(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215967188 U
(45)授权公告日 2022.03.08

(21)申请号 202122157826.7

(22)申请日 2021.09.08

(73)专利权人 安徽金创焊接科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥东县石塘镇石塘社区银桥街26号A19厂房

(72)发明人 金庆丰 冷兴波 王刚

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)
B23K 101/06(2006.01)

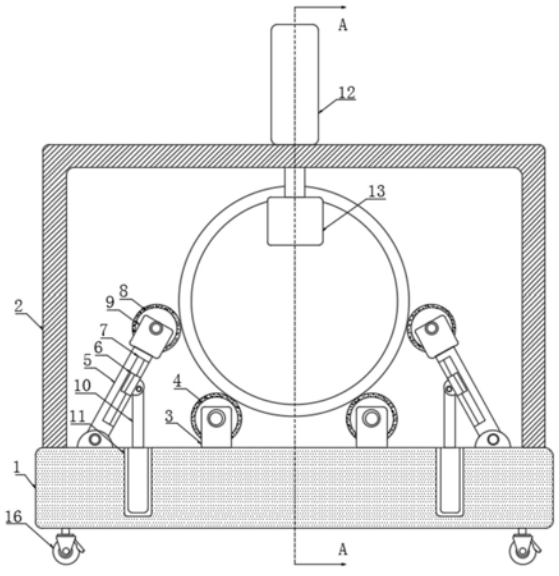
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架，包括工作台，所述工作台的上侧固定连接有多个安装板，位于同一侧的两个所述安装板相对的侧壁共同转动连接有第一滚筒，所述工作台的上侧设有两个放置槽，所述放置槽的内部固定连接有第一液压缸，所述工作台的上侧转动连接有两个调节杆，所述第一液压缸的伸缩端通过连接件与调节杆相连接，所述调节杆的上端固定连接有安装架，所述安装架的内侧转动连接有第二滚筒。本实用新型结构设计合理，能够对工件的两侧起到支撑作用，有效防止直径较大厚度较小的工件发生下塌，进而保证焊接的精准度，其次还能支撑工件的上侧，进一步防止工件的形变，保证工件的加工质量。



CN 215967188 U

1.一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的上侧固定连接有多个安装板(3),位于同一侧的两个所述安装板(3)相对的侧壁共同转动连接有第一滚筒(4),所述工作台(1)的上侧设有两个放置槽(11),所述放置槽(11)的内部固定连接有第一液压缸(10),所述工作台(1)的上侧转动连接有两个调节杆(5),所述第一液压缸(10)的伸缩端通过连接件与调节杆(5)相连接,所述调节杆(5)的上端固定连接有安装架(9),所述安装架(9)的内侧转动连接有第二滚筒(8),所述工作台(1)的上侧设有用于对工件进行支撑的支撑机构。

2.根据权利要求1所述的一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架,其特征在于,所述支撑机构包括固定连接在工作台(1)上侧上的支撑架(2),所述支撑架(2)的上侧固定连接有第二液压缸(12),所述第二液压缸(12)的伸缩端贯穿支撑架(2)的上侧并固定连接有连接板(13),所述连接板(13)的侧壁转动连接有第三滚筒(14)。

3.根据权利要求1所述的一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架,其特征在于,所述连接件包括设置在调节杆(5)下侧上的滑槽(7),所述滑槽(7)的内部设有滑块(6),所述第一液压缸(10)的伸缩端与滑块(6)的下侧转动连接。

4.根据权利要求2所述的一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架,其特征在于,所述支撑架(2)的截面呈倒置的直角U形结构,所述支撑架(2)工作台(1)通过焊接固定。

5.根据权利要求1所述的一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架,其特征在于,所述工作台(1)的下侧固定连接有多个脚轮(16),四个所述脚轮(16)分别位于工作台(1)的四个角。

6.根据权利要求2所述的一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架,其特征在于,所述第一滚筒(4)、第二滚筒(8)和第三滚筒(14)的外侧均套设有防滑垫(15),所述防滑垫(15)由橡胶制成。

