



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214641357 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120280220.X

(22) 申请日 2021.02.01

(73) 专利权人 南京航力机电设备有限公司

地址 210000 江苏省南京市秦淮区雨花村
17幢309室

(72) 发明人 周金明 高先为 田启宏

(74) 专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限
公司 34138

代理人 张福敏

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

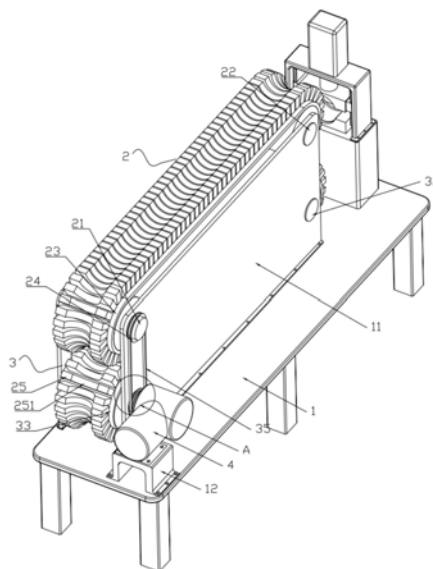
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机,涉及牵引机的技术领域,包括工作台、第一输送机构、第二输送机构、直角减速电机及固定机构,所述工作台的上端面平行设有两块安装板,所述第一输送机构和第二输送机构设于两块安装板之间,所述固定机构设于安装板的侧面并用于夹紧待焊接的钢管。本实用新型在对不锈钢管的外表面进行金属附件焊接时,能够免去工人手动对钢管的位置进行移动,从而提高了金属附件焊接的效率。



1. 一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机, 其特征在于: 包括工作台(1)、第一输送机构(2)、第二输送机构(3)、直角减速电机(4)及固定机构(5), 所述工作台(1)的上端面平行设有两块安装板(11), 所述第一输送机构(2)和第二输送机构(3)设于两块安装板(11)之间, 所述第一输送机构(2)包括分别转动连接于安装板(11)两端的主动辊一(21)和被动辊一(22), 以及设于主动辊一(21)和被动辊一(22)上的输送带一(23), 所述主动辊一(21)上安装有皮带轮一(24), 所述第二输送机构(3)包括分别转动连接于安装板(11)两端的主动辊二(31)和被动辊二(32), 以及设于主动辊二(31)和被动辊二(32)上的输送带二(33), 所述主动辊二(31)上安装有皮带轮二(34), 所述皮带轮一(24)和皮带轮二(34)之间通过皮带(35)连接, 所述直角减速电机(4)安装于工作台(1)上端面的安装架(12)上, 所述直角减速电机(4)的输出轴通过联轴器与主动辊二(31)连接, 所述固定机构(5)设于安装板(11)的侧面并用于夹紧待焊接的钢管。

2. 根据权利要求1所述的一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机, 其特征在于: 所述输送带一(23)和输送带二(33)的外侧分别均布有若干橡胶垫一(25), 所述橡胶垫一(25)上设有凹槽(251)。

3. 根据权利要求1所述的一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机, 其特征在于: 所述固定机构(5)包括底座(51)、气缸(54)、定位块一(53)、定位块二(55)及支撑架(52), 所述底座(51)垂直固定于工作台(1)上, 所述支撑架(52)为“L”字形且开口朝下并固定于底座(51)的顶部, 所述支撑架(52)的内侧对称设有滑轨(521), 所述定位块一(53)固定于底座(51)的顶部并位于支撑架(52)中, 所述定位块一(53)上设有定位槽一(531), 所述气缸(54)垂直固定于支撑架(52)的顶部, 所述定位块二(55)固定于气缸(54)的活塞杆端部, 所述定位块二(55)上设有定位槽二(551), 所述定位块二(55)的两侧对称设有滑块(552), 所述滑块(552)分别与对应的滑轨(521)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机, 其特征在于: 所述定位槽一(531)和定位槽二(551)的内壁上均设有橡胶垫二(532)。

一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牵引机的技术领域,具体涉及一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机。

