



(21) 申请号 202321043348.X

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 扬州中孚机械有限公司

地址 211400 江苏省扬州市仪征市大仪镇
工业集中区向建路1号

(72) 发明人 蒋正贵 蒋正松 涂原巨 李明亮
颜兴林 江义波 涂浩 孟义昌
吴其飞

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 陈婷

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

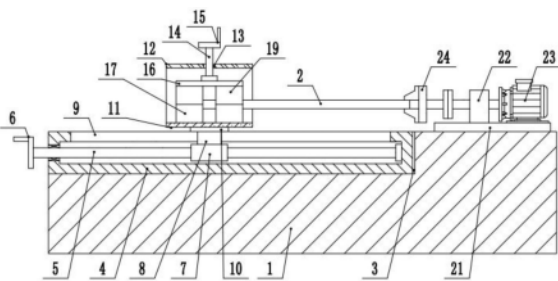
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便定位工件的焊管机组

(57) 摘要

本实用新型涉及焊管机组领域,具体涉及一种方便定位工件的焊管机组,包括机台与所需直缝焊接加工的焊管,还包括用于快速定位焊管的定位组件以及用于辅助焊管转动的调整组件,所述定位组件设置在机台顶部一侧,所述调整组件设置在机台顶部另一侧,所述焊管一端通过定位组件夹持固定,所述焊管另一端通过调整组件夹持固定,本实用新型的有益效果是:可快速定位所需焊接加工的焊管,而且能快速定位不同长度的焊管,还可方便快速定位焊管的直缝位置,即焊管所需焊接位置,有效提高了焊管的焊接效率以及适用范围,实用性较佳,适宜推广。



1. 一种方便定位工件的焊管机组, 包括机台 (1) 与所需直缝焊接加工的焊管 (2), 其特征在于: 还包括用于快速定位焊管 (2) 的定位组件以及用于辅助焊管 (2) 转动的调整组件, 所述定位组件设置在机台 (1) 顶部一侧, 所述调整组件设置在机台 (1) 顶部另一侧, 所述焊管 (2) 一端通过定位组件夹持固定, 所述焊管 (2) 另一端通过调整组件夹持固定。

2. 根据权利要求1所述的一种方便定位工件的焊管机组, 其特征在于: 所述定位组件包括安装槽 (3), 所述安装槽 (3) 开设在机台 (1) 顶部左侧, 所述安装槽 (3) 内部固定安装有移动基座 (4), 所述移动基座 (4) 内部横向转动设置有丝杆 (5), 所述丝杆 (5) 左端贯穿移动基座 (4), 且丝杆 (5) 左端固定安装有手轮一 (6)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便定位工件的焊管机组, 其特征在于: 所述丝杆 (5) 表面螺纹连接有移动块 (7), 所述移动块 (7) 顶部竖直设置有限位滑板 (8), 所述移动基座 (4) 顶部横向开设有条形限位孔 (9), 所述限位滑板 (8) 顶端贯穿条形限位孔 (9), 且限位滑板 (8) 顶端固定连接移动滑台 (10)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便定位工件的焊管机组, 其特征在于: 所述移动滑台 (10) 顶端固定安装有底板 (11), 所述底板 (11) 顶部固定安装有盖板 (12), 所述盖板 (12) 顶部中心处开设有螺纹孔 (13), 所述螺纹孔 (13) 内竖直螺纹连接有螺杆 (14), 所述螺杆 (14) 顶端固定安装有手轮二 (15), 所述螺杆 (14) 底端转动设置有压板 (16), 所述压板 (16) 的前后端分别滑动连接在盖板 (12) 内壁的前后侧。

