(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219337656 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202320275130.0

(22)申请日 2023.02.21

(73)专利权人 青岛松晖管道有限公司
地址 266000 山东省青岛市莱西市水集街道办事处李家疃村

(72)发明人 于范易 迟言来

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 于晶晶

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)

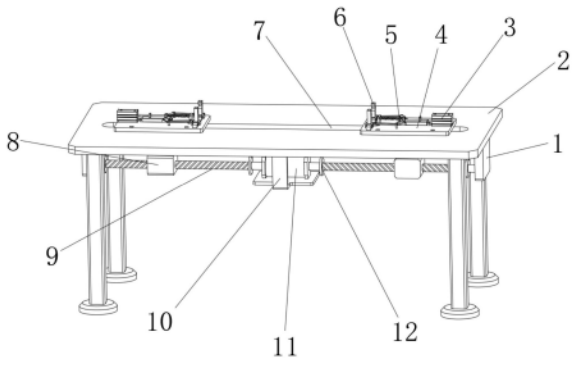
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防腐钢管加工固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及钢管加工技术领域，公开了一种防腐钢管加工固定装置，包括工作台，所述工作台顶端中部开设有滑槽，所述工作台底端两侧中部均固定连接有固定板，所述工作台底端中部固定连接有固定架，所述工作台顶端中部两侧均滑动连接有安装板，所述安装板底端中部固定连接有滑板，所述滑板底端均固定连接有滑块，所述固定架顶端中部固定连接有双头电机。本实用新型中，通过控制气缸，使得气缸的活塞杆缩短，能够实现移动块沿着第二滑轨移动，在连杆的协作下，是使得钢管夹板沿着第一滑轨进行移动，直至钢管夹板夹紧防腐钢管，能够简化固定步骤，有利于减少工作人员工作量，便于使用。



CN 219337656 U

1.一种防腐钢管加工固定装置,包括工作台(2),其特征在于:所述工作台(2)顶端中部开设有滑槽(7),所述工作台(2)底端两侧中部均固定连接有固定板(1),所述工作台(2)底端中部固定连接有固定架(10),所述工作台(2)顶端中部两侧均滑动连接有安装板(4),所述安装板(4)底端中部固定连接有滑板(19),所述滑板(19)底端均固定连接有滑块(8),所述固定架(10)顶端中部固定连接有双头电机(11),所述双头电机(11)驱动端均固定连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)外周中部均螺纹连接有滑块(8),所述安装板(4)顶端远离双头电机(11)一侧中部均固定连接有气缸(3),所述安装板(4)顶端中部靠近气缸(3)一侧均固定连接有第二滑轨(20),所述第二滑轨(20)顶端均滑动连接有移动块(21),所述移动块(21)顶端靠近气缸(3)一侧均固定连接在气缸(3)驱动端,所述安装板(4)顶端远离气缸(3)一侧前后部均固定连接有第一滑轨(17),所述第一滑轨(17)顶端均滑动连接有钢管夹板(6),所述钢管夹板(6)靠近气缸(3)一侧中部均转动连接有连杆(5),所述连杆(5)远离钢管夹板(6)一端分别转动连接在移动块(21)两侧。

2.根据权利要求1所述的一种防腐钢管加工固定装置,其特征在于:所述滑槽(7)两侧均滑动连接有滑板(19)。

3.根据权利要求1所述的一种防腐钢管加工固定装置,其特征在于:所述固定板(1)相靠近一侧中上部固定连接有固定杆(13),所述固定杆(13)外周两侧均滑动连接有滑板(19)。

4.根据权利要求1所述的一种防腐钢管加工固定装置,其特征在于:所述螺纹杆(9)远离双头电机(11)的一端均转动连接在固定板(1)靠近螺纹杆(9)一侧中下部。

5.根据权利要求1所述的一种防腐钢管加工固定装置,其特征在于:所述螺纹杆(9)两侧均固定连接有限位板(12)。

6.根据权利要求1所述的一种防腐钢管加工固定装置,其特征在于:所述安装板(4)中部靠近钢管夹板(6)一侧均固定连接有第二固定块(16),所述移动块(21)顶端远离气缸(3)一侧中部均固定连接有第一固定块(14),所述第二固定块(16)靠近第一固定块(14)一侧上中部均固定连接有导向杆(15),所述导向杆(15)远离第二固定块(16)一侧均贯穿第一固定块(14)内中上部,所述导向杆(15)外周均设置有弹簧(18)。