一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚轮架技术领域，尤其涉及一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架。

背景技术

[0002] 滚轮架是指借助焊件与主动滚轮的摩擦力，带动圆形焊件旋转，以完成环形焊缝的焊接，焊接速度可通过滚轮架上主动滚轮转速来调节，滚轮应始终保持在同一轴线上，使工件转动时不易变形和打滑。可调式滚轮架有手动丝杆可调式、手动螺栓移位式和电动滑板移位式三种。

[0003] 常见的滚轮架上侧设有两排滚轮或两个滚筒，将管道或塔筒等工件放置在两个滚筒上，驱动其中一个滚筒即使得整个管道工件发生转动，由于一些塔筒等工件的直径较大且厚度较小，将工件放置在滚筒上后，在工件自身的重力作用下，工件会向下塌变成椭圆形状，进而大大影响焊接的精准度，影响产品的质量。

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，而提出的一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架，包括工作台，所述工作台的上侧固定连接有多个安装板，位于同一侧的两个所述安装板相对的侧壁共同转动连接有第一滚筒，所述工作台的上侧设有两个放置槽，所述放置槽的内部固定连接有第一液压缸，所述工作台的上侧转动连接有两个调节杆，所述第一液压缸的伸缩端通过连接件与调节杆相连接，所述调节杆的上端固定连接有安装架，所述安装架的内侧转动连接有第二滚筒，所述工作台的上侧设有用于对工件进行支撑的支撑机构。

[0007] 优选地，所述支撑机构包括固定连接在工作台上侧上的支撑架，所述支撑架的上侧固定连接有第二液压缸，所述第二液压缸的伸缩端贯穿支撑架的上侧并固定连接有连接板，所述连接板的侧壁转动连接有第三滚筒。

[0008] 优选地，所述连接件包括设置在调节杆下侧上的滑槽，所述滑槽的内部设有滑块，所述第一液压缸的伸缩端与滑块的下侧转动连接。

[0009] 优选地，所述支撑架的截面呈倒置的直角U形结构，所述支撑架工作台通过焊接固定。

[0010] 优选地，所述工作台的下侧固定连接有多个脚轮，四个所述脚轮分别位于工作台的四个角。

[0011] 优选地，所述第一滚筒、第二滚筒和第三滚筒的外侧均套设有防滑垫，所述防滑垫由橡胶制成。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果：

[0013] 1、通过设置第二滚筒，利用第一液压缸调节调节杆的转动角度，使得第二滚筒与工件相抵，进而能够对工件的两侧起到支撑作用，有效防止直径较大厚度较小的工件发生下塌，进而保证焊接的精准度；

[0014] 2、通过设置第三滚筒，利用第二液压缸调节第三滚筒的高度，使得第三滚筒与工件的内侧相抵，进而能够对工件的上侧起到支撑的作用，进一步防止工件发生较大的形变，使得焊接的缝隙能够平整，保证工件的加工质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架的结构示意图；

[0016] 图2为图1的A-A向截面图。

[0017] 图中：1工作台、2支撑架、3安装板、4第一滚筒、5调节杆、6滑块、7滑槽、8第二滚筒、9安装架、10第一液压缸、11放置槽、12第二液压缸、13连接板、14第三滚筒、15防滑垫、16脚轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种液压可调防变形纵缝焊接滚轮架，包括工作台1，工作台1的下侧固定连接有多个脚轮16，方便工作人员移动整个装置，四个脚轮16分别位于工作台1的四个角，工作台1的上侧固定连接有多个安装板3，位于同一侧的两个安装板3相对的侧壁共同转动连接有第一滚筒4，工作台1的上侧设有两个放置槽11，放置槽11的内部固定连接有第一液压缸10，工作台1的上侧转动连接有两个调节杆5，两个调节杆5呈对称设置，第一液压缸10的伸缩端通过连接件与调节杆5相连接，连接件包括设置在调节杆5下侧上的滑槽7，滑槽7的内部设有滑块6，滑槽7与滑块6的纵截面呈T形结构，使得第一液压缸10伸缩端的上下移动能够带动调节杆5的转动，进而使得第二滚筒8始终与工件的侧壁相贴，第一液压缸10的伸缩端与滑块6的下侧转动连接，调节杆5的上端固定连接有安装架9，安装架9的纵截面呈直角U形结构，安装架9的内侧转动连接有第二滚筒8。