5. 根据权利要求4所述的一种方便定位工件的焊管机组, 其特征在于: 所述底板 (11) 顶部设置有夹块一 (17), 所述夹块一 (17) 顶部为设置为半圆形, 所述夹块一 (17) 顶部转动设置有若干辊筒一 (18), 所述压板 (16) 底部设置有夹块二 (19), 所述夹块二 (19) 底部设置为半圆形, 所述夹块二 (19) 底部转动设置有若干辊筒二 (20)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便定位工件的焊管机组, 其特征在于: 若干所述辊筒一 (18) 与辊筒二 (20) 均横向设置, 所述焊管 (2) 左端位于辊筒一 (18) 与辊筒二 (20) 之间, 且辊筒一 (18) 表面与辊筒二 (20) 表面均和焊管 (2) 左端表面相贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种方便定位工件的焊管机组, 其特征在于: 所述调整组件包括电机座 (21), 所述电机座 (21) 底部固定安装在机台 (1) 顶部右端, 所述电机座 (21) 顶部固定安装有减速机 (22) 与伺服电机 (23), 所述伺服电机 (23) 输出轴与减速机 (22) 输入轴固定连接, 所述减速机 (22) 输出轴固定安装有三爪卡盘 (24), 所述焊管 (2) 右端被三爪卡盘 (24) 夹持固定。

一种方便定位工件的焊管机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊管机组领域,具体涉及一种方便定位工件的焊管机组。

背景技术

[0002] 直缝焊管,用热轧或冷轧钢板或钢带卷焊制成的钢管在焊接设备上进行直缝焊接得到的管子都叫直缝焊管,由于钢管的焊接处成一条直线故而得名,由于直缝焊管具有硬度高、表面光滑等特点,因此得到了广泛地应用,在一些以前属于无缝钢管的产业领域,如汽车传动管、锅炉压力管、石油套管、油气输送管等,正在逐渐被直缝焊管所取代,因此高频焊管机组越来越受到人们的青睐。

[0003] 经检索,公告号为CN217167069U的一种方便定位工件的焊管机组,包括支撑箱,所述支撑箱内腔右侧的顶部固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面啮合有第一螺纹套,所述第一螺纹套的顶部通过固定柱固定连接定位板,所述支撑箱顶部的左侧固定连接调整箱,所述调整箱的顶部固定连接第二螺纹套,所述第二螺纹套的内腔螺纹连接第二螺纹杆。

[0004] 上述实用新型专利虽然能够快速定位需要加工的工件,提高加工品质和加工效率,但是其定位结构不具有辅助焊管转动的功能,不方便快速定位焊管的直缝位置,即不方便快速定位焊管所需焊接的位置,从而不利于焊管的焊接效率,仍需进一步改进。

[0005] 因此,发明一种方便定位工件的焊管机组很有必要。

实用新型内容

[0006] 为此,本实用新型提供一种方便定位工件的焊管机组,不仅能够快速定位不同长度的焊管,还可方便快速定位焊管的直缝位置,即焊管所需焊接位置,有效提高了焊管的焊接效率以及适用范围,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便定位工件的焊管机组,包括机台与所需直缝焊接加工的焊管,还包括用于快速定位焊管的定位组件以及用于辅助焊管转动的调整组件,所述定位组件设置在机台顶部一侧,所述调整组件设置在机台顶部另一侧,所述焊管一端通过定位组件夹持固定,所述焊管另一端通过调整组件夹持固定。

[0008] 优选的,所述定位组件包括安装槽,所述安装槽开设在机台顶部左侧,所述安装槽内部固定安装有移动基座,所述移动基座内部横向转动设置有丝杆,所述丝杆左端贯穿移动基座,且丝杆左端固定安装有手轮一。

[0009] 优选的,所述丝杆表面螺纹连接移动块,所述移动块顶部竖直设置有限位滑板,所述移动基座顶部横向开设有条形限位孔,所述限位滑板顶端贯穿条形限位孔,且限位滑板顶端固定连接移动滑台。

[0010] 优选的,所述移动滑台顶端固定安装有底板,所述底板顶部固定安装有盖板,所述盖板顶部中心处开设有螺纹孔,所述螺纹孔内竖直螺纹连接螺杆,所述螺杆顶端固定安