7.根据权利要求1所述的一种防腐钢管加工固定装置,其特征在于:所述连杆(5)均呈L形。

8.根据权利要求1所述的一种防腐钢管加工固定装置,其特征在于:所述连杆(5)底端中部均转动连接有转轴(22),所述转轴(22)底端均固定连接在安装板(4)顶端。

一种防腐钢管加工固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工技术领域，尤其涉及一种防腐钢管加工固定装置。

背景技术

[0002] 防腐钢管是指经过防腐工艺加工处理，可有效防止或减缓在运输与使用过程中发生化学或电化学反应发生腐蚀现象的钢制管道，防腐钢管可有效的防止或减缓钢管的腐蚀，能够延长钢管的使用寿命，可以降低钢管运行成本，在防腐钢管进行加工的过程中，需要使用一种固定装置将防腐钢管进行固定，便于后续加工。

[0003] 但是，在实际使用时，工作人员在对防腐钢管进行固定时，大都是通过人工通过拧动螺栓，控制管道两侧的弧形夹具相互靠近，使得管道被固定，导致工作人员工作量较大，且操作繁琐，使用起来不方便，同时，防腐钢管在进行固定时，固定结构的位置不易移动，导致固定装置不能适应多种长度尺寸的防腐钢管，加工效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种防腐钢管加工固定装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种防腐钢管加工固定装置，包括工作台，所述工作台顶端中部开设有滑槽，所述工作台底端两侧中部均固定连接有固定板，所述工作台底端中部固定连接有固定架，所述工作台顶端中部两侧均滑动连接有安装板，所述安装板底端中部固定连接有滑板，所述滑板底端均固定连接有滑块，所述固定架顶端中部固定连接有双头电机，所述双头电机驱动端均固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆外周中部均螺纹连接有滑块，所述安装板顶端远离双头电机一侧中部均固定连接有气缸，所述安装板顶端中部靠近气缸一侧均固定连接有第二滑轨，所述第二滑轨顶端均滑动连接有移动块，所述移动块顶端靠近气缸一侧均固定连接在气缸驱动端，所述安装板顶端远离气缸一侧前后部均固定连接有第一滑轨，所述第一滑轨顶端均滑动连接有钢管夹板，所述钢管夹板靠近气缸一侧中部均转动连接有连杆，所述连杆远离钢管夹板一端分别转动连接在移动块两侧。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述滑槽两侧均滑动连接有滑板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述固定板相靠近一侧中上部固定连接有固定杆，所述固定杆外周两侧均滑动连接有滑板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述螺纹杆远离双头电机的一端均转动连接在固定板靠近螺纹杆一侧中下部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述螺纹杆两侧均固定连接有限位板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述安装板中部靠近钢管夹板一侧均固定连接有第二固定块，所述移动块顶端远离气缸一侧中部均固定连接有第一固定块，所述第二固定块靠近第一固定块一侧上中部均固定连接有导向杆，所述导向杆远离第二固定块一侧均贯穿第一固定块内中上部，所述导向杆外周均设置有弹簧。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述连杆均呈L形。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述连杆底端中部均转动连接有转轴，所述转轴底端均固定连接在安装板顶端。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过控制气缸，使得气缸的活塞杆缩短，能够实现移动块沿着第二滑轨移动，在连杆的协作下，使得钢管夹板沿着第一滑轨进行移动，直至钢管夹板夹紧防腐钢管，能够简化固定步骤，有利于减少工作人员工作量，便于使用。

[0022] 2、本实用新型中，通过控制双头电机，使得螺纹杆转动，在螺纹杆的协作下，滑块可以沿着螺纹杆进行移动，可以达到滑块相互靠近或者相互远离的目的，进而使得钢管夹板之间的距离能够进行调节，有利于工作人员调节两侧钢管夹板之间的距离，能够适应不同长度的防腐钢管，可以提高加工效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种防腐钢管加工固定装置的主视立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种防腐钢管加工固定装置的正视图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种防腐钢管加工固定装置的钢管夹板局部结构图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、固定板；2、工作台；3、气缸；4、安装板；5、连杆；6、钢管夹板；7、滑槽；8、滑块；9、螺纹杆；10、固定架；11、双头电机；12、限位板；13、固定杆；14、第一固定块；15、导向杆；16、第二固定块；17、第一滑轨；18、弹簧；19、滑板；20、第二滑轨；21、移动块；22、转轴。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通

