(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221323538 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323441287.5

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 苏州融智机电设备工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市姑苏区盘门路83-4号(311室)

(72)发明人 李人龙

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
专利代理师 黄大宇

(51)Int.Cl.
F16L 1/10(2006.01)
B66F 9/06(2006.01)
B66F 9/18(2006.01)
B66F 9/20(2006.01)
B66F 9/24(2006.01)

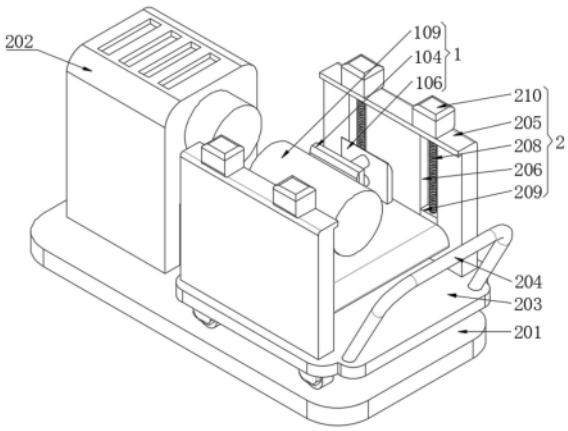
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管道安装对接调整装置

(57)摘要

本实用新型提供一种管道安装对接调整装置,涉及管道安装技术领域,包括有辅助机构,辅助机构的顶部固定安装有调整机构。本实用新型中,启动两个第一电动推杆和两个第二电动推杆,由于两个调整板底部安装的两个限位滑块,均活动嵌设在两个限位槽的内部,从而提高两个调整板来回移动的稳定性,并且在两个防滑垫的作用下,提高了对管道本体限位夹住的稳定,且对水平方向进行调整,进而不需要通过工人手动抬着管道对其进行对接安装,减轻了工人的劳累程度,提高了管道之间对接安装的准确率,从而提高了该管道安装对接调整装置的使用效果。



CN 221323538 U

1.一种管道安装对接调整装置,其特征在于:包括辅助机构(2),所述辅助机构(2)的顶部固定安装有调整机构(1);

所述调整机构(1)包括有放置板(101),所述放置板(101)的顶部开设有两个限位槽(102),两个所述限位槽(102)的内表壁均活动嵌设有两个限位滑块(103),两个限位滑块(103)为一组,两组所述限位滑块(103)的顶部均固定安装有调整板(104),两个所述调整板(104)的外壁相对一侧均固定安装有防滑垫(105),所述放置板(101)的顶部固定安装有两个固定板(106),其中一个固定板(106)的外壁一侧固定安装有两个第一电动推杆(107),且两个第一电动推杆(107)的输出端均与其中一个调整板(104)的外壁一侧固定连接,另一个固定板(106)的外壁一侧固定安装有两个第二电动推杆(108),且两个第二电动推杆(108)的输出端均与另一个调整板(104)的外壁一侧固定连接,所述放置板(101)的顶部放置有管道本体(109)。

2.根据权利要求1所述的一种管道安装对接调整装置,其特征在于:所述辅助机构(2)包括有操作板(201),所述操作板(201)的顶部固定安装有对接管区域(202)。

3.根据权利要求2所述的一种管道安装对接调整装置,其特征在于:所述操作板(201)的顶部放置有推车(203),所述推车(203)的顶部固定安装有拉手(204)。

4.根据权利要求3所述的一种管道安装对接调整装置,其特征在于:所述推车(203)的顶部固定安装有两个调节柱(205),两个所述调节柱(205)的外壁相对一侧均开设有两个竖槽(206)。

5.根据权利要求4所述的一种管道安装对接调整装置,其特征在于:两个所述调节柱(205)的顶部均固定安装有两个正反电机(207),四个所述正反电机(207)的底部均固定安装有螺纹杆(208)。