装有手轮二,所述螺杆底端转动设置有压板,所述压板的前后端分别滑动连接在盖板内壁的前后侧。

[0011] 优选的,所述底板顶部设置有夹块一,所述夹块一顶部为设置为半圆形,所述夹块一顶部转动设置有若干辊筒一,所述压板底部设置有夹块二,所述夹块二底部设置为半圆形,所述夹块二底部转动设置有若干辊筒二。

[0012] 优选的,若干所述辊筒一与辊筒二均横向设置,所述焊管左端位于辊筒一与辊筒二之间,且辊筒一表面与辊筒二表面均和焊管左端表面相贴合。

[0013] 优选的,所述调整组件包括电机座,所述电机座底部固定安装在机台顶部右端,所述电机座顶部固定安装有减速机与伺服电机,所述伺服电机输出轴与减速机输入轴固定连接,所述减速机输出轴固定安装有三爪卡盘,所述焊管右端被三爪卡盘夹持固定。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过设置的机台、焊管、定位组件与调整组件的配合使用,可快速定位所需焊接加工的焊管,而且能快速定位不同长度的焊管,还可方便快速定位焊管的直缝位置,即焊管所需焊接位置,有效提高了焊管的焊接效率以及适用范围,实用性较佳,适宜推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的结构主视图;

[0016] 图2为本实用新型提供的结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型提供的结构俯视图;

[0018] 图4为本实用新型提供的定位组件的局部结构侧视图;

[0019] 图5为本实用新型提供的夹块一与辊筒一的结构立体图。

[0020] 图中:1、机台;2、焊管;3、安装槽;4、移动基座;5、丝杆;6、手轮一;7、移动块;8、限位滑板;9、条形限位孔;10、移动滑台;11、底板;12、盖板;13、螺纹孔;14、螺杆;15、手轮二;16、压板;17、夹块一;18、辊筒一;19、夹块二;20、辊筒二;21、电机座;22、减速机;23、伺服电机;24、三爪卡盘。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 请参照附图1-5,本实用新型提供一种方便定位工件的焊管机组,包括机台1与所需直缝焊接加工的焊管2,还包括用于快速定位焊管2的定位组件以及用于辅助焊管2转动的调整组件,定位组件设置在机台1顶部一侧,调整组件设置在机台1顶部另一侧,焊管2一端通过定位组件夹持固定,焊管2另一端通过调整组件夹持固定;

[0023] 定位组件包括安装槽3,安装槽3开设在机台1顶部左侧,安装槽3内部固定安装有移动基座4,即在安装槽3的作用下,可使得移动基座4顶部与机台1顶部处于同一水平面,移动基座4内部横向转动设置有丝杆5,丝杆5左端贯穿移动基座4,且丝杆5左端固定安装有手轮一6,所以工作人员可通过手轮一6正反向转动丝杆,丝杆5表面螺纹连接有移动块7,移动块7顶部竖直设置有限位滑板8,移动基座4顶部横向开设有条形限位孔9,限位滑板8顶端贯穿条形限位孔9,且限位滑板8顶端固定连接移动滑台10,所以在限位滑板8与条形限位孔

9的共同限位作用下,当工作人员通过手轮一6正反向转动丝杆5时,螺纹连接在丝杆5表面的移动块7可由转动运动转化为直线运动,从而可通过限位滑板8带动移动滑台10同步左右往复移动;

[0024] 移动滑台10顶端固定安装有底板11,底板11顶部固定安装有盖板12,盖板12顶部中心处开设有螺纹孔13,螺纹孔13内竖直螺纹连接有螺杆14,螺杆14顶端固定安装有手轮二15,螺杆14底端转动设置有压板16,压板16的前后端分别滑动连接在盖板12内壁的前后侧,所以当工作人员通过手轮二15正反向转动螺杆14时,可控制压板15上下往复移动,底板11顶部设置有夹块一17,夹块一17顶部为设置为半圆形,夹块一17顶部转动设置有若干辊筒一18,压板16底部设置有夹块二19,夹块二19底部设置为半圆形,夹块二19底部转动设置有若干辊筒二20,所以当工作人员通过正反向转动螺杆14控制压板16升降时,可控制夹块二19同步升降,若干辊筒一18与辊筒二20均横向设置,焊管2左端位于辊筒一18与辊筒二20之间,且辊筒一18表面与辊筒二20表面均和焊管2左端表面相贴合,即焊管2左端可被夹块一17与夹块二19夹持固定,且焊管2左端可转动,然后工作人员只需通过控制螺杆14正反向转动,即可控制夹块二19的升降,从而能够方便焊管2的上下料作业,而且由于移动滑台10可左右往复移动,所以夹块一17与夹块二19可同步左右往复移动,从而使得夹块一17与夹块二19能够夹持固定不同长度的焊管2;

