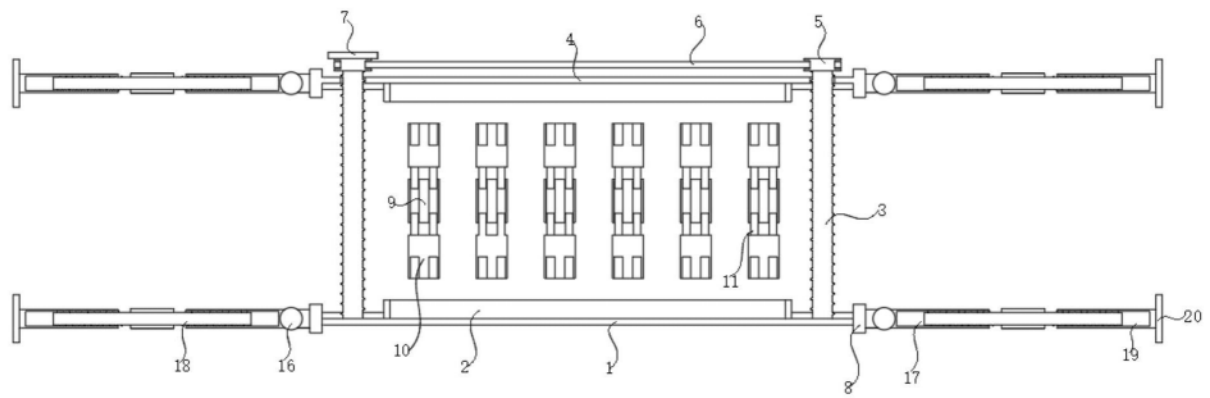


图2

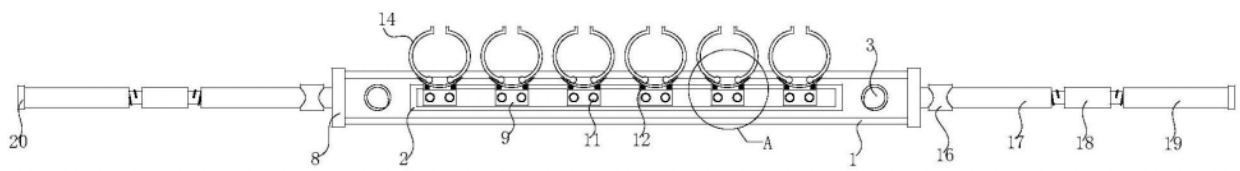


图3

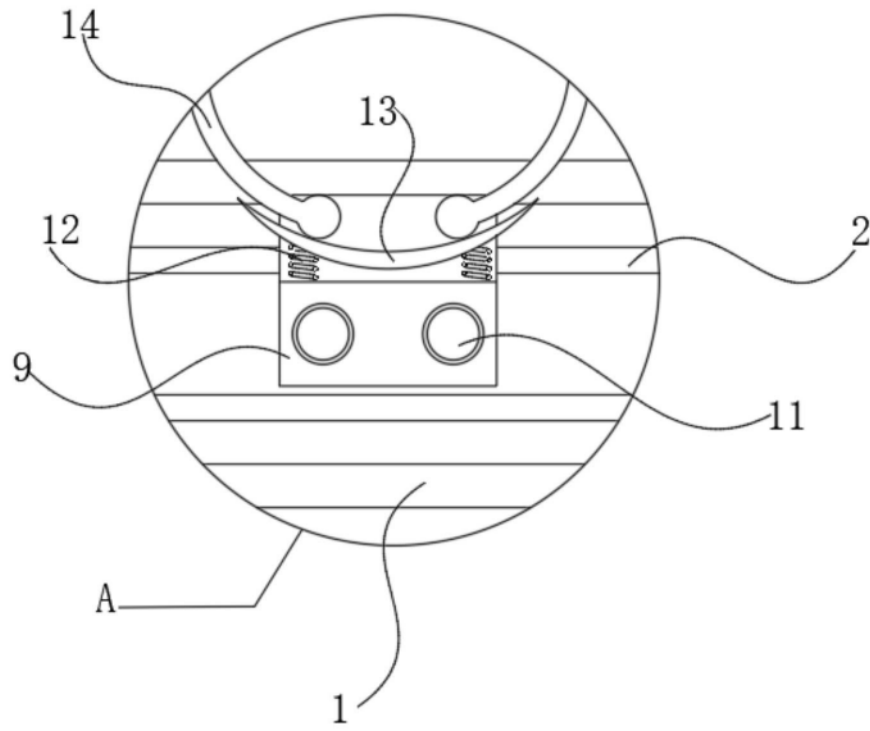


图4