(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212318967 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 201922029709.5

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 海博建设股份有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花工业园长古路与泰山路交口研发楼12-1层

(72)发明人 周宗兵 赵洋

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所(特殊普通合伙) 33240
代理人 王桂名

(51)Int.Cl.
F16L 1/036(2006.01)
B66C 1/12(2006.01)

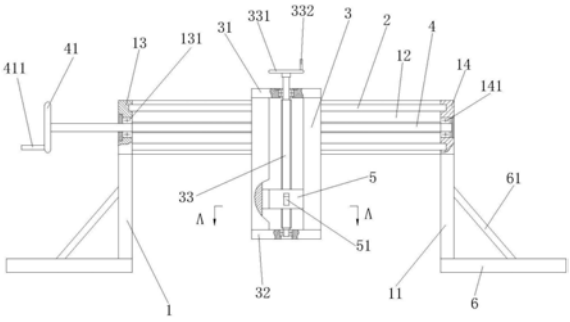
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水管路铺设用吊装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水管路铺设用吊装装置，包括支撑架，所述支撑架包括竖向对称布置的支撑腿和固定在支撑腿上端的横梁，所述横梁的两端分别固定连接有左固定块、右固定块，所述左固定块、右固定块之间连接有上下平行布置的导杆，所述导杆上滑动穿套有移动块，所述移动块通过螺纹配合连接有转动丝杆，所述移动块上下两端分别固定连接有上安装块和下安装块，所述上安装块和下安装块之间转动连接有第二丝杆，所述第二丝杆上通过螺纹连接有滑块，所述滑块上固定连接有吊杆。本实用新型方便对管道进行拼接；通过装置对管道进行吊起拼接，提高了拼接效率。



CN 212318967 U

1.一种污水管路铺设用吊装装置,其特征在于:包括支撑架(1),所述支撑架(1)包括竖向对称布置的支撑腿(11)和固定在支撑腿(11)上端的横梁(12),所述横梁(12)的两端分别固定连接有左固定块(13)、右固定块(14),所述左固定块(13)、右固定块(14)之间连接有上下平行布置的导杆(2),所述导杆(2)上滑动穿套有移动块(3),所述移动块(3)通过螺纹配合连接有转动丝杆(4),所述转动丝杆(4)的轴线与导杆(2)平行,所述移动块(3)上下两端分别固定连接有上安装块(31)和下安装块(32),所述上安装块(31)和下安装块(32)之间转动连接有第二丝杆(33),所述第二丝杆(33)上通过螺纹连接有滑块(5),所述移动块(3)的两侧设有凹槽(34),所述滑块(5)的两侧卡嵌在凹槽(34)中并可以沿凹槽(34)上下滑动;所述滑块(5)上固定连接有吊杆(51),所述吊杆(51)上设有向下凹陷的槽口(511),所述槽口(511)用于放置起吊绳。

2.根据权利要求1所述的一种污水管路铺设用吊装装置,其特征在于:所述右固定块(14)上设有第一安装孔,所述第一安装孔中安装有第一轴承(141),所述转动丝杆(4)的一端卡嵌在第一轴承(141)的内孔中,所述左固定块(13)上设有第二安装孔,所述第二安装孔中安装有第二轴承(131),所述转动丝杆(4)的另一端穿插在第二轴承(131)中并延伸至左固定块(13)的左侧固定连接有第一转轮(41),所述第一转轮(41)上连接有可以转动的第一把手(411)。

3.根据权利要求2所述的一种污水管路铺设用吊装装置,其特征在于:所述第二丝杆(33)的上端固定连接有第二转轮(331),所述第二转轮(331)上连接有可以转动的第二把手(332)。

4.根据权利要求3所述的一种污水管路铺设用吊装装置,其特征在于:所述第一把手(411)和第二把手(332)上胶合有橡胶套。

5.根据权利要求4所述的一种污水管路铺设用吊装装置,其特征在于:所述支撑腿(11)的下端固定连接有向外侧延伸的底架(6),所述底架(6)与支撑腿(11)之间固定连接有加强杆(61)。

一种污水管路铺设用吊装装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及管路铺设技术领域，尤其涉及一种污水管路铺设用吊装装置。

背景技术：

[0002] 污水管道系统由收集和输送城市污水的管道及其附属构筑物组成。污水由支管流入干管，再流入主干管，最后流入污水处理厂。管道由小到大，分布类似河流，呈树枝状，与给水管网的环流贯通情况完全不同。污水在管道中一般是靠管道两端的水面差从高向低处流动，管道内部不承受压力，即靠重力流动。

