(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222543195 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202421222918.6

(22)申请日 2024.05.31

(73)专利权人 天津景天威力达液压千斤顶有限公司
地址 300350 天津市津南区咸水沽镇福鑫路3号

(72)发明人 张金环

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
专利代理师 霍慧慧

(51)Int.Cl.
F16L 1/09(2006.01)
F16L 1/10(2006.01)

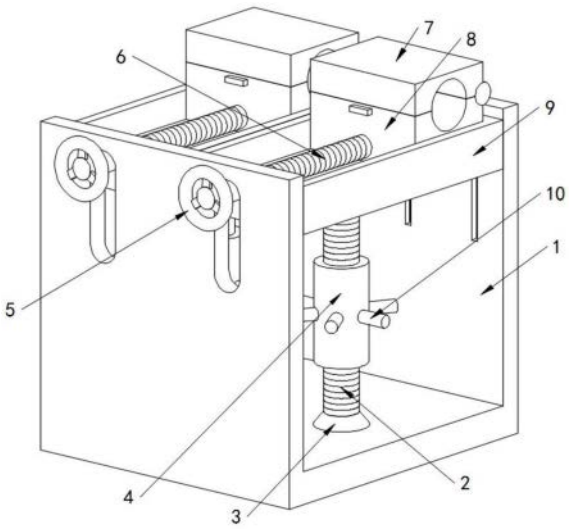
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管道修复用纠偏装置

(57)摘要

本实用新型提一种管道修复用纠偏装置,包括支撑框体,所述支撑框体的两侧内壁相互靠近的一侧滑动连接有两组管道纠偏框架,所述管道纠偏框架的底部内壁滑动连接有支撑架,所述支撑架的顶部铰接有盖板,所述管道纠偏框架的一侧内壁转动连接有贯穿并延伸至支撑框体外部的第二螺纹杆,所述支撑框体的底部内壁两侧和两组管道纠偏框架的底部表面均设置有支撑座,所述支撑座相互靠近的一侧均设置有第一螺纹杆,通过设有的手轮、第二螺纹杆支撑架等,能够实现通过对支撑架的移动,来纠正管道的左右的偏度,通过设有的第一螺纹杆、螺纹管和管道纠偏框架等,能够实现对管道纠偏框架的高度进行调节,来纠正管道上下高度的偏度。



CN 222543195 U

1.一种管道修复用纠偏装置,包括支撑框体(1),其特征在于:所述支撑框体(1)的两侧内壁相互靠近的一侧滑动连接有两组管道纠偏框架(9),所述管道纠偏框架(9)的底部内壁滑动连接有支撑架(8),所述支撑架(8)的顶部铰接有盖板(7),所述管道纠偏框架(9)的一侧内壁转动连接有贯穿并延伸至支撑框体(1)外部的第二螺纹杆(6),所述支撑框体(1)的底部内壁两侧和两组管道纠偏框架(9)的底部表面均设置有支撑座(3),所述支撑座(3)相互靠近的一侧均设置有第一螺纹杆(2),所述第一螺纹杆(2)相互靠近的一侧外圈设置有螺纹管(4)。

2.根据权利要求1所述的一种管道修复用纠偏装置,其特征在于:所述螺纹管(4)的外圈均匀设置有六组转动杆(10),所述螺纹管(4)的内圈两侧螺纹成相反方向设置。

3.根据权利要求1所述的一种管道修复用纠偏装置,其特征在于:所述支撑框体(1)的两侧内壁相互靠近的一侧均开设有多组第一滑槽,且第一滑槽内放置有第一滑块,且第一滑块的外壁分别与管道纠偏框架(9)的两侧侧壁连接,且第一滑槽的横截面成T形。

4.根据权利要求1所述的一种管道修复用纠偏装置,其特征在于:所述管道纠偏框架(9)的底部内壁两侧均开设有第二滑槽,且第二滑槽内放置有第二滑块,且第二滑块的外壁与支撑架(8)的底部表面连接,且第二滑槽的竖截面成T形。

5.根据权利要求1所述的一种管道修复用纠偏装置,其特征在于:所述支撑架(8)的一侧下部开设有螺纹孔,且该螺纹孔与第二螺纹杆(6)的外圈螺纹相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种管道修复用纠偏装置,其特征在于:所述支撑框体(1)的一侧开设有通孔,且第二螺纹杆(6)位于该通孔内移动,所述第二螺纹杆(6)位于支撑框体(1)外部的一端设置有手轮(5)。

