



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219453092 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320121349.5

(22) 申请日 2023.01.12

(73) 专利权人 张军营

地址 256600 山东省滨州市博兴县城乡水务局

(72) 发明人 张军营

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166

专利代理师 曹达钦

(51) Int.Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 3/215 (2006.01)

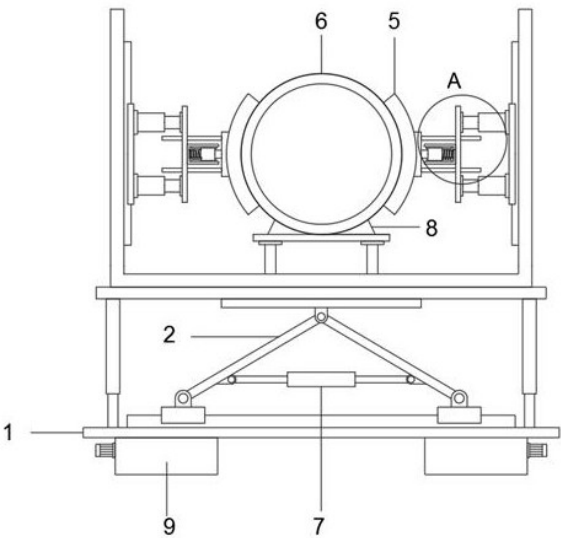
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利管道支撑连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及水利管道支撑连接结构,包括底板,所述底板顶部固定连接滑轨,所述滑轨滑动连接有滑块,所述滑块顶部转动连接有连接杆,所述连接杆顶部转动连接有托板,所述托板顶部固定连接支撑框,所述支撑框内壁滑动连接有滑板,所述滑板一侧固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆末端固定连接安装板,所述安装板一侧固定连接阻尼缓冲器,本实用新型通过设置第二电动伸缩杆可对支撑框的高度进行调整,适用于不同高度需求的管道安装操作,不需工作人员手动抬起进行安装,通过设置第一电动伸缩杆可带动阻尼缓冲器与弧形夹持板进行移动,便于对不同型号的管道本体进行稳定夹持,避免管道本体在进行安装时发生晃动。



1. 水利管道支撑连接结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有滑轨,所述滑轨滑动连接有滑块,所述滑块顶部转动连接有连接杆(2),所述连接杆(2)顶部转动连接有托板,所述托板顶部固定连接有支撑框,所述支撑框内壁滑动连接有滑板,所述滑板一侧固定连接有第一电动伸缩杆(3),所述第一电动伸缩杆(3)末端固定连接有安装板,所述安装板一侧固定连接有阻尼缓冲器(4),所述阻尼缓冲器(4)末端固定连接有固定板,所述固定板一侧固定连接有弧形夹持板(5),所述弧形夹持板(5)之间设有管道本体(6)。

2. 根据权利要求1所述的水利管道支撑连接结构,其特征在于:所述连接杆(2)之间转动连接有第二电动伸缩杆(7),所述底板(1)顶部两侧固定连接有导向柱,所述导向柱外围套设连接有导向套,所述导向套顶部与托板底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的水利管道支撑连接结构,其特征在于:所述固定板一侧固定连接第一定位杆,所述第一定位杆与安装板滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的水利管道支撑连接结构,其特征在于:所述支撑框内壁固定连接有支撑架,所述支撑架顶部固定连接有弧形托架(8),所述弧形托架(8)顶部与管道本体(6)底部抵触连接。

5. 根据权利要求1所述的水利管道支撑连接结构,其特征在于:所述底板(1)底部四角处固定连接有支腿(9),所述支腿(9)一侧固定连接有传动电机,所述传动电机输出端固定连接有双向螺杆(10)。