[0025] 调整组件包括电机座21,电机座21底部固定安装在机台1顶部右端,电机座21顶部固定安装有减速机22与伺服电机23,需要说明的是,减速机是用于低转速大扭矩的传动设备,把电动机、内燃机或其它高速运转的动力通过减速机的输入轴上的齿数少的齿轮啮合输出轴上的大齿轮来达到减速的目的,为本领域技术人员公知设备,故不再进行过多的赘述,伺服电机23输出轴与减速机22输入轴固定连接,减速机22输出轴固定安装有三爪卡盘24,焊管2右端被三爪卡盘24夹持固定,所以工作人员可先将焊管2右端被三爪卡盘24夹持固定,然后再通过调节移动滑台10左右往复移动,控制夹块一17与夹块二19移动到焊管2的左端,并将焊管2左端夹持固定,所以本实用新型可快速定位所需焊接加工的焊管,而且能快速定位不同长度的焊管,有效提高适用范围,而且当伺服电机23做功时,可通过减速机22减速,控制三爪卡盘24缓慢转动,从而带动焊管2缓慢转动,从而可方便将焊管2所需焊接的直缝转动到合适位置,所以本实用新型还可方便快捷定位焊管的直缝位置,即焊管所需焊接位置,有效提高了焊管的焊接效率。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可以利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

