



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220488470 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321725410.3

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 安徽祺祥生态科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市政务区金寨路
4680号金潜商业广场办1705

(72) 发明人 潘中宇 郑张书 梁晓光

(74) 专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459

专利代理师 潘林东

(51) Int.Cl.

F16L 1/09 (2006.01)

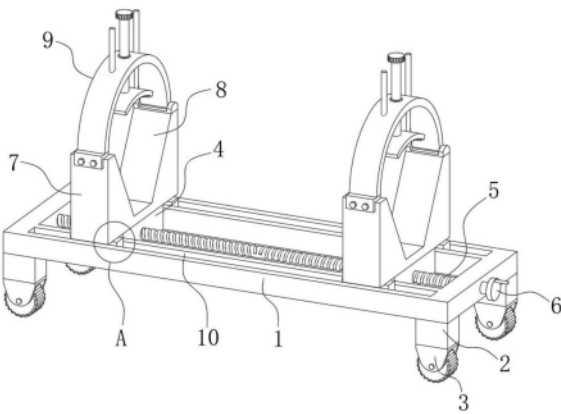
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种输水管道施工对接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输水管道施工对接装置,涉及输水管道对接技术领域,包括方框,方框的底面安装有一组支撑块,每个支撑块的底端均安装有行走轮,方框的内壁滑动连接有两个移动块,方框的内壁转动连接有正反丝杆,且正反丝杆与两个移动块螺纹连接,正反丝杆的右端安装有转盘。它能够通过方框、支撑块、行走轮、移动块、正反丝杆、转盘、固定板、V型槽以及固定组件之间的配合设置,转动转盘能够带动正反丝杆转动,使得两个移动块带动两个固定板相互靠近,方便对输水管道进行对接,利用固定组件,能够方便对不同直径的管道进行固定,从而能够方便对不同直径的管道进行对接,能够保证该对接装置的使用效果。



1. 一种输水管道施工对接装置,包括方框(1),其特征在于:所述方框(1)的底面安装有一组支撑块(2),每个所述支撑块(2)的底端均安装有行走轮(3),所述方框(1)的内壁滑动连接有两个移动块(4),所述方框(1)的内壁转动连接有正反丝杆(5),且正反丝杆(5)与两个移动块(4)螺纹连接,所述正反丝杆(5)的右端安装有转盘(6),两个所述移动块(4)的上表面均安装有固定板(7),两个所述固定板(7)的上表面均开设有V型槽(8),两个所述固定板(7)的上表面均安装有固定组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种输水管道施工对接装置,其特征在于:所述固定组件(9)包括固定连接于所述固定板(7)上表面的铰接架(901),所述铰接架(901)的内壁铰接有固定箍(902)。

3. 根据权利要求2所述的一种输水管道施工对接装置,其特征在于:所述固定箍(902)的外表面固定连接有连接板(903),所述连接板(903)的外表面螺纹连接有两个螺栓(904),且螺栓(904)与固定板(7)相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种输水管道施工对接装置,其特征在于:所述固定箍(902)的外表面螺纹连接有螺纹杆(905),所述螺纹杆(905)的顶端安装有转动块(906)。

5. 根据权利要求4所述的一种输水管道施工对接装置,其特征在于:所述转动块(906)的底端转动连接有固定框(907),所述固定框(907)的内壁安装有一组防滑条(908)。

6. 根据权利要求5所述的一种输水管道施工对接装置,其特征在于:所述固定箍(902)的外表面固定镶嵌有两个滑筒(909),两个所述滑筒(909)的内壁均滑动连接有滑杆(910),且滑杆(910)的底端与固定框(907)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种输水管道施工对接装置,其特征在于:所述方框(1)的上表面开设有两个滑槽(10),两个所述滑槽(10)的内壁均滑动连接有两个滑块(11),且滑块(11)与固定板(7)相连接。

一种输水管道施工对接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输水管道对接技术领域,具体是一种输水管道施工对接装置。