背景技术

[0002] 工厂在生产薄壁不锈钢管时,有时会根据客户的需求在薄壁不锈钢管的外表面焊接一些金属附件,现在的方法一般是先将不锈钢管通过固定机构进行夹紧固定,然后再通过焊枪将金属附件焊接在钢管上,当焊枪的位置不能随意变化时,而又需要对钢管不同长度位置上进行金属附件焊接时,这时就需要固定机构先松开钢管,然后工人手动对钢管进行移动使钢管上待焊接的位置位于焊枪可焊接的范围内,接着再通过固定机构对钢管夹紧固定,此过程操作繁琐,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机,以克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机,包括工作台、第一输送机构、第二输送机构、直角减速电机及固定机构,所述工作台的上端面平行设有两块安装板,所述第一输送机构和第二输送机构设于两块安装板之间,所述第一输送机构包括分别转动连接于安装板两端的主动辊一和被动辊一,以及设于主动辊一和被动辊一上的输送带一,所述主动辊一上安装有皮带轮一,所述第二输送机构包括分别转动连接于安装板两端的主动辊二和被动辊二,以及设于主动辊二和被动辊二上的输送带二,所述主动辊二上安装有皮带轮二,所述皮带轮一和皮带轮二之间通过皮带连接,所述直角减速电机安装于工作台上端面的安装架上,所述直角减速电机的输出轴通过联轴器与主动辊二连接,所述固定机构设于安装板的侧面并用于夹紧待焊接的钢管。

[0005] 优选的,所述输送带一和输送带二的外侧分别均布有若干橡胶垫一,所述橡胶垫一上设有凹槽。

[0006] 优选的,所述固定机构包括底座、气缸、定位块一、定位块二及支撑架,所述底座垂直固定于工作台上,所述支撑架为“L”字形且开口朝下并固定于底座的顶部,所述支撑架的内侧对称设有滑轨,所述定位块一固定于底座的顶部并位于支撑架中,所述定位块一上设有定位槽一,所述气缸垂直固定于支撑架的顶部,所述定位块二固定于气缸的活塞杆端部,所述定位块二上设有定位槽二,所述定位块二的两侧对称设有滑块,所述滑块分别与对应的滑轨滑动连接。

[0007] 优选的,所述定位槽一和定位槽二的内壁上均设有橡胶垫二。

[0008] 本实用新型具有如下优点:

[0009] 本实用新型在使用时,使用输送带一和输送带二对钢管进行牵引移动,当钢管移动至适宜位置时,通过固定机构将钢管进行夹紧固定,然后就能够对钢管上进行附件焊接,

完成此处焊接后,通过输送带一和输送带二再次对钢管进行牵引移动使待焊处位于焊枪的可焊接范围,从而免去了工人手动对钢管的移动,提高了附件焊接的效率。

附图说明

[0010] 图1和图2为本实用新型整体三维的结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0012] 图4为本实用新型固定机构的结构示意图。

[0013] 其中:1、工作台,11、安装板,12、安装架,2、第一输送机构,21、主动辊一,22、被动辊一,23、输送带一,24、皮带轮一,25、橡胶垫一,251、凹槽,3、第二输送机构,31、主动辊二,32、被动辊二,33、输送带二,34、皮带轮二,35、皮带,4、直角减速电机,5、固定机构,51、底座,52、支撑架,521、滑轨,53、定位块一,531、定位槽一,532、橡胶垫二,54、气缸,55、定位块二,551、定位槽二,552、滑块。

具体实施方式

[0014] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型具体实施方式作进一步详细的说明,以帮助本领域的技术人员对本实用新型的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0015] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种薄壁不锈钢管焊接用的牵引机,包括工作台1、第一输送机构2、第二输送机构3、直角减速电机4及固定机构5,所述工作台1的上端面平行设有两块安装板11,所述第一输送机构2和第二输送机构3设于两块安装板11之间,所述第一输送机构2包括分别转动连接于安装板11两端的主动辊一21和被动辊一22,以及设于主动辊一21和被动辊一22上的输送带一23,所述主动辊一21上安装有皮带轮一24,所述第二输送机构3包括分别转动连接于安装板11两端的主动辊二31和被动辊二32,以及设于主动辊二31和被动辊二32上的输送带二33,所述主动辊二31上安装有皮带轮二34,所述皮带轮一24和皮带轮二34之间通过皮带35连接,所述直角减速电机4安装于工作台1上端面的安装架12上,所述直角减速电机4的输出轴通过联轴器与主动辊二31连接,所述固定机构5设于安装板11的侧面并用于夹紧待焊接的钢管。