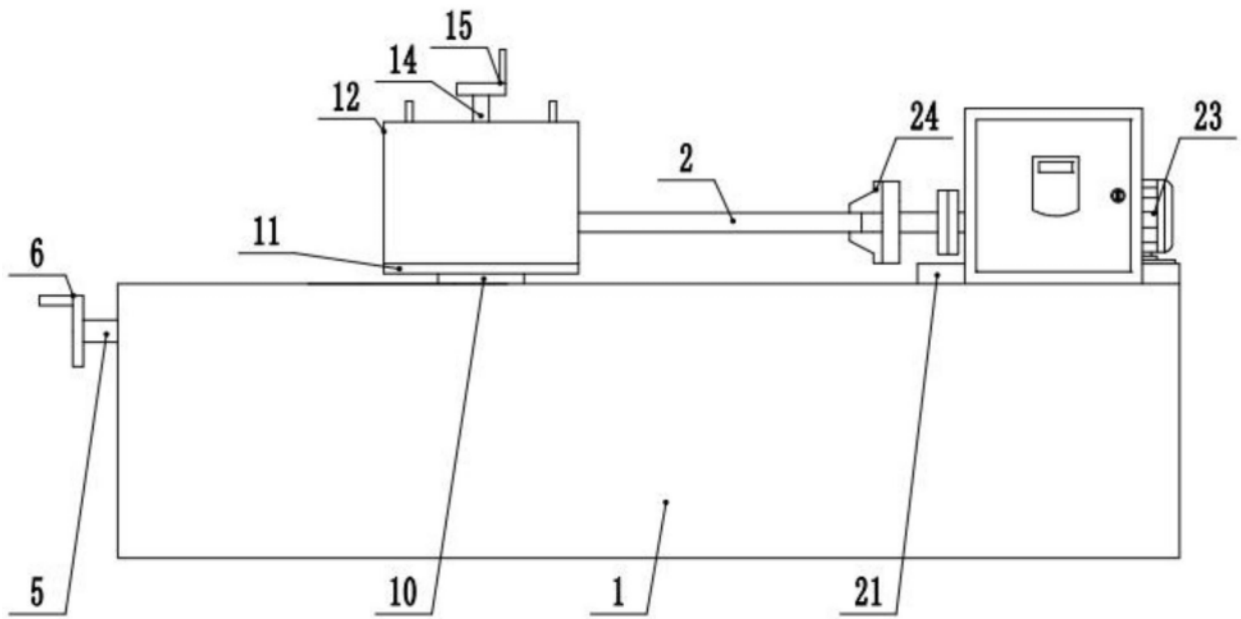


图1

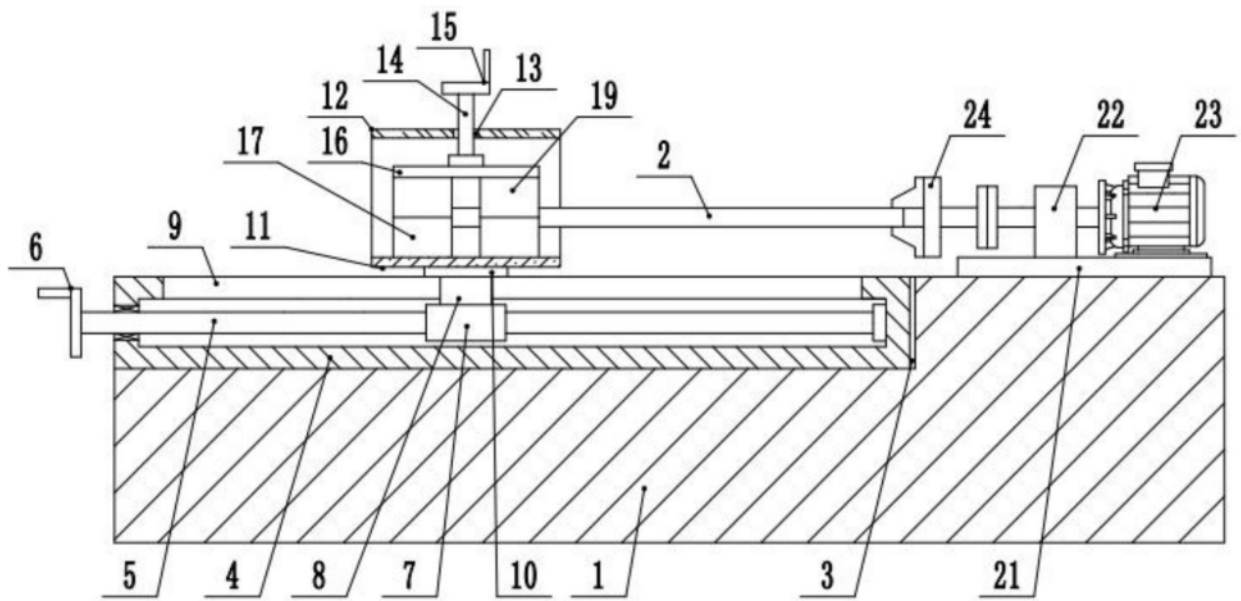


图2

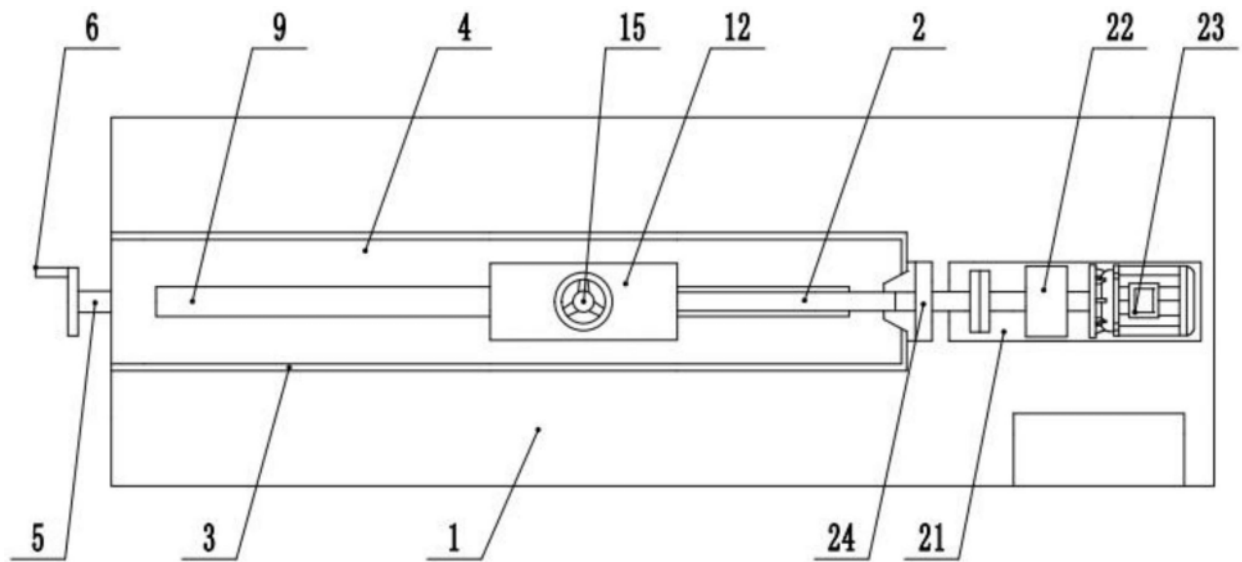