背景技术

[0002] 输水管道是从远距离水源输水到用水地点的管道和渠道的统称。广义上指长距离的整个输水系统,包括管道、明渠、暗渠和隧洞等。狭义上仅指跨越山谷、河谷或低洼地的输水构筑物,在输水管道的施工过程中,管道与管道之间需要采用连接件连接,在连接时需要将两侧管道端对端地靠拢在一起,然后再安装连接件,需要使用对接装置进行辅助施工。

[0003] 根据申请号202120246355.4的中国专利,公开了一种管道对接装置,包括:基座、卡接结构、驱动机构;卡接结构能够将管子卡紧或松开,其包括:第一卡接结构和第二卡接结构;其中,第一卡接结构固定设置在基座上;第二卡接结构与基座滑动连接;驱动机构能够驱动第二卡接结构沿基座滑动靠近第一卡接结构以对接第一卡接结构上卡紧的管子和第二卡接结构上卡紧的管子。

[0004] 采用上述方案,待连接的两管子分别被第一卡接结构和第二卡接结构卡紧,驱动机构通过驱动第二卡接结构滑动将两管子端对端地靠拢,从而方便对两侧的管子进行连接,但是上述方案在使用时仍存在一定的缺陷,上述方案在使用时无法对不同直径的管道进行固定,导致不方便对不同直径的管道进行对接,影响对接装置的使用效果;为此,我们提供了一种输水管道施工对接装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了输水管道施工对接装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种输水管道施工对接装置,包括方框,所述方框的底面安装有一组支撑块,每个所述支撑块的底端均安装有行走轮,所述方框的内壁滑动连接有两个移动块,所述方框的内壁转动连接有正反丝杆,且正反丝杆与两个移动块螺纹连接,所述正反丝杆的右端安装有转盘,两个所述移动块的上表面均安装有固定板,两个所述固定板的上表面均开设有V型槽,两个所述固定板的上表面均安装有固定组件。

[0007] 进一步的,所述固定组件包括固定连接于所述固定板上表面的铰接架,所述铰接架的内壁铰接有固定箍。

[0008] 进一步的,所述固定箍的外表面固定连接有连接板,所述连接板的外表面螺纹连接有两个螺栓,且螺栓与固定板相连接。

[0009] 进一步的,所述固定箍的外表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端安装有转动块。

[0010] 进一步的,所述转动块的底端转动连接有固定框,所述固定框的内壁安装有一组防滑条。

[0011] 进一步的,所述固定箍的外表面固定镶嵌有两个滑筒,两个所述滑筒的内壁均滑动连接有滑杆,且滑杆的底端与固定框相连接。

[0012] 进一步的,所述方框的上表面开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内壁均滑动连接有两个滑块,且滑块与固定板相连接。

[0013] 与现有技术相比,该输水管道施工对接装置具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过方框、支撑块、行走轮、移动块、正反丝杆、转盘、固定板、V型槽以及固定组件之间的配合设置,转动转盘能够带动正反丝杆转动,使得两个移动块带动两个固定板相互靠近,方便对输水管道进行对接,利用固定组件,能够方便对不同直径的管道进行固定,从而能够方便对不同直径的管道进行对接,能够保证该对接装置的使用效果。

[0015] 2、本实用新型通过V型槽、铰接架、固定箍、连接板、螺栓、螺纹杆、转动块、固定框、防滑条、滑筒以及滑杆之间的配合设置,将待对接的两个管道分别放置在两个V型槽的内部,V型槽的内壁能够对管道进行支撑,转动两个转动块能够带动螺纹杆转动,螺纹杆转动能够使得固定框在滑筒和滑杆的导向下移动,能够对不同直径的管道进行固定,方便对不同直径的管道进行对接。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型方框的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定组件的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、方框;2、支撑块;3、行走轮;4、移动块;5、正反丝杆;6、转盘;7、固定板;8、V型槽;9、固定组件;901、铰接架;902、固定箍;903、连接板;904、螺栓;905、螺纹杆;906、转动块;907、固定框;908、防滑条;909、滑筒;910、滑杆;11、滑块。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了一种输水管道施工对接装置,该装置用于输水管道施工时方便对管道进行对接,该装置能够方便对不同直径的管道进行固定,从而能够方便对不同直径的管道进行对接,能够保证该对接装置的使用效果。