[0016] 在本实施例中,所述输送带一23和输送带二33的外侧分别均布有若干橡胶垫一25,所述橡胶垫一25上设有凹槽251。

[0017] 在本实施例中,所述固定机构5包括底座51、气缸54、定位块一53、定位块二55及支撑架52,所述底座51垂直固定于工作台1上,所述支撑架52为“L”字形且开口朝下并固定于底座51的顶部,所述支撑架52的内侧对称设有滑轨521,所述定位块一53固定于底座51的顶部并位于支撑架52中,所述定位块一53上设有定位槽一531,所述气缸54垂直固定于支撑架52的顶部,所述定位块二55固定于气缸54的活塞杆端部,所述定位块二55上设有定位槽二551,所述定位块二55的两侧对称设有滑块552,所述滑块552分别与对应的滑轨521滑动连接。

[0018] 在本实施例中,所述定位槽一531和定位槽二551的内壁上均设有橡胶垫二532。

[0019] 具体实施方式及原理:

[0020] 本实用新型在实际应用时,将待焊接的钢管放于输送带一23和输送带二33之间,

接着启动直角减速电机4,直角减速电机4的输出轴带动输送带一23和输送带二33转动,钢管则被牵引前行,当钢管被牵引前行适当长度并位于定位块一53的定位槽一531中,此时关闭直角减速电机4,接着启动气缸54,气缸54的活塞杆伸长带动定位块二55沿着滑轨521向下移动并对钢管进行压紧,然后就可以通过焊枪将金属附件焊接在钢管上,当需要在钢管其他位置进行金属附件的焊接时,此时启动气缸54使气缸54的活塞杆缩回,活塞杆带动定位块二55上移,钢管则被松开,接着再次启动直角减速电机4,钢管再次被牵引前行适当长度,然后再次关闭直角减速电机4,接着再通过气缸54对钢管进行固定,然后通过焊枪将另一个金属附件焊接在钢管上。