[0003] 污水管路在铺设施工时先对设计区域进行沟槽开挖，然后进行管道安装铺设，闭水实验后对沟槽进行回填。在管道安装时，需要对多段污水管路进行拼接，在拼接过程中需要将拼接的两段的污水管的端部对齐拼接，现有拼接对齐时，通过人工分别抬起管路端部然后拼接，此种方式劳动强度高，效率低，拼接及其不便。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型目的是提供一种污水管路铺设用吊装装置，解决现有污水管路铺设拼接对齐时，通过人工分别抬起管路端部然后拼接，此种方式劳动强度高，效率低，拼接及其不便的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案予以实现：

[0006] 一种污水管路铺设用吊装装置，包括支撑架，所述支撑架包括竖向对称布置的支撑腿和固定在支撑腿上端的横梁，所述横梁的两端分别固定连接有左固定块、右固定块，所述左固定块、右固定块之间连接有上下平行布置的导杆，所述导杆上滑动穿套有移动块，所述移动块通过螺纹配合连接有转动丝杆，所述转动丝杆的轴线与导杆平行，所述移动块上下两端分别固定连接有上安装块和下安装块，所述上安装块和下安装块之间转动连接有第二丝杆，所述第二丝杆上通过螺纹连接有滑块，所述移动块的两侧设有凹槽，所述滑块的两侧卡嵌在凹槽中并可以沿凹槽上下滑动；所述滑块上固定连接有吊杆，所述吊杆上设有向下凹陷的槽口，所述槽口用于放置起吊绳。

[0007] 进一步的，所述右固定块上设有第一安装孔，所述第一安装孔中安装有第一轴承，所述转动丝杆的一端卡嵌在第一轴承的内孔中，所述左固定块上设有第二安装孔，所述第二安装孔中安装有第二轴承，所述转动丝杆的另一端穿插在第二轴承中并延伸至左固定块的左侧固定连接有第一转轮，所述第一转轮上连接有可以转动的第一把手。

[0008] 进一步的，所述第二丝杆的上端固定连接有第二转轮，所述第二转轮上连接有可以转动的第二把手。

[0009] 进一步的，所述第一把手和第二把手上胶合有橡胶套。

[0010] 进一步的，所述支撑腿的下端固定连接有向外侧延伸的底架，所述底架与支撑腿之间固定连接有加强杆。

[0011] 进一步的，所述支撑腿、底架、加强杆均采用方钢制成。

[0012] 本实用新型提供的一种污水管路铺设用吊装装置，具有以下有益效果：使用时，将支撑架架设在开挖的沟槽上，用起吊绳兜住铺设管道，并将起吊绳的上端悬挂在吊杆上，通过转动第二丝杆驱动滑块上移，吊杆向上移动，吊杆将管道吊起，旋转转动丝杆，驱动移动块横向移动，从而对管道的上下左右位置进行调整，方便对管道进行拼接；通过装置对管道进行吊起拼接，提高了拼接效率，降低了操作人员的劳动强度；装置结构简洁，操作方便。

附图说明：

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述：

[0014] 图1为本实用新型提供的一种污水管路铺设用吊装装置的结构示意图；

[0015] 图2为图1中A-A断面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提供的一种污水管路铺设用吊装装置中吊杆的结构示意图。

[0017] 图中标号说明：1-支撑架，11-支撑腿，12-横梁，13-左固定块，131-第二轴承，14-右固定块，141-第一轴承，2-导杆，3-移动块，31-上安装块，32-下安装块，33-第二丝杆，331-第二转轮，332-第二把手，34-凹槽，4-转动丝杆，41-第一转轮，411-第一把手，5-滑块，51-吊杆，511-槽口，6-底架，61-加强杆。

具体实施方式：

[0018] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 下面将结合本实用新型的实施例中的附图，对本实用新型的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的一部分实施例，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作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。

[0020] 需要说明，本实用新型的实施例中所有方向性指示(诸如上-下-左-右-前-后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系-运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变，所述的连接可以是直接连接，也可以是间接连接。