6.根据权利要求5所述的一种管道安装对接调整装置,其特征在于:四个所述螺纹杆(208)的外表壁均螺纹连接有L型滑块(209),且四个L型滑块(209)的外表壁均活动嵌设在四个竖槽(206)的内部,两个所述调节柱(205)的顶部均固定安装有两个防护罩(210)。

7.根据权利要求6所述的一种管道安装对接调整装置,其特征在于:四个所述L型滑块(209)的顶部之间与放置板(101)的底部固定连接。

一种管道安装对接调整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道安装技术领域,尤其涉及一种管道安装对接调整装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等连接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,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、水利工程和各种工业装置中。

[0003] 而现有管道之间对接安装的时候,一般是通过工人将需要对接安装的管道抬起来,根据眼力或者经验来使两个管道之间对齐,然后再通过螺纹连接、法兰连接或者焊接的方式进行安装,由于这个过程容易出现对接不准确,导致管道之间连接不合格,而出现管道输送介质外漏的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供一种对接效果好、提高管道对接安装效率的一种管道安装对接调整装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种管道安装对接调整装置,包括有辅助机构,所述辅助机构的顶部固定安装有调整机构;

[0006] 所述调整机构包括有放置板,所述放置板的顶部开设有两个限位槽,两个所述限位槽的内表壁均活动嵌设有两个限位滑块,两个限位滑块为一组,两组所述限位滑块的顶部均固定安装有调整板,两个所述调整板的外壁相对一侧均固定安装有防滑垫,所述放置板的顶部固定安装有两个固定板,其中一个固定板的外壁一侧固定安装有两个第一电动推杆,且两个第一电动推杆的输出端均与其中一个调整板的外壁一侧固定连接,另一个固定板的外壁一侧固定安装有两个第二电动推杆,且两个第二电动推杆的输出端均与另一个调整板的外壁一侧固定连接,所述放置板的顶部放置有管道本体。

[0007] 优选的,所述辅助机构包括有操作板,所述操作板的顶部固定安装有对接管区域,通过辅助机构进一步提高了管道之间对接安装的效果,对调整机构起到一个辅助的作用。

[0008] 优选的,所述操作板的顶部放置有推车,所述推车的顶部固定安装有拉手,通过推车和拉手的作用,不需要工人抬起管道进行对接安装,减轻了工作人员的劳累强度,从而提高了安装效率。

[0009] 优选的,所述推车的顶部固定安装有两个调节柱,两个所述调节柱的外壁相对一侧均开设有两个竖槽,通过四个竖槽的作用,提高四个L型滑块在四个螺纹杆上移动的稳定性。

[0010] 优选的,两个所述调节柱的顶部均固定安装有两个正反电机,四个所述正反电机的底部均固定安装有螺纹杆,启动四个正反电机,由于四个螺纹杆在远离正反电机的一端均在两个调节柱的内部转动,从而使四个正反电机带动四个螺纹杆转动。

[0011] 优选的,四个所述螺纹杆的外表壁均螺纹连接有L型滑块,且四个L型滑块的外表

壁均活动嵌设在四个竖槽的内部,两个所述调节柱的顶部均固定安装有两个防护罩,通过四个竖槽和四个L型滑块的作用,提高了四个L型滑块上下移动的稳定性,并且在四个防护罩的作用下,有效防止外来异物对四个正反电机造成伤害,起到一个防护的效果。

[0012] 优选的,四个所述L型滑块的顶部之间与放置板的底部固定连接,通过四个L型滑块上下移动,进而带动放置板以及调整机构上下移动,进一步提高了管道之间对接安装调整的效率。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,通过两个第一电动推杆和两个第二电动推杆的作用,推动两个调整板来回的移动,再通过两个限位槽和四个限位滑块的作用,提高了两个调整板来回移动的稳定性,且夹住管道本体,从而将管道本体限位在一个合适对接安装的位置,并且在两个防滑垫的作用下,有效提高了对管道本体限位夹住的稳定性,且对水平方向进行调整,进而不需要通过工人手动抬着管道对其进行对接安装,减轻了工人的劳累程度,提高了管道之间对接安装的准确率,从而提高了该管道安装对接调整装置的使用效果。