过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种防腐钢管加工固定装置，包括工作台2，工作台2顶端中部开设有滑槽7，工作台2底端两侧中部均固定连接有固定板1，工作台2底端中部固定连接有固定架10，通过设置固定架10，能够增加双头电机11的牢固度，有利于保障双头电机11的稳定使用，工作台2顶端中部两侧均滑动连接有安装板4，安装板4底端中部固定连接有滑板19，滑板19底端均固定连接有滑块8，通过设置滑块8和滑板19，能够辅助安装板4在工作台2表面的移动，便于工作人员进行调节，固定架10顶端中部固定连接有双头电机11，双头电机11驱动端均固定连接有螺纹杆9，螺纹杆9外周中部均螺纹连接有滑块8，通过控制双头电机11，使得螺纹杆9转动，在螺纹杆9的协作下，滑块8可以沿着螺纹杆9进行移动，并且，双头电机11两端的螺纹杆9螺纹旋向相反，使得滑块8沿着螺纹杆9移动时，可以达到滑块8相互靠近或者相互远离的目的，进而使得钢管夹板6之间的距离能够进行调节，有利于工作人员调节两侧钢管夹板6之间的距离，能够适应不同长度的防腐钢管，可以提高加工效率，安装板4顶端远离双头电机11一侧中部均固定连接有气缸3，安装板4顶端中部靠近气缸3一侧均固定连接有第二滑轨20，第二滑轨20顶端均滑动连接有移动块21，移动块21顶端靠近气缸3一侧均固定连接在气缸3驱动端，通过控制气缸3，使得气缸3的活塞杆缩短，能够实现移动块21沿着第二滑轨20移动，安装板4顶端远离气缸3一侧前后部均固定连接有第一滑轨17，第一滑轨17顶端均滑动连接有钢管夹板6，钢管夹板6靠近气缸3一侧中部均转动连接有连杆5，连杆5远离钢管夹板6一端分别转动连接在移动块21两侧，在连杆5的协作下，是使得钢管夹板6沿着第一滑轨17进行移动，直至钢管夹板6夹紧防腐钢管，能够简化固定步骤，有利于减少工作人员工作量，便于使用。

[0031] 滑槽7两侧均滑动连接有滑板19，固定板1相靠近一侧中上部固定连接有固定杆13，固定杆13外周两侧均滑动连接有滑板19，通过设置固定杆13，能够辅助滑板19在滑槽7内的移动，螺纹杆9远离双头电机11的一端均转动连接在固定板1靠近螺纹杆9一侧中下部，螺纹杆9两侧均固定连接有限位板12，通过设置限位板12，能够保障滑块8在限定区域移动，避免滑块8移动至工作区域之外，影响使用，安装板4中部靠近钢管夹板6一侧均固定连接有第二固定块16，移动块21顶端远离气缸3一侧中部均固定连接有第一固定块14，第二固定块16靠近第一固定块14一侧上中部均固定连接有导向杆15，导向杆15远离第二固定块16一侧均贯穿第一固定块14内中上部，导向杆15外周均设置有弹簧18，通过设置导向杆15和弹簧18，能够减缓气缸3推动移动块21时的推力，有利于保护装置的结构不被损坏，延长使用寿命，连杆5均呈L形，连杆5底端中部均转动连接有转轴22，转轴22底端均固定连接在安装板4顶端，通过设置转轴22，能够辅助连杆5转动，有利于保障钢管夹板6固定钢管。

[0032] 工作原理：实际使用时，工作人员将需要加工的防腐钢管两端放置在钢管夹板6中间，通过控制气缸3，使得气缸3的活塞杆缩短，能够实现移动块21沿着第二滑轨20移动，在连杆5的协作下，是使得钢管夹板6沿着第一滑轨17进行移动，直至钢管夹板6夹紧防腐钢管，能够简化固定步骤，有利于减少工作人员工作量，便于使用，同时，当工作人员需要加工不同长度的防腐钢管时，通过控制双头电机11，使得螺纹杆9转动，在螺纹杆9的协作下，滑块8可以沿着螺纹杆9进行移动，并且，双头电机11两端的螺纹杆9螺纹旋向相反，使得滑块8沿着螺纹杆9移动时，可以达到滑块8相互靠近或者相互远离的目的，进而使得钢管夹板6之