[0021] 如图1、图2及图3所示，一种污水管路铺设用吊装装置，包括支撑架1，所述支撑架1包括竖向对称布置的支撑腿11和固定在支撑腿11上端的横梁12，所述横梁12的两端分别固定连接有左固定块13、右固定块14，所述左固定块13、右固定块14之间连接有上下平行布置的导杆2，所述导杆2上滑动穿套有移动块3，所述移动块3通过螺纹配合连接有转动丝杆4，所述转动丝杆4的轴线与导杆2平行，所述移动块3上下两端分别固定连接有上安装块31和下安装块32，所述上安装块31和下安装块32之间转动连接有第二丝杆33，所述第二丝杆33上通过螺纹连接有滑块5，所述移动块3的两侧设有凹槽34，所述滑块5的两侧卡嵌在凹槽34中并可以沿凹槽34上下滑动；所述滑块5上固定连接有吊杆51，所述吊杆51上设有向下凹陷的槽口511，所述槽口511用于放置起吊绳。

[0022] 采用上述技术方案，使用时，将支撑架1架设在开挖的沟槽上，用起吊绳兜住铺设管道，并将起吊绳的上端悬挂在吊杆51上，通过转动第二丝杆33驱动滑块5上移，吊杆51向上移动，吊杆51将管道吊起，旋转转动丝杆4，驱动移动块3横向移动，从而对管道的上下左

右位置进行调整，方便对管道进行拼接；通过装置对管道进行吊起拼接，提高了拼接效率，降低了操作人员的劳动强度；装置结构简洁，操作方便。

[0023] 具体的，所述右固定块14上设有第一安装孔，所述第一安装孔中安装有第一轴承141，所述转动丝杆4的一端卡嵌在第一轴承141的内孔中，所述左固定块13上设有第二安装孔，所述第二安装孔中安装有第二轴承131，所述转动丝杆4的另一端穿插在第二轴承131中并延伸至左固定块13的左侧固定连接有第一转轮41，所述第一转轮41上连接有可以转动的第一把手411。保持了结构稳定，通过第一把手411摇动第一转轮41从而驱动转动丝杆4转动，方便驱动调节。

[0024] 具体的，所述第二丝杆33的上端固定连接有第二转轮331，所述第二转轮331上连接有可以转动的第二把手332。转动省力，方便驱动调节。

[0025] 具体的，所述第一把手411和第二把手332上胶合有橡胶套。能够方便抓握把手，防止滑动，方便操作。

[0026] 具体的，所述支撑腿11的下端固定连接有向外侧延伸的底架6，所述底架6与支撑腿11之间固定连接有加强杆61。能够提高支撑接触面，提高支撑强度，满足支撑要求。

[0027] 具体的，所述支撑腿11、底架6、加强杆61均采用方钢制成。方便制作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的特点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物。