6. 根据权利要求5所述的水利管道支撑连接结构,其特征在于:所述双向螺杆(10)外围螺纹连接有螺纹套(11),所述螺纹套(11)顶部与支腿(9)内壁滑动连接,所述螺纹套(11)底部转动连接有支杆,所述支杆底部转动连接有垫板(12),所述垫板(12)底部固定连接有万向轮,所述垫板(12)顶部两侧固定连接有定位杆,所述定位杆滑动连接有第二定位杆,所述第二定位杆底部与支腿(9)内壁固定连接。

一种水利管道支撑连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道连接结构,具体为一种水利管道支撑连接结构,属于管道安装技术领域。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,水利工程中少不了输水管道,管道在安装时需使用到支撑安装件。

[0003] 现有的多数管道在安装时是由工作人员手动搬运对接安装,增加了工作人员的劳动强度且安装效率与安装误差较大,实用性不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供水利管道支撑连接结构,通过设置第二电动伸缩杆可对支撑框的高度进行调整,适用于不同高度需求的管道安装操作,不需工作人员手动抬起进行安装,通过设置第一电动伸缩杆可带动阻尼缓冲器与弧形夹持板进行移动,便于对不同型号的管道本体进行稳定夹持,避免管道本体在进行安装时发生晃动。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,水利管道支撑连接结构,包括底板,所述底板顶部固定连接滑轨,所述滑轨滑动连接有滑块,所述滑块顶部转动连接有连接杆,所述连接杆顶部转动连接有托板,所述托板顶部固定连接支撑框,所述支撑框内壁滑动连接有滑板,所述滑板一侧固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆末端固定连接安装板,所述安装板一侧固定连接阻尼缓冲器,所述阻尼缓冲器末端固定连接固定板,所述固定板一侧固定连接弧形夹持板,所述弧形夹持板之间设有管道本体。

[0006] 优选的,所述连接杆之间转动连接有第二电动伸缩杆,所述底板顶部两侧固定连接导向柱,所述导向柱外围套设连接有导向套,所述导向套顶部与托板底部固定连接。

[0007] 优选的,所述固定板一侧固定连接第一定位杆,所述第一定位杆与安装板滑动连接。

[0008] 优选的,所述支撑框内壁固定连接支撑架,所述支撑架顶部固定连接弧形托架,所述弧形托架顶部与管道本体底部抵触连接。

[0009] 优选的,所述底板底部四角处固定连接支腿,所述支腿一侧固定连接传动电机,所述传动电机输出端固定连接双向螺杆。

[0010] 优选的,所述双向螺杆外围螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套顶部与支腿内壁滑动连接,所述螺纹套底部转动连接有支杆,所述支杆底部转动连接有垫板,所述垫板底部固定连接万向轮,所述垫板顶部两侧固定连接定位杆,所述定位杆滑动连接第二定位杆,所述第二定位杆底部与支腿内壁固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过设置第二电动伸缩杆可对支撑框的高度进行调整,适用于不同高

度需求的管道安装操作,不需工作人员手动抬起进行安装,降低了工作人员劳动强度,通过设置第一电动伸缩杆可带动阻尼缓冲器与弧形夹持板进行移动,便于对不同型号的管道本体进行稳定夹持,避免管道本体在进行安装时发生晃动,影响安装效率,通过设置传动电机可带动双向螺杆进行转动,从而使螺纹套可进行反向移动,便于对万向轮的高度进行调整,需要对管道本体的安装位置进行调节时可将万向轮落下,不需调节时可将万向轮升起,使支腿底部与地面直接接触,提高装置整体稳定性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的局部放大图。

[0015] 图3是本实用新型的支腿内部结构示意图。

[0016] 图中标号:1、底板;2、连接杆;3、第一电动伸缩杆;4、阻尼缓冲器;5、弧形夹持板;6、管道本体;7、第二电动伸缩杆;8、弧形托架;9、支腿;10、双向螺杆;11、螺纹套;12、垫板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1请参阅图1-3所示,水利管道支撑连接结构,包括底板1,所述底板1顶部固定连接滑轨,所述滑轨滑动连接有滑块,所述滑块顶部转动连接有连接杆2,所述连接杆2顶部转动连接有托板,所述托板顶部固定连接支撑框,所述支撑框内壁滑动连接有滑板,所述滑板一侧固定连接第一电动伸缩杆3,所述第一电动伸缩杆3末端固定连接安装板,所述安装板一侧固定连接阻尼缓冲器4,所述阻尼缓冲器4末端固定连接固定板,所述固定板一侧固定连接弧形夹持板5,所述弧形夹持板5之间设有管道本体6。