图3

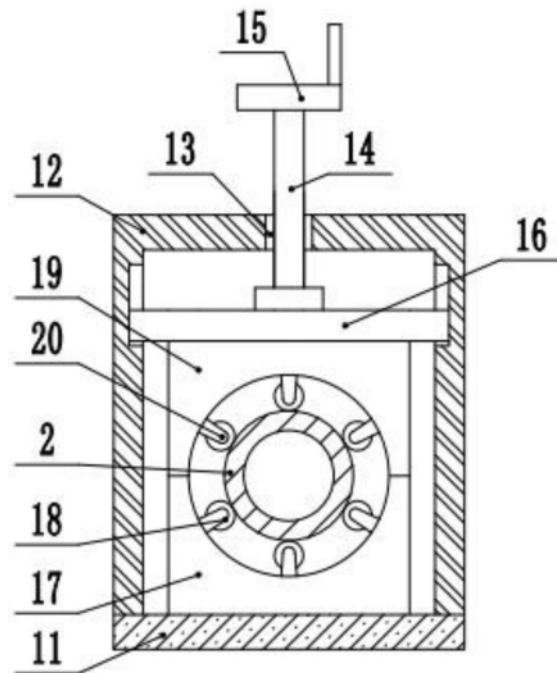


图4

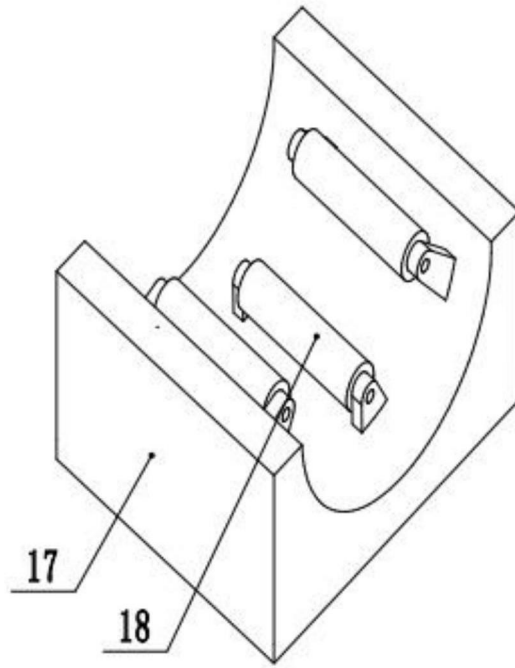


图5