[0020] 工作台1的上侧设有用于对工件进行支撑的支撑机构，支撑机构包括固定连接在工作台1上侧上的支撑架2，支撑架2的截面呈倒置的直角U形结构，支撑架2工作台1通过焊接固定，支撑架2的上侧固定连接有第二液压缸12，第二液压缸12的伸缩端贯穿支撑架2的上侧并固定连接有连接板13，连接板13的侧壁转动连接有第三滚筒14，第三滚筒14位于工件的内部，且与工件的内顶部相抵，能够对工件起到向上的支撑力，防止工件的变形，第一滚筒4、第二滚筒8和第三滚筒14的外侧均套设有防滑垫15，防滑垫15由橡胶制成，利用防滑垫15使得滚筒的转动能够带动工件的转动。

[0021] 本实用新型使用时，将工件放置在两个第一滚筒4的上侧，随后启动第一液压缸10，使得第一液压缸10伸缩端上下移动，进而带动调节杆5发生转动且滑块6发生滑动，进而使得第二滚筒8与工件的两侧相紧贴，随后启动第二液压缸12，第二液压缸12伸缩端上下移动使得连接板13的高度发生变化，进而使得第三滚筒14的上侧能与工件的内顶部相紧贴，

防止工件的变形。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

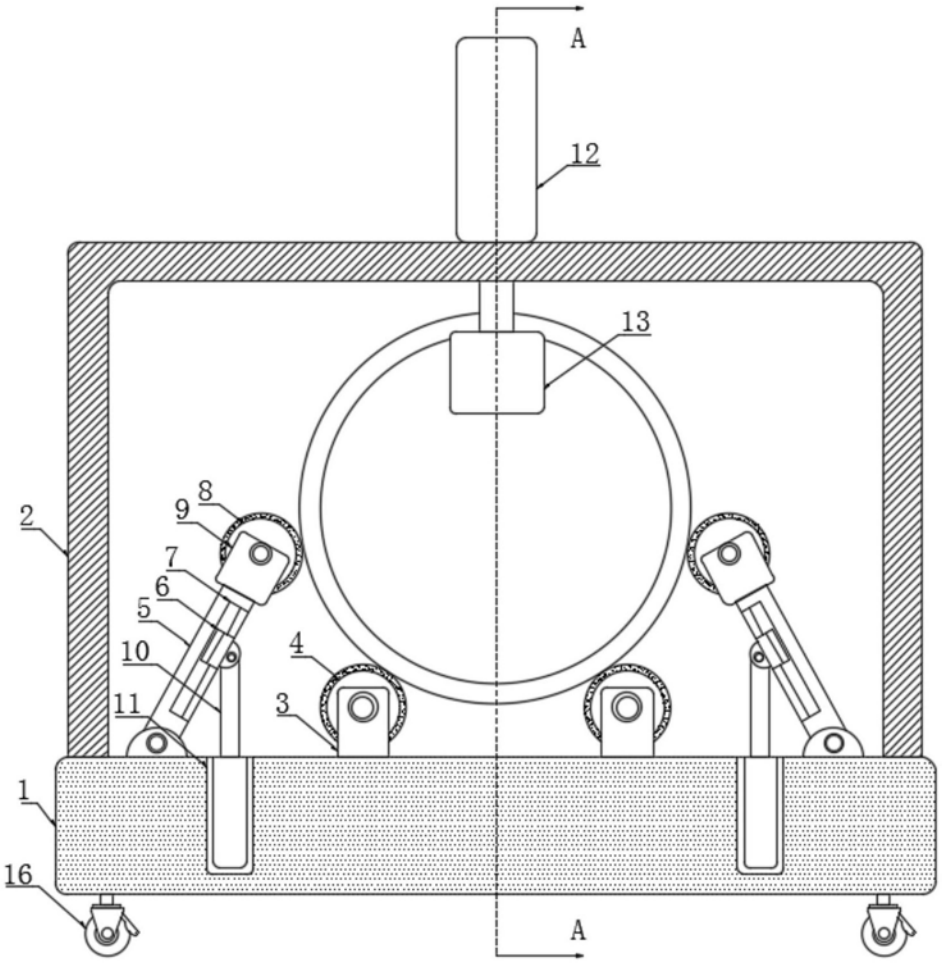


图1

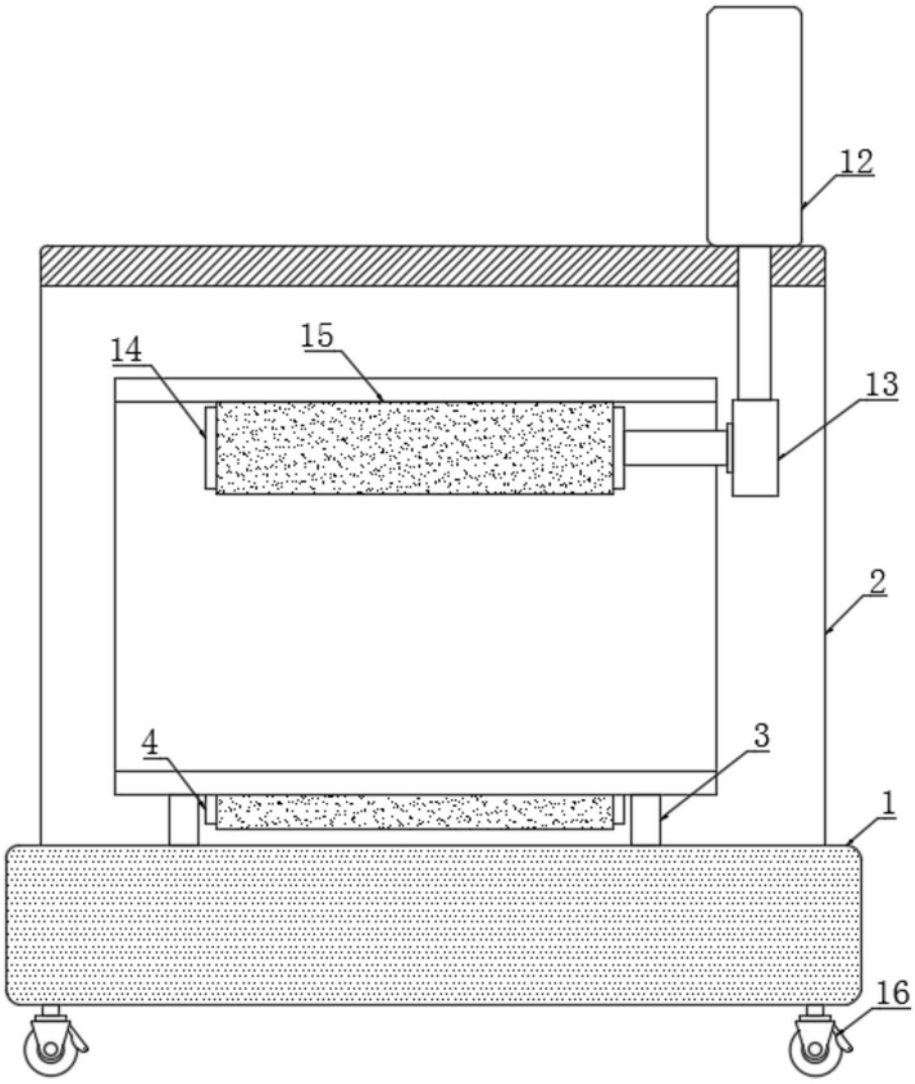


图2