间的距离能够进行调节，有利于工作人员调节两侧钢管夹板6之间的距离，能够适应不同长度的防腐钢管，可以提高加工效率。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

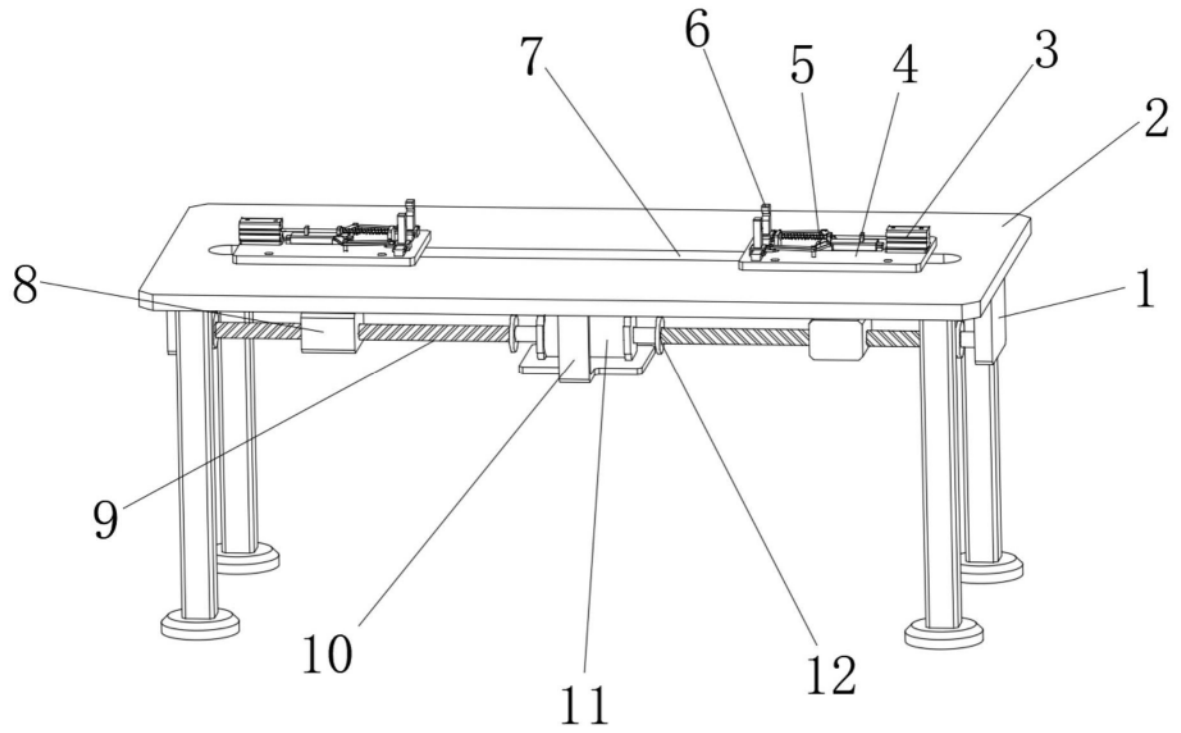


图1

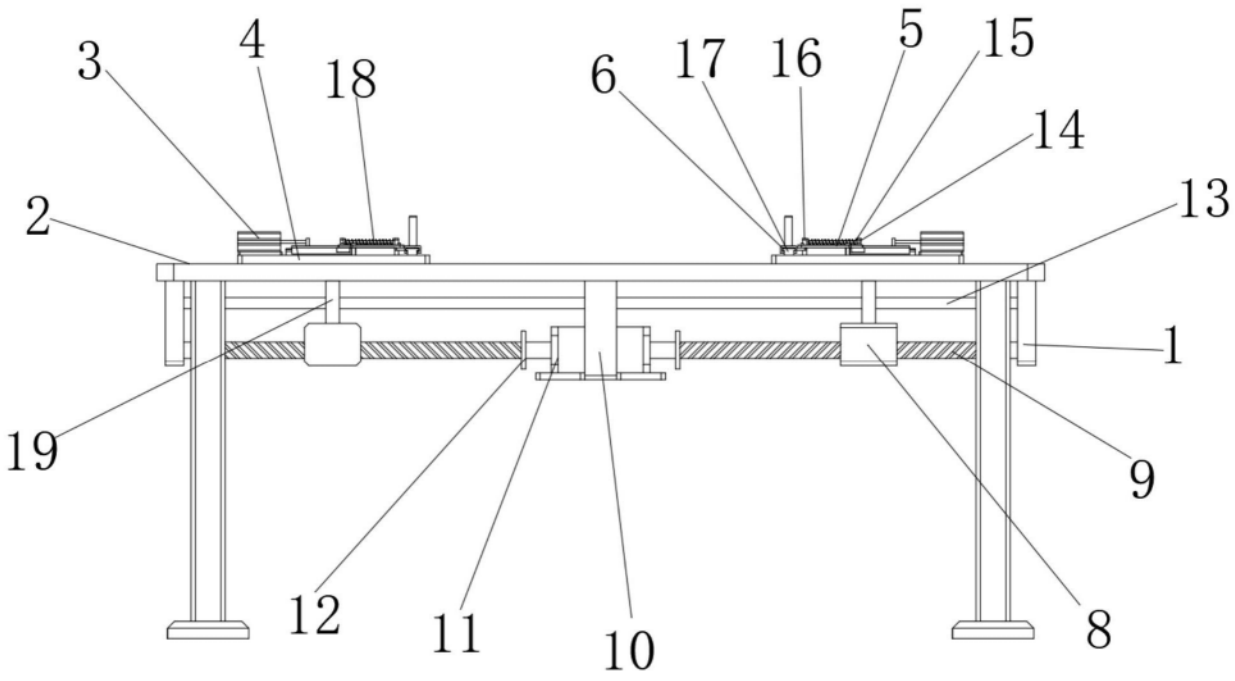


图2

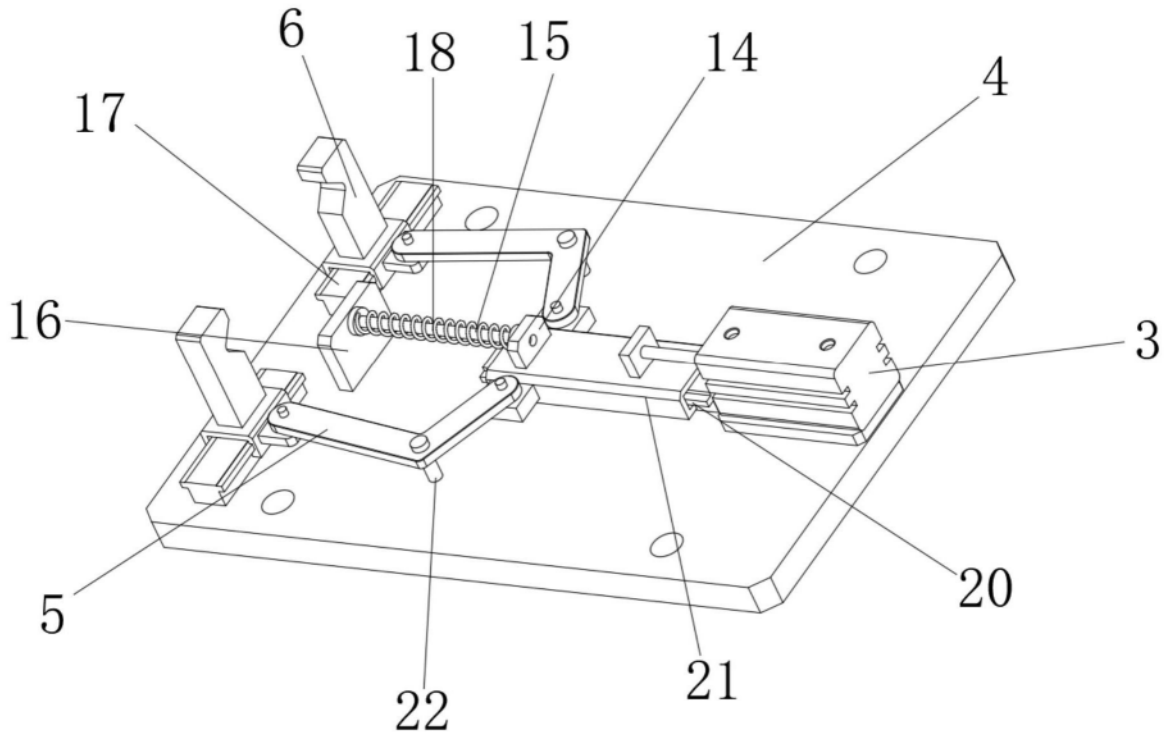


图3