[0023] 参见图1~图4,一种输水管道施工对接装置,包括方框1,方框1的底面安装有一组支撑块2,每个支撑块2的底端均安装有行走轮3,设置的支撑块2,能够对方框1进行支撑,设置的行走轮3,能够方便该装置的移动。

[0024] 方框1的内壁滑动连接有两个相对称的移动块4,方框1的内壁转动连接有正反丝杆5,且正反丝杆5与两个移动块4螺纹连接,正反丝杆5的右端安装有转盘6。

[0025] 转动转盘6能够带动正反丝杆5转动,利用正反丝杆5和两个移动块4之间的螺纹配合,正反丝杆5转动能够使得两个移动块4相互靠近。

[0026] 在两个移动块4的上表面均安装有固定板7,两个固定板7的上表面均开设有V型槽8,将待对接的管道放置在V型槽8的内部,由于V型槽8的V形设计,能够方便对管道外表面进

行支撑。

[0027] 方框1的上表面开设有两个相对称的滑槽10,两个滑槽10的内壁均滑动连接有两个滑块11,且滑块11与固定板7相连接。

[0028] 当移动块4带动固定板7移动时,能够使得滑块11在滑槽10的内壁滑动,能够对固定板7进行导向和限位,能够保证固定板7在移动时的稳定性。

[0029] 两个固定板7的上表面均安装有固定组件9,固定组件9包括固定连接于固定板7上表面的铰接架901,铰接架901的内壁铰接有固定箍902,固定箍902的外表面固定连接连接有连接板903,连接板903的外表面螺纹连接有两个相对称的螺栓904,且螺栓904与固定板7相连接。

[0030] 固定箍902能够在铰接架901的内壁转动,使得连接板903能够与固定板7的上表面相接触,利用设置的螺栓904,能够方便对连接板903进行固定,从而能够方便将固定箍902固定在固定板7的上表面。

[0031] 固定箍902的外表面螺纹连接有螺纹杆905,螺纹杆905的顶端安装有转动块906,转动块906的底端转动连接有固定框907,固定框907的内壁安装有一组等距离排列的防滑条908,设置的防滑条908,能够增加固定框907内壁的摩擦力。

[0032] 转动转动块906能够带动螺纹杆905转动,利用螺纹杆905和固定箍902之间的螺纹配合,螺纹杆905转动能够使得固定框907向下移动,能够对不同直径的管道进行固定。

[0033] 固定箍902的外表面固定镶嵌有两个相对称的滑筒909,两个滑筒909的内壁均滑动连接有滑杆910,且滑杆910的底端与固定框907相连接。

[0034] 当螺纹杆905带动固定框907移动时,能够使得滑杆910在滑筒909的内壁滑动,能够对固定框907进行导向和限位,能够保证固定框907在移动时的稳定性。

[0035] 工作原理:该装置在使用时,利用设置的行走轮3,能够方便对该装置进行移动,将待对接的两个管道分别放置在两个V型槽8的内部,由于V型槽8的V形设计,V型槽8的内壁能够对管道进行支撑,接着转动两个转动块906,转动块906能够带动螺纹杆905转动,利用螺纹杆905和固定箍902之间的螺纹配合,螺纹杆905转动能够使得固定框907在滑筒909和滑杆910的导向下移动,能够对不同直径的管道进行固定,方便对不同直径的管道进行对接,接着转动转盘6,转盘6能够带动正反丝杆5转动,利用正反丝杆5和两个移动块4之间的螺纹配合,正反丝杆5转动能够使得两个移动块4相互靠近,从而能够带动两个固定板7在滑槽10和滑块11的导向下相互靠近,能够方便对固定好的两个管道进行对接,方便对输水管道进行对接施工。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