7.根据权利要求1所述的一种管道修复用纠偏装置,其特征在于:所述支撑架(8)的一侧开设有空腔,且空腔内滑动连接有贯穿并延伸至支撑架(8)外部的按压板(11),所述按压板(11)位于支撑架(8)空腔内的一侧顶部表面设置有卡板(12),所述按压板(11)位于支撑架(8)空腔内的一侧两边均设置有弹簧(13),且弹簧(13)的另一端与支撑架(8)所开设空腔的一侧内壁连接。

8.根据权利要求1所述的一种管道修复用纠偏装置,其特征在于:所述盖板(7)的底部表面一侧开设有凹槽,且该凹槽的一侧侧壁开设有卡槽,且该卡槽和卡板(12)相匹配,所述盖板(7)的底部表面和支撑架(8)的顶部表面均开设有圆弧形放置槽。

一种管道修复用纠偏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道修复技术领域,具体为一种管道修复用纠偏装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 管道在安装或者修复时,就需要将两组管道的端口进行安装,但是管道在安装或修复过程中,在对管道的端口的进行对接安装时,容易出现错位的情况,使得螺栓等难以插入,难以对两组管道的端口进行连接,且由于管道大小以及重量等原因,从而在对管道进行纠偏的过程中,依靠人力,非常不方便,而且纠偏的精度不够高,使得管道的安装或者修复较为困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种管道修复用纠偏装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种管道修复用纠偏装置,包括支撑框体,所述支撑框体的两侧内壁相互靠近的一侧滑动连接有两组管道纠偏框架,所述管道纠偏框架的底部内壁滑动连接有支撑架,所述支撑架的顶部铰接有盖板,所述管道纠偏框架的一侧内壁转动连接有贯穿并延伸至支撑框体外部的第二螺纹杆,所述支撑框体的底部内壁两侧和两组管道纠偏框架的底部表面均设置有支撑座,所述支撑座相互靠近的一侧均设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆相互靠近的一侧外圈设置有螺纹管。

[0007] 而且,所述螺纹管的外圈均匀设置有六组转动杆,所述螺纹管的内圈两侧螺纹成相反方向设置。

[0008] 而且,所述支撑框体的两侧内壁相互靠近的一侧均开设有多组第一滑槽,且第一滑槽内放置有第一滑块,且第一滑块的外壁分别与管道纠偏框架的两侧侧壁连接,且第一滑槽的横截面成T形。

[0009] 而且,所述管道纠偏框架的底部内壁两侧均开设有第二滑槽,且第二滑槽内放置有第二滑块,且第二滑块的外壁与支撑架的底部表面连接,且第二滑槽的竖截面成T形。

[0010] 而且,所述支撑架的一侧下部开设有螺纹孔,且该螺纹孔与第二螺纹杆的外圈螺纹相匹配。

[0011] 而且,所述支撑框体的一侧开设有通孔,且第二螺纹杆位于该通孔内移动,所述第二螺纹杆位于支撑框体外部的一端设置有手轮。

[0012] 而且,所述支撑架的一侧开设有空腔,且空腔内滑动连接有贯穿并延伸至支撑架

外部的按压板,所述按压板位于支撑架空腔内的一侧顶部表面设置有卡板,所述按压板位于支撑架空腔内的一侧两边均设置有弹簧,且弹簧的另一端与支撑架所开设空腔的一侧内壁连接。

[0013] 而且,所述盖板的底部表面一侧开设有凹槽,且该凹槽的一侧侧壁开设有卡槽,且该卡槽和卡板相匹配,所述盖板的底部表面和支撑架的顶部表面均开设有圆弧形和放置槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)通过设有的手轮、第二螺纹杆支撑架等,可转动手轮,进而能够带动第二螺纹杆转动,进一步能够使得支撑架移动,从而能够实现通过对支撑架的移动,来纠正管道的左右的偏度;