[0015] 2、本实用新型中,通过推车和拉手,方便对管道进行移动,再启动四个正反电机,在四个竖槽和四个螺纹杆的作用下,致使四个L型滑块稳定的在四个螺纹杆上移动,从而带动放置板升降移动,进而满足管道对接时,在垂直方向的位置调整,进一步提高了管道安装对接的合格率,不会出现对接不合格而导致管道输送介质的外漏,进而提高了该管道安装对接调整装置的使用效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种管道安装对接调整装置的主观结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种管道安装对接调整装置的调整机构拆分图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种管道安装对接调整装置的辅助机构立体图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种管道安装对接调整装置的辅助机构部分拆分图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、调整机构;101、放置板;102、限位槽;103、限位滑块;104、调整板;105、防滑垫;106、固定板;107、第一电动推杆;108、第二电动推杆;109、管道本体;

[0022] 2、辅助机构;201、操作板;202、对接管区域;203、推车;204、拉手;205、调节柱;206、竖槽;207、正反电机;208、螺纹杆;209、L型滑块;210、防护罩。

具体实施方式

[0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明,需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种管道安装对接调整装置,包括有辅助机构2,辅助机构2的顶部固定安装有调整机构1;

[0026] 调整机构1包括有放置板101,放置板101的顶部开设有两个限位槽102,两个限位槽102的内表壁均活动嵌设有两个限位滑块103,两个限位滑块103为一组,两组限位滑块103的顶部均固定安装有调整板104,两个调整板104的外壁相对一侧均固定安装有防滑垫105,放置板101的顶部固定安装有两个固定板106,其中一个固定板106的外壁一侧固定安装有两个第一电动推杆107,且两个第一电动推杆107的输出端均与其中一个调整板104的外壁一侧固定连接,另一个固定板106的外壁一侧固定安装有两个第二电动推杆108,且两个第二电动推杆108的输出端均与另一个调整板104的外壁一侧固定连接,放置板101的顶部放置有管道本体109。

[0027] 如图1-4所示,辅助机构2包括有操作板201,操作板201的顶部固定安装有对接管区域202,通过辅助机构2进一步提高了管道之间对接安装的效果,对调整机构1起到一个辅助的作用。

[0028] 如图1和图3所示,操作板201的顶部放置有推车203,推车203的顶部固定安装有拉手204,通过推车203和拉手204的作用,不需要工人抬起管道进行对接安装,减轻了工作人员的劳累强度,从而提高了安装效率。

[0029] 如图1、图3和图4所示,推车203的顶部固定安装有两个调节柱205,两个调节柱205的外壁相对一侧均开设有两个竖槽206,通过四个竖槽206的作用,提高了四个L型滑块209在四个螺纹杆208上移动的稳定性。

[0030] 如图1、图3和图4所示,两个调节柱205的顶部均固定安装有两个正反电机207,四个正反电机207的底部均固定安装有螺纹杆208,启动四个正反电机207,由于四个螺纹杆208在远离正反电机207的一端均在两个调节柱205的内部转动,从而使四个正反电机207带动四个螺纹杆208转动。

[0031] 如图1、图3和图4所示,四个螺纹杆208的外表壁均螺纹连接有L型滑块209,且四个L型滑块209的外表壁均活动嵌设在四个竖槽206的内部,两个调节柱205的顶部均固定安装有两个防护罩210,通过四个竖槽206和四个L型滑块209的作用,提高了四个L型滑块209上下移动的稳定性,并且在四个防护罩210的作用下,有效防止外来异物对四个正反电机207造成伤害,起到一个防护的效果。