[0021] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型保护范围之内。

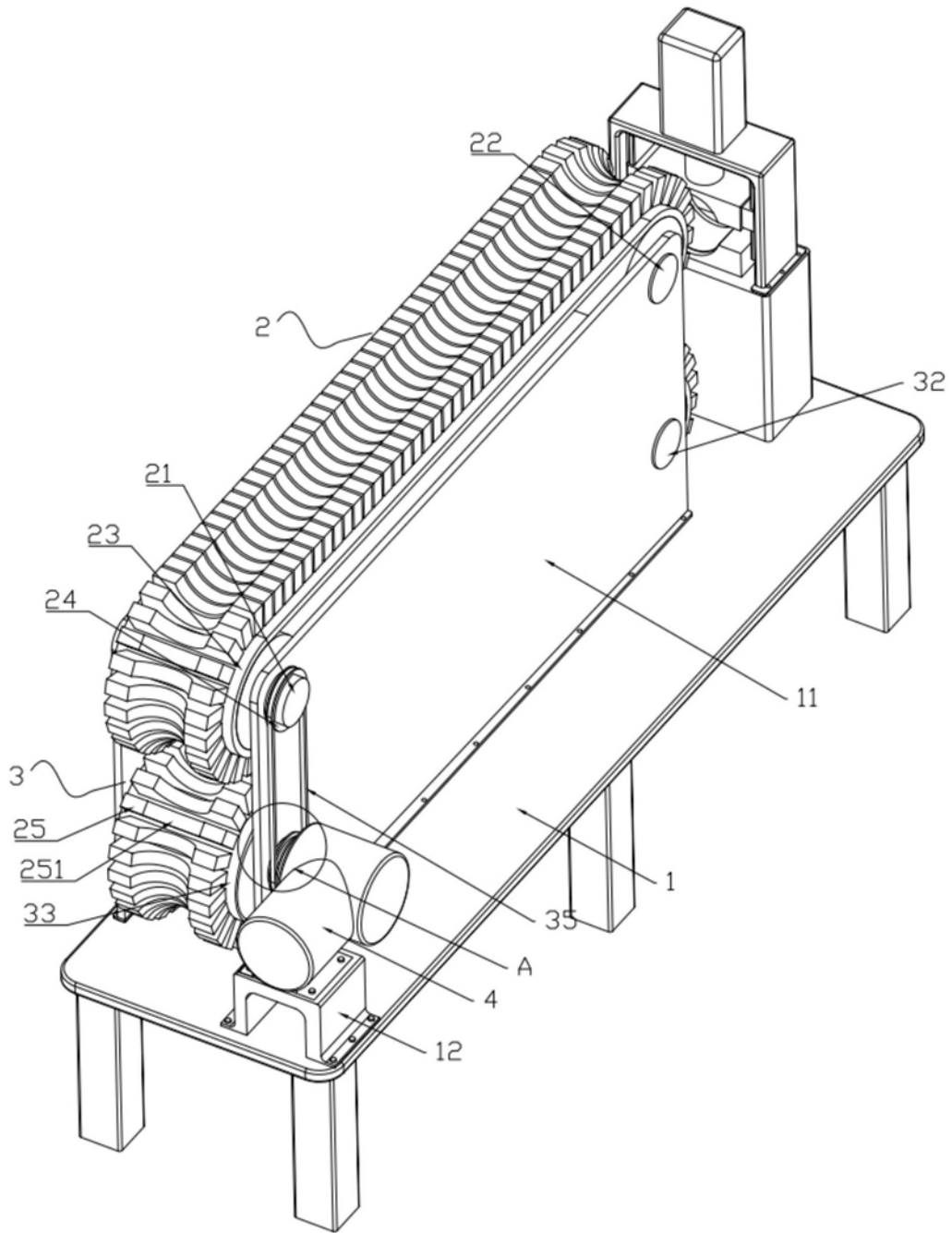


图1