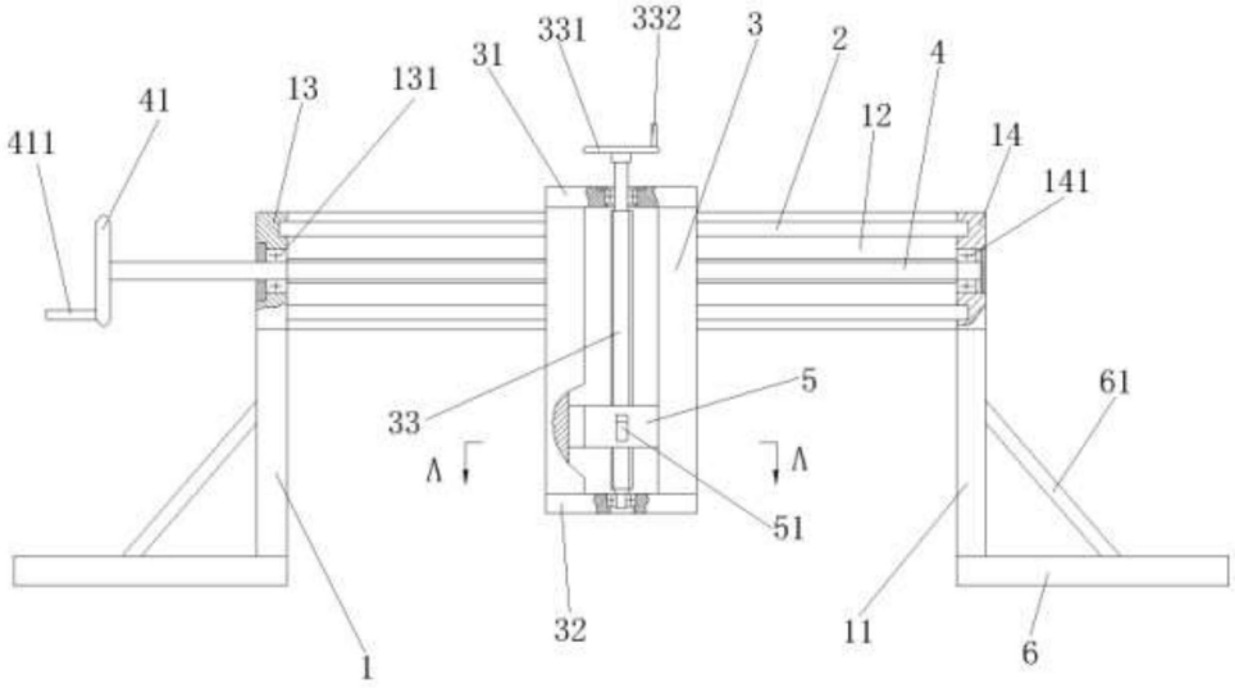


图1

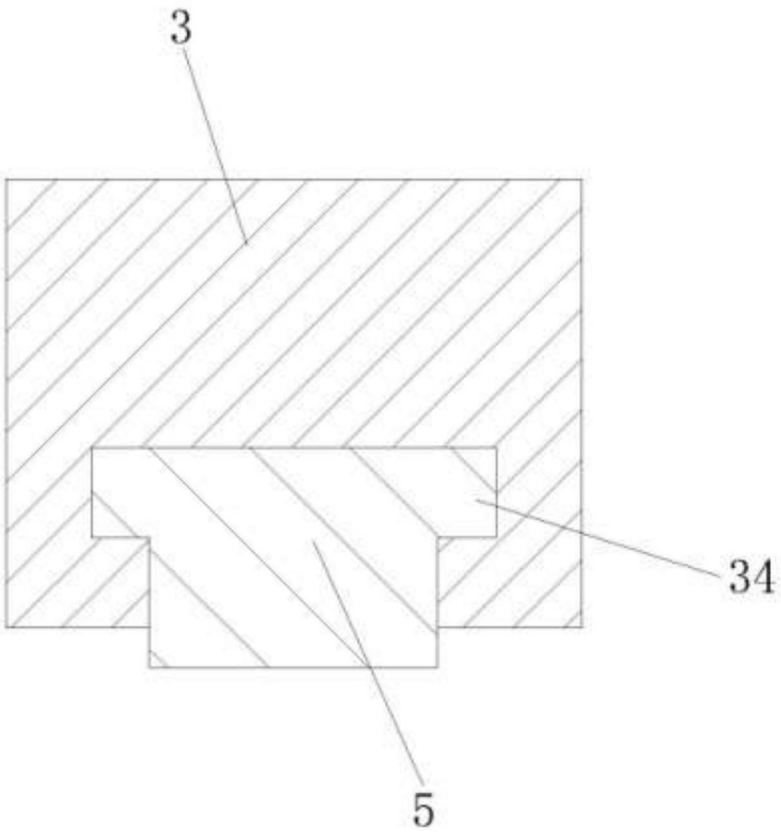


图2

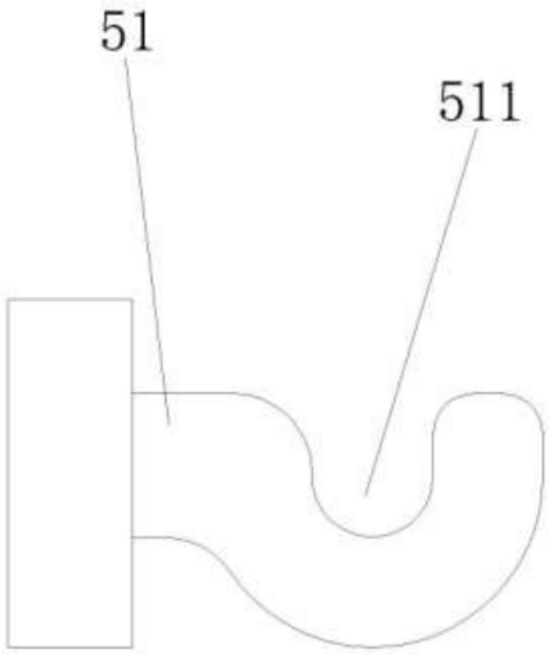


图3