[0019] 具体而言,所述连接杆2之间转动连接有第二电动伸缩杆7,所述底板1顶部两侧固定连接导向柱,所述导向柱外围套设连接有导向套,所述导向套顶部与托板底部固定连接,所述固定板一侧固定连接第一定位杆,所述第一定位杆与安装板滑动连接,所述支撑框内壁固定连接支撑架,所述支撑架顶部固定连接弧形托架8,所述弧形托架8顶部与管道本体6底部抵触连接,所述底板1底部四角处固定连接支腿9,所述支腿9一侧固定连接传动电机,所述传动电机输出端固定连接双向螺杆10,所述双向螺杆10外围螺纹连接有螺纹套11,所述螺纹套11顶部与支腿9内壁滑动连接,所述螺纹套11底部转动连接有支杆,所述支杆底部转动连接有垫板12,所述垫板12底部固定连接万向轮,所述垫板12顶部两侧固定连接定位杆,所述定位杆滑动连接第二定位杆,所述第二定位杆底部与支腿9内壁固定连接,通过设置第二电动伸缩杆7可对支撑框的高度进行调整,适用于不同高度需求的管道安装操作,不需工作人员手动抬起进行安装,降低了工作人员劳动强度,通过设置第一电动伸缩杆3可带动阻尼缓冲器4与弧形夹持板5进行移动,便于对不同型号的管道本体6进行稳定夹持,避免管道本体6在进行安装时发生晃动,影响安装效率,通过设置传动电机可带动双向螺杆10进行转动,从而使螺纹套11可进行反向移动,便于对万向轮的高度进

行调整,需要对管道本体6的安装位置进行调节时可将万向轮落下,不需调节时可将万向轮升起,使支腿9底部与地面直接接触,提高装置整体稳定性。

[0020] 本实用新型在使用时,通过设置第二电动伸缩杆7可对支撑框的高度进行调整,适用于不同高度需求的管道安装操作,不需工作人员手动抬起进行安装,降低了工作人员劳动强度,通过设置第一电动伸缩杆3可带动阻尼缓冲器4与弧形夹持板5进行移动,便于对不同型号的管道本体6进行稳定夹持,避免管道本体6在进行安装时发生晃动,影响安装效率,通过设置传动电机可带动双向螺杆10进行转动,从而使螺纹套11可进行反向移动,便于对万向轮的高度进行调整,需要对管道本体6的安装位置进行调节时可将万向轮落下,不需调节时可将万向轮升起,使支腿9底部与地面直接接触,提高装置整体稳定性。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