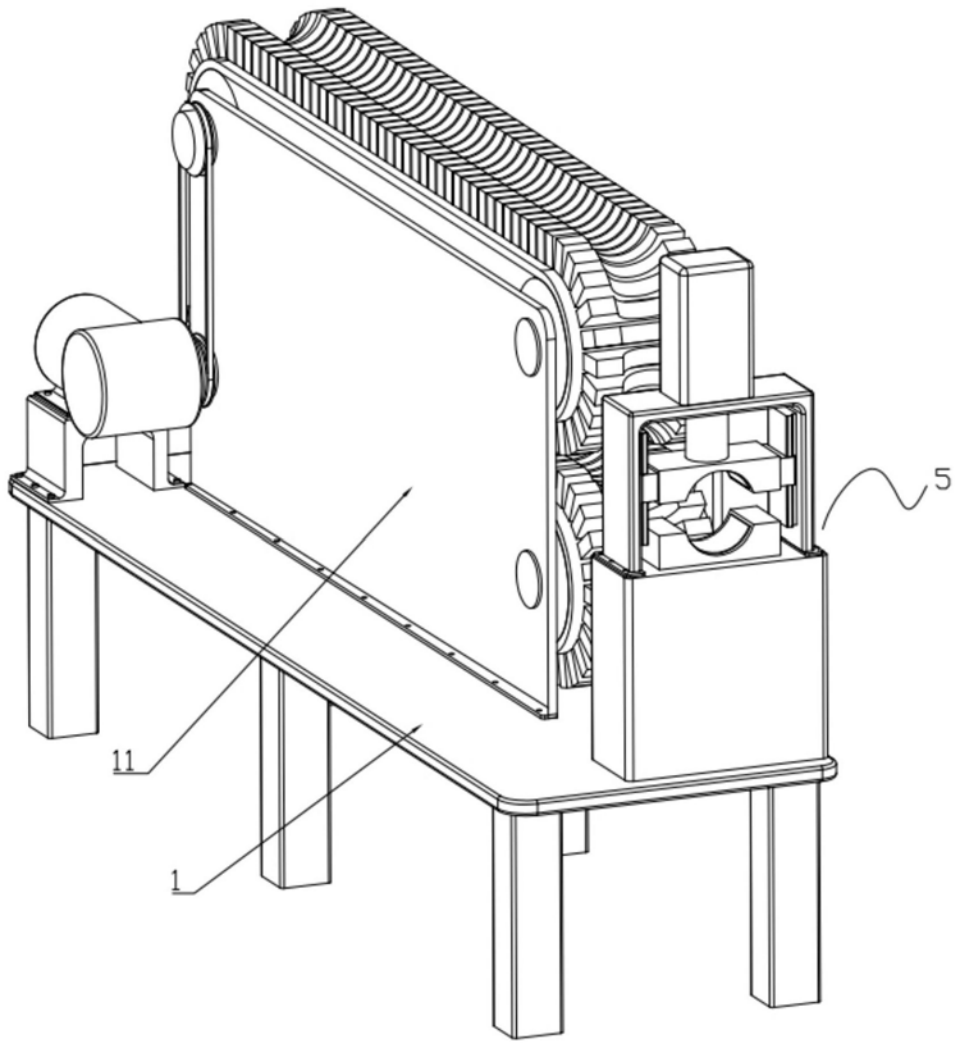


图2

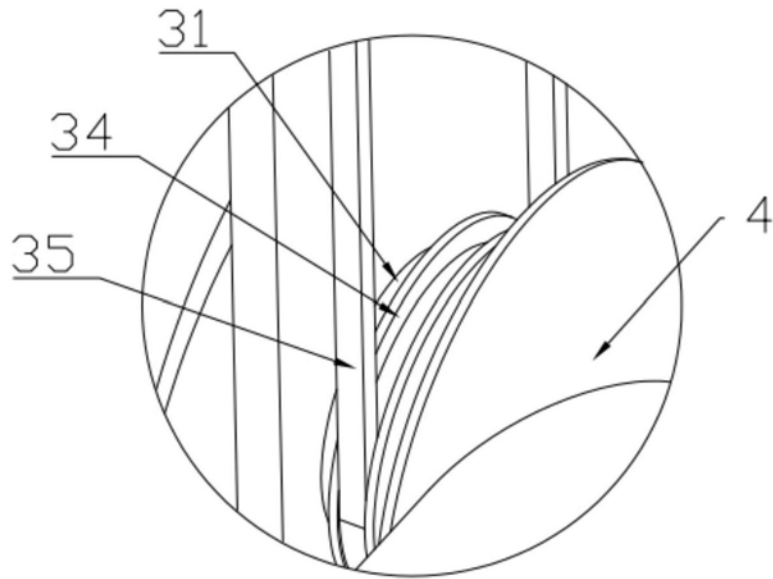


图3

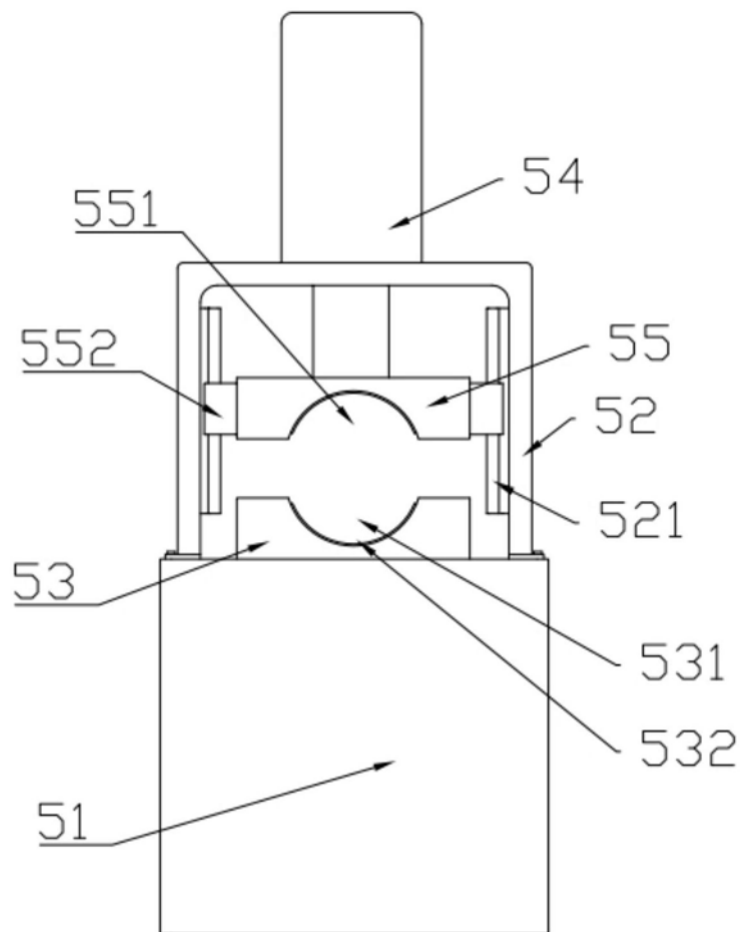


图4