[0032] 如图1-4所示,四个L型滑块209的顶部之间与放置板101的底部固定连接,通过四个L型滑块209上下移动,进而带动放置板101以及调整机构1上下移动,进一步提高了管道之间对接安装调整的效率。

[0033] 本装置的使用方法及工作原理:首先将需要对接安装的管道本体109通过拉手204和推车203将其推至对接管区域202,启动两个第一电动推杆107和两个第二电动推杆108,由于两个调整板104底部安装的两个限位滑块103,均活动嵌设在两个限位槽102的内部,从而提高两个调整板104来回移动的稳定性,并且在两个防滑垫105的作用下,提高了对管道本体109限位夹住的更加稳定,且将其移动到合适的位置,然后启动四个正反电机207,由于四个L型滑块209均活动嵌设在四个竖槽206的内部,从而通过四个正反电机207带动四个L型滑块209在四个螺纹杆208上稳定的上下移动,从而带动放置板101以及调整机构1上下移动,并将其移动到合适的位置,总的来说,通过调整机构1和辅助机构2,可以对管道对接安装时进行左右和上下调整,且不需要工人手动抬着管道进行对接安装,提高了管道之间对接安装的合格率,从而提高了该管道安装对接调整装置的使用效果。

[0034] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

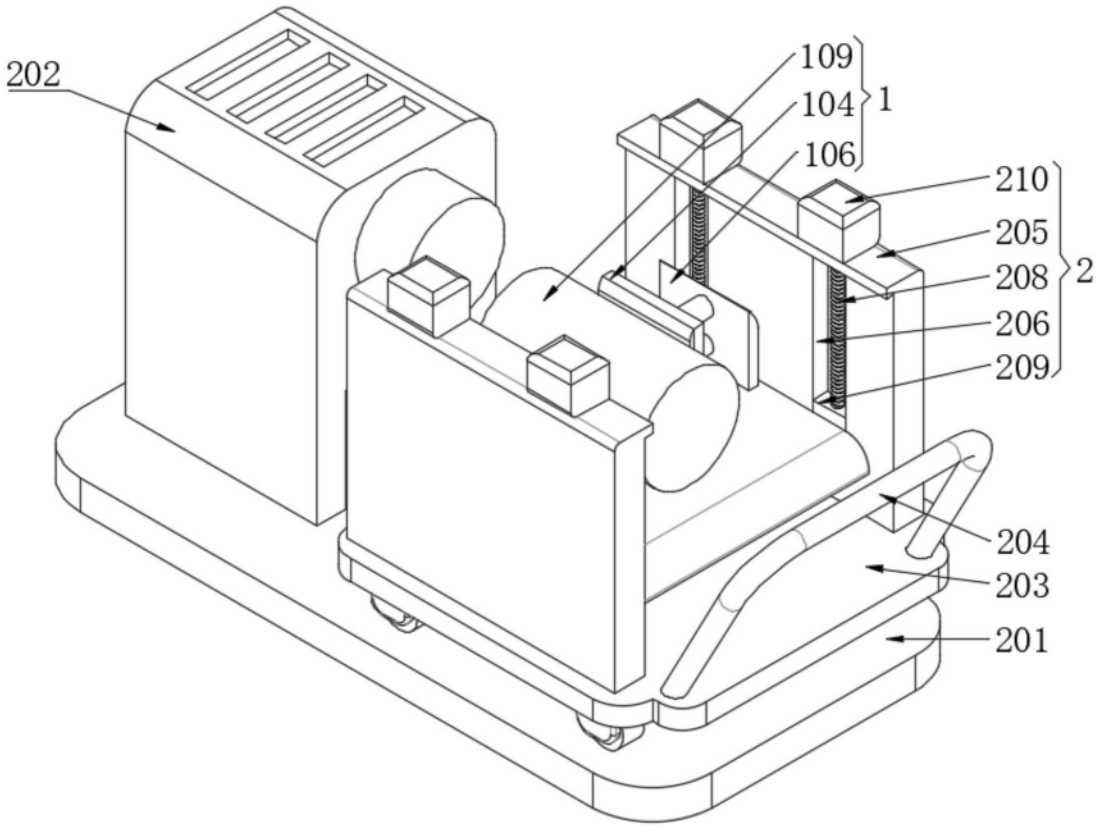

202
109
104
106
1
210
205
208
206
209
2
204
203
201

图1

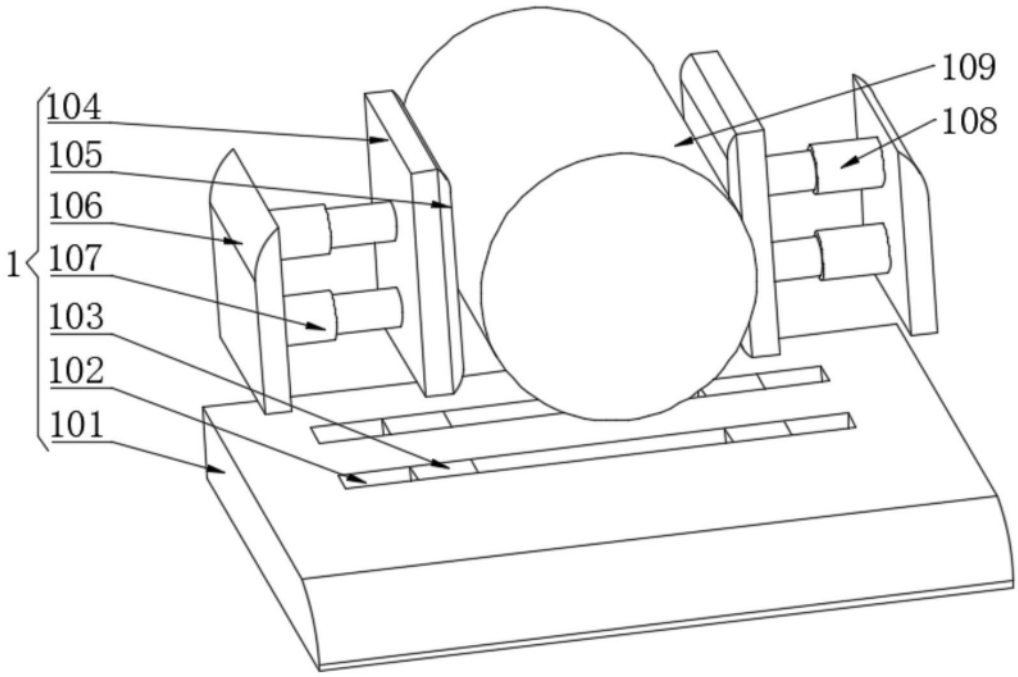

104
105
106
107
103
102
101
1
109
108

图2

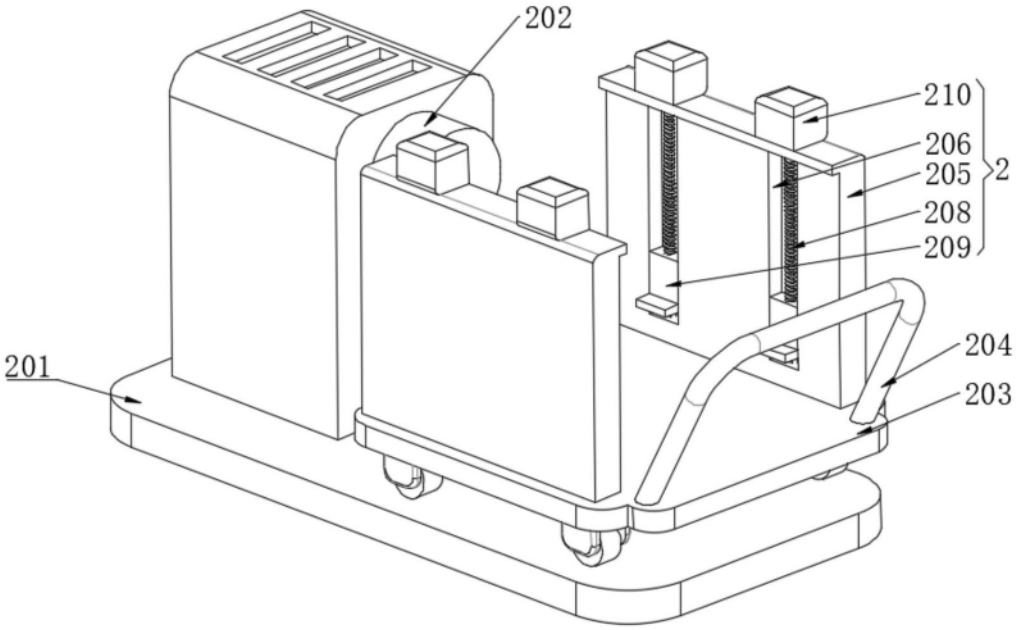


图3

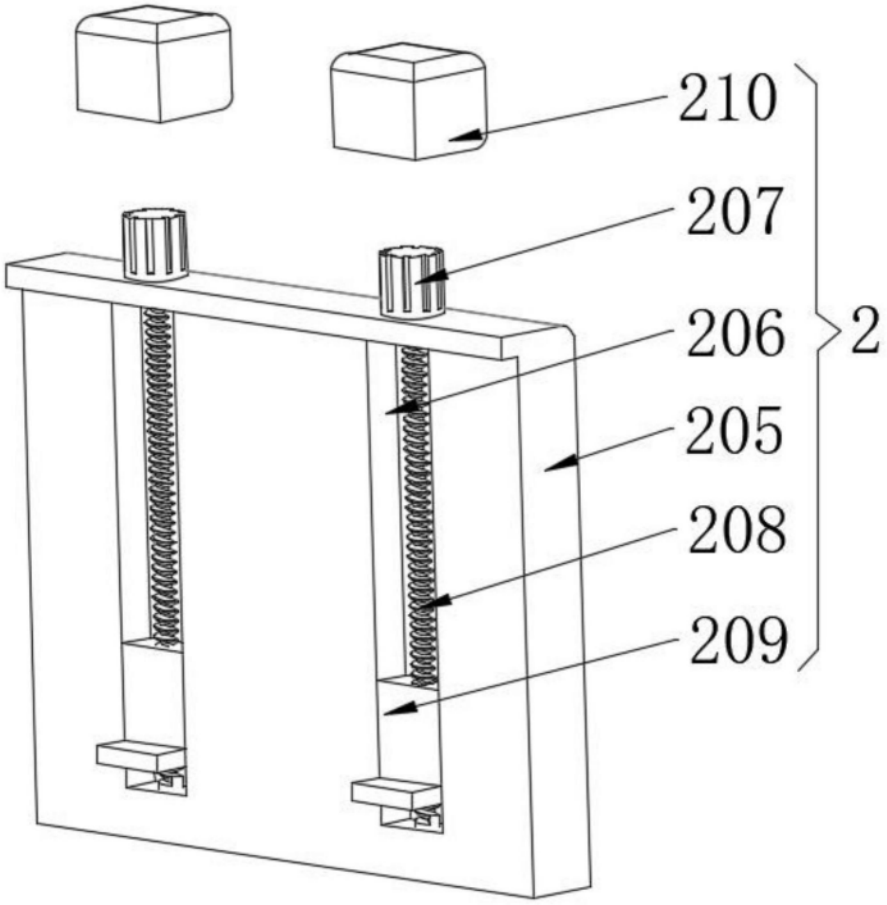


图4