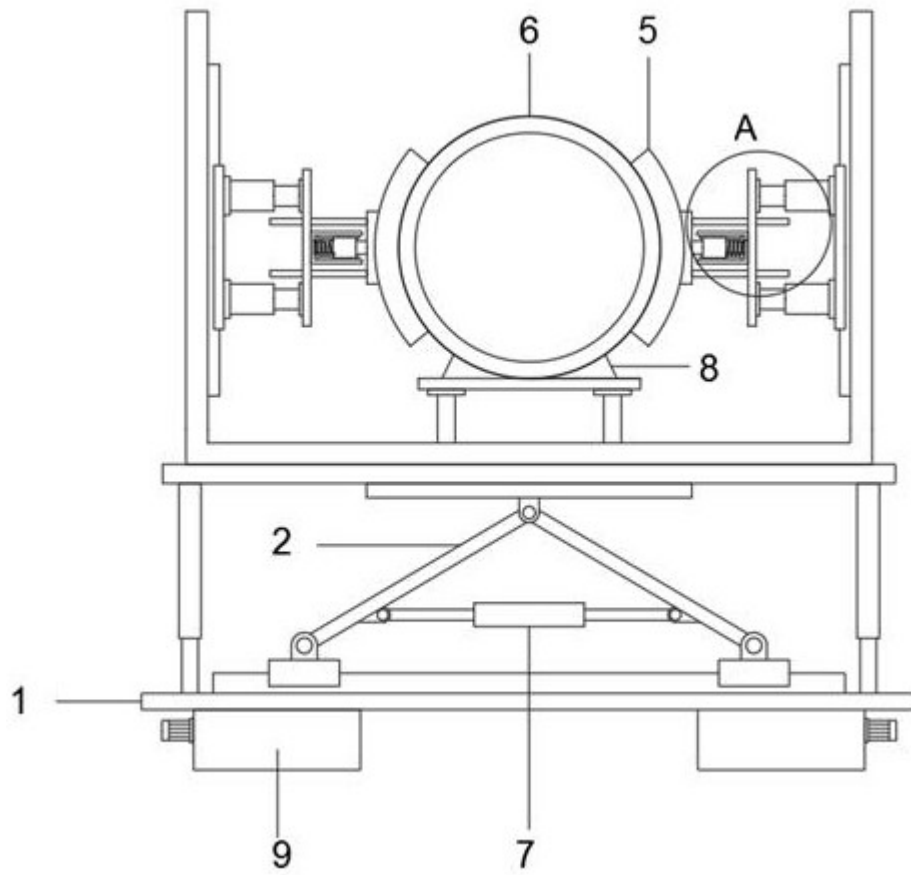


图 1

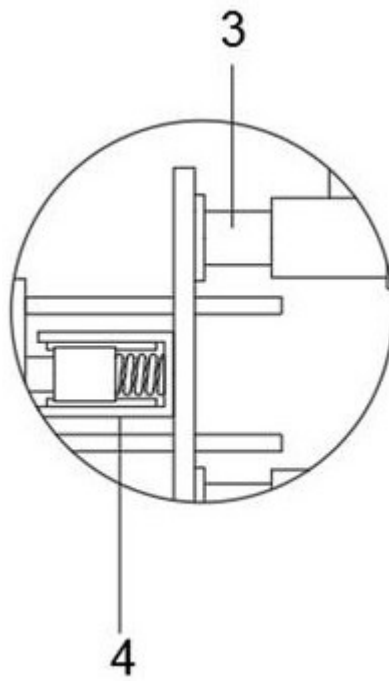


图 2

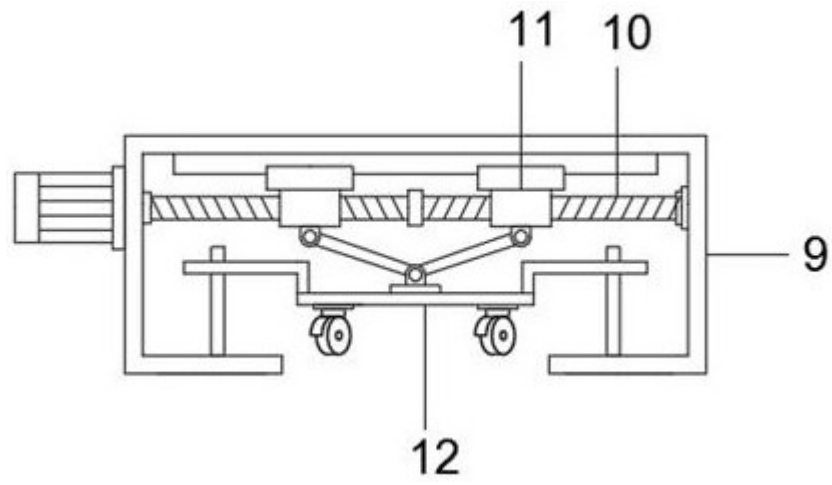


图 3