[0016] (2)通过设有的第一螺纹杆、螺纹管和管道纠偏框架等,可转动转动杆,进而能够带动螺纹管转动,进一步能够对第一螺纹杆的高度进行调节,从而能够实现对管道纠偏框架的高度进行调节,来纠正管道上下高度的偏度,而且纠偏的精度要比人工纠偏的精度高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的管道纠偏框架结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的卡板结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑框体;2、第一螺纹杆;3、支撑座;4、螺纹管;5、手轮;6、第二螺纹杆;7、盖板;8、支撑架;9、管道纠偏框架;10、转动杆;11、按压板;12、卡板;13、弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种管道修复用纠偏装置,包括支撑框体1,支撑框体1的两侧内壁相互靠近的一侧滑动连接有两组管道纠偏框架9,管道纠偏框架9的底部内壁滑动连接有支撑架8,支撑架8的顶部铰接有盖板7,管道纠偏框架9的一侧内壁转动连接有贯穿并延伸至支撑框体1外部的第二螺纹杆6,支撑框体1的底部内壁两侧和两组管道纠偏框架9的底部表面均设置有支撑座3,支撑座3相互靠近的一侧均设置有第一螺纹杆2,第一螺纹杆2相互靠近的一侧外圈设置有螺纹管4。

[0023] 在本实施例中:螺纹管4的外圈均匀设置有六组转动杆10,螺纹管4的内圈两侧螺纹成相反方向设置,支撑框体1的两侧内壁相互靠近的一侧均开设有多组第一滑槽,且第一滑槽内放置有第一滑块,且第一滑块的外壁分别与管道纠偏框架9的两侧侧壁连接,且第一滑槽的横截面成T形。

[0024] 具体使用时:可转动转动杆10,进而能够带动螺纹管4转动,进一步能够对第一螺纹杆2的高度进行调节,从而能够对管道纠偏框架9的高度进行调节,来纠正管道上下高度的偏度。

[0025] 在本实施例中:管道纠偏框架9的底部内壁两侧均开设有第二滑槽,且第二滑槽内放置有第二滑块,且第二滑块的外壁与支撑架8的底部表面连接,且第二滑槽的竖截面成T形,支撑架8的一侧下部开设有螺纹孔,且该螺纹孔与第二螺纹杆6的外圈螺纹相匹配,支撑框体1的一侧开设有通孔,且第二螺纹杆6位于该通孔内移动,第二螺纹杆6位于支撑框体1外部的一端设置有手轮5。

[0026] 具体使用时:可转动手轮5,进而能够带动第二螺纹杆6转动,进一步能够使得支撑架8移动,从而能够实现通过对支撑架8的移动,来纠正管道的左右偏度的目的。

[0027] 在本实施例中:支撑架8的一侧开设有空腔,且空腔内滑动连接有贯穿并延伸至支撑架8外部的按压板11,按压板11位于支撑架8空腔内的一侧顶部表面设置有卡板12,按压板11位于支撑架8空腔内的一侧两边均设置有弹簧13,且弹簧13的另一端与支撑架8所开设空腔的一侧内壁连接,盖板7的底部表面一侧开设有凹槽,且该凹槽的一侧侧壁开设有卡槽,且该卡槽和卡板12相匹配,盖板7的底部表面和支撑架8的顶部表面均开设有圆弧形放置槽。

[0028] 具体使用时:可将按压按压板11,进而能够带动卡板12移动,可将卡板12从盖板7所开设的卡槽中移出,此时,能够将盖板7打开。

[0029] 工作原理:首先可将该装置移动至需要工作的地方,之后,可将按压按压板11,进而能够带动卡板12移动,可将卡板12从盖板7所开设的卡槽中移出,此时,能够将盖板7打开,之后可将两组要安装的管道分别放置在支撑架8顶部表面所开设的放置槽中,之后,可将盖板7合上,此时卡板12可在弹簧13的作用下,能够卡入盖板7所开设的卡槽中,从而实现了通过盖板7和支撑架8可对管道进行限位,之后,可转动手轮5,进而能够带动第二螺纹杆6转动,进一步能够使得支撑架8移动,从而能够实现通过对支撑架8的移动,来纠正管道的左右偏度的目的,之后,可转动转动杆10,进而能够带动螺纹管4转动,进一步能够对第一螺纹杆2的高度进行调节,从而能够实现对管道纠偏框架9的高度进行调节,来纠正管道上下高度的偏度,而且纠偏的精度要比人工纠偏的精度高。