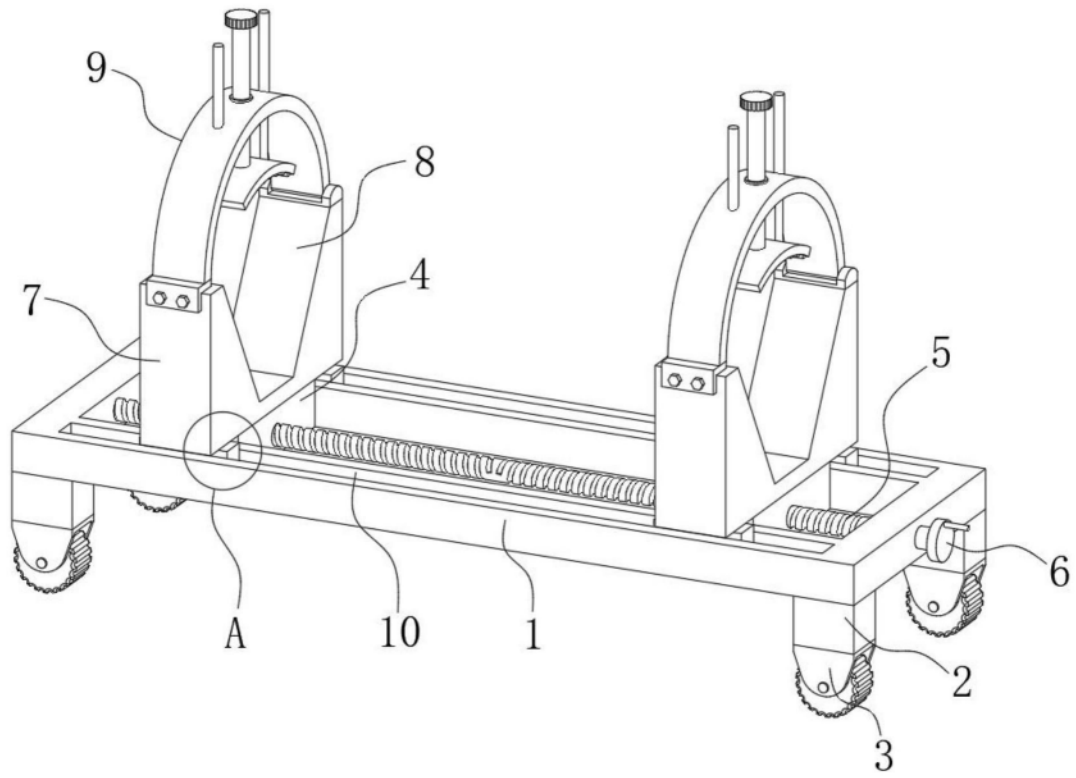


图1

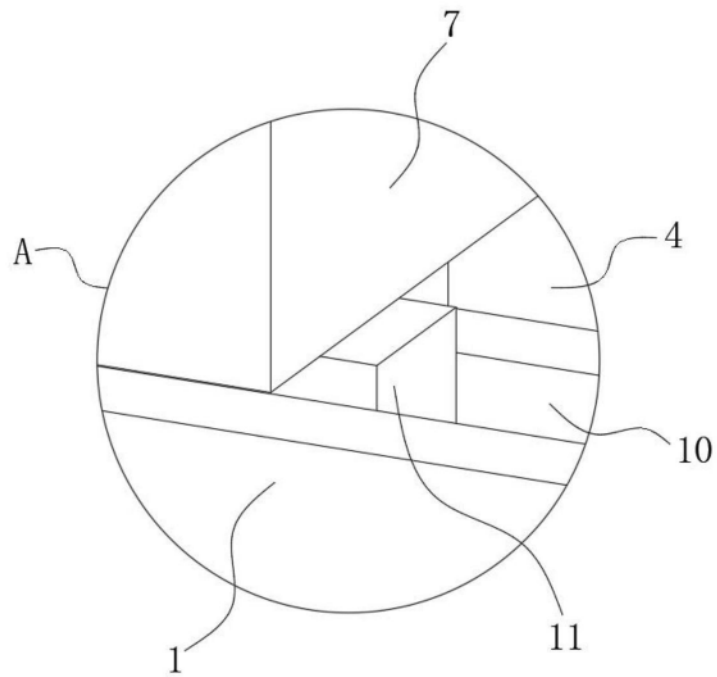


图2