[0030] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

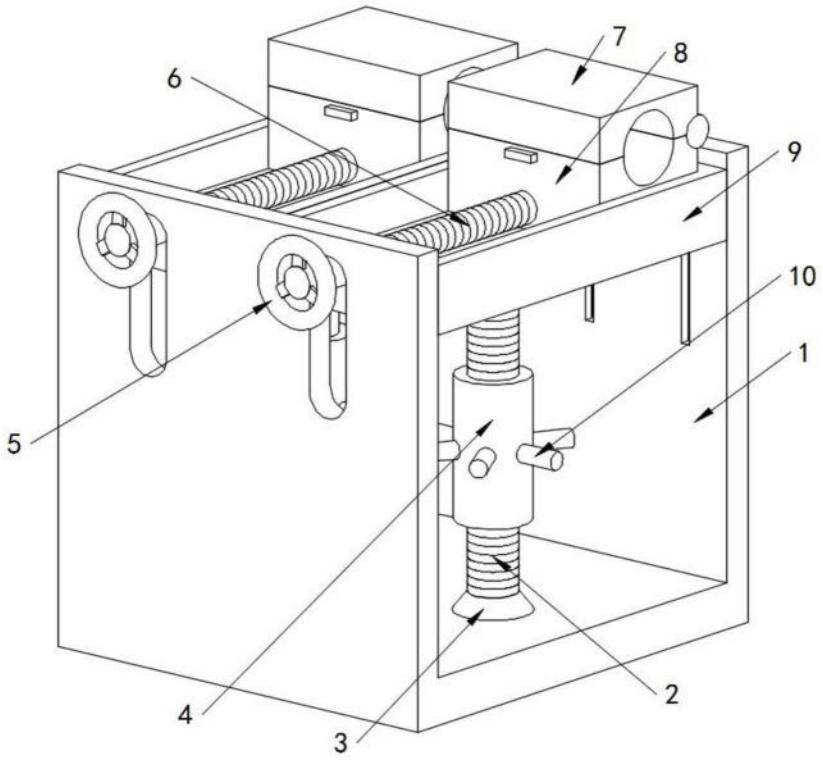


图1

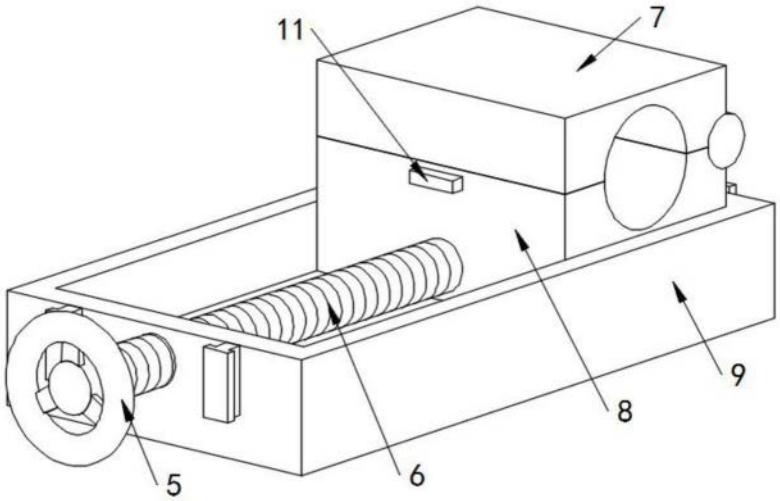


图2

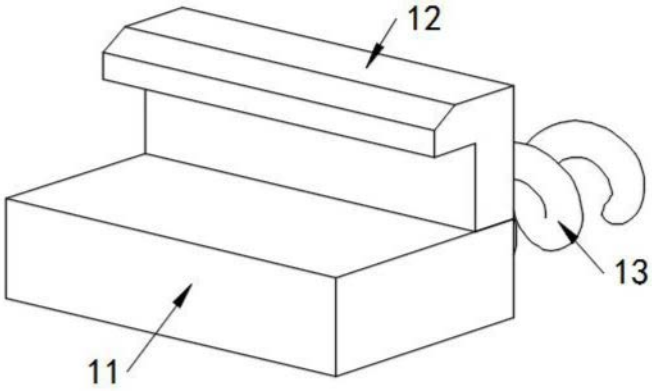


图3