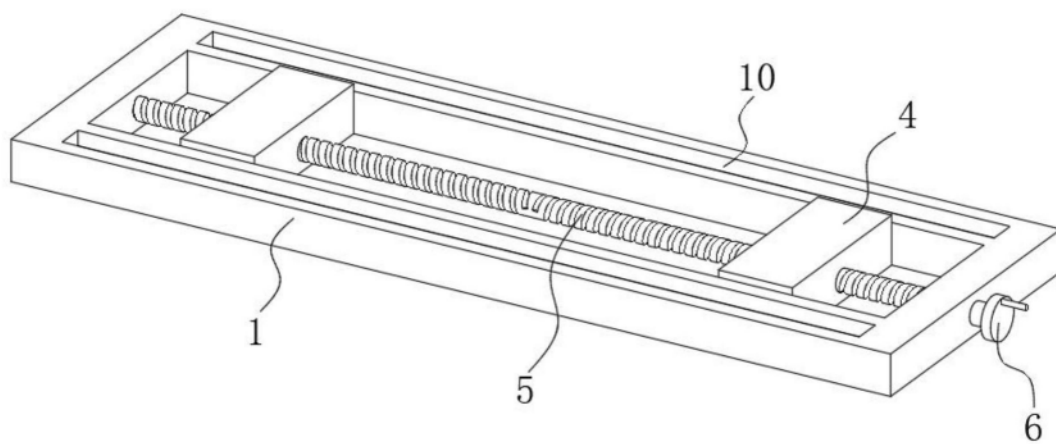


图3

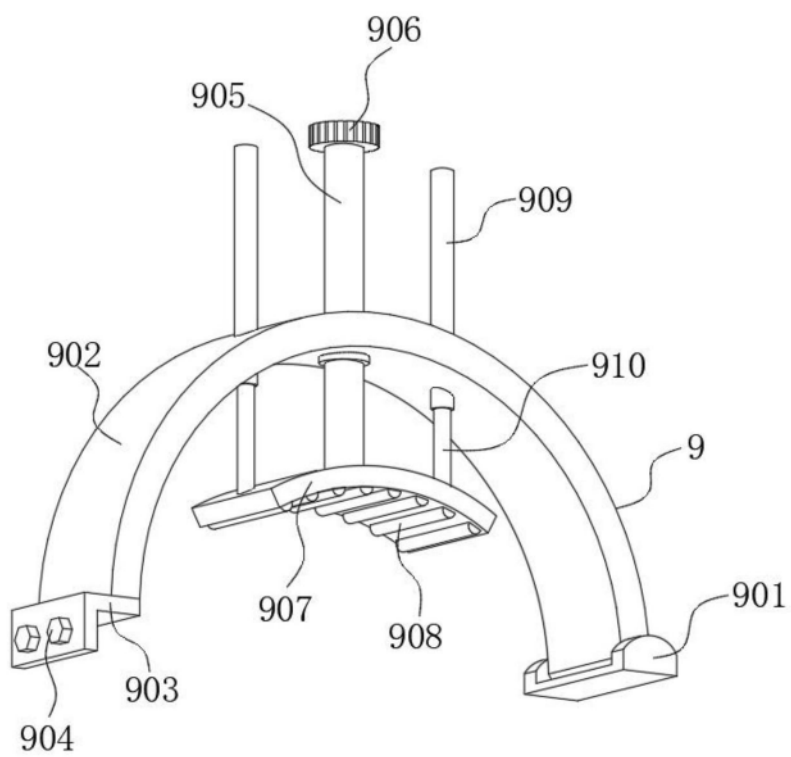


图4