



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109590667 A

(43)申请公布日 2019.04.09

(21)申请号 201910127688.2

(22)申请日 2019.02.21

(71)申请人 安徽新园矿山设备制造有限责任公司

地址 234000 安徽省宿州市北杨寨行管区

(72)发明人 雷伟 侍可发 石市里

(74)专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务所(普通合伙) 34145

代理人 陈燕

(51)Int.Cl.

B23K 37/053(2006.01)

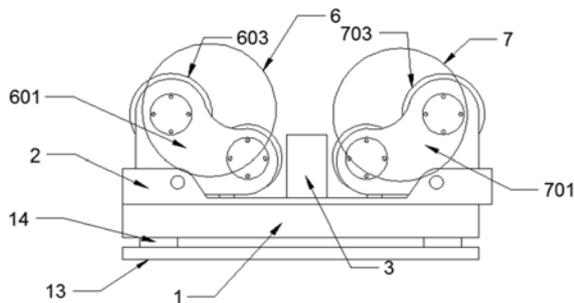
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置

(57)摘要

本发明涉及一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部设置有液压支柱,所述液压支柱的顶部设置有底座,所述底座的顶部左端设置有前座挡板,所述前座挡板的内侧设置有前座第一从动装置,所述前座第一从动装置的右侧设置有支撑块,所述支撑块的右侧设置有前座第二从动装置,液压支柱可以提升前座第一从动装置和前座第二从动装置的高度,使前座第一从动装置和前座第二从动装置与水平面呈35°,也可以降低前座第一从动装置和前座第二从动装置的高度,使之与水平面持平,可以使单套变位机对滚筒进行不同工序,不用购买两套不同的变位机,节省生产成本的同时,还可以减少变位机在厂房内的占地面积。



1. 一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,包括支撑板(13),其特征在于:所述支撑板(13)的顶部设置有液压支柱(14),所述液压支柱(14)的顶部设置有底座(1),所述底座(1)的顶部左端设置有前座挡板(2),所述前座挡板(2)的内侧设置有前座第一从动装置(6),所述前座第一从动装置(6)的右侧设置有支撑块(3),所述支撑块(3)的右侧设置有前座第二从动装置(7),所述底座(1)的内侧设置有滑动杆(5),所述滑动杆(5)上设置有后座挡板(16),所述后座挡板(16)的上表面左侧设置有后座第一主动装置(9),所述后座挡板(16)的上表面右侧设置有后座第二主动装置(8),所述后座挡板(16)的上表面中间位置处设置有支撑座(12),所述支撑座(12)的上表面右侧设置有限位块(11),所述后座挡板(16)与底座(1)的连接处设置有滑轨(4),所述后座第二主动装置(8)的右侧设置有电机(10),所述底座(1)的底部右端设置有支撑条(15)。

2. 根据权利要求1所述的适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,其特征在于:所述前座第一从动装置(6)包括有第一从动轮支撑板(601)和第一从动轮(603),且所述前座第一从动轮支撑板(601)和第一从动轮(603)的连接处设置有滚轴,所述前座第二从动装置(7)包括有第二从动轮支撑板(701)和第二从动轮(703),且所述第二从动轮支撑板(701)和第二从动轮(703)的连接处设置有滚轴。

3. 根据权利要求1所述的适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,其特征在于:所述后座第二主动装置(8)包括有第二主动轮支撑板(801)和第二主动轮(803),且所述第二主动轮支撑板(801)和第二主动轮(803)的连接处设置有滚柱,所述后座第一主动装置(9)包括有第一主动轮支撑板(901)和第一主动轮(903),且所述第一主动轮支撑板(901)和第一主动轮(903)的连接处设置有滚柱。

4. 根据权利要求1所述的适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,其特征在于:所述限位块(11)为圆柱体形状结构。

5. 根据权利要求1所述的适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,其特征在于:所述电机(10)共设置有两个,且两个电机(10)分别安装在后座第二主动装置(8)的右侧和后座第一主动装置(9)的右侧。

6. 根据权利要求1所述的适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,其特征在于:所述液压支柱(14)共设置有两个,且两个液压支柱(14)对称安装在支撑板(13)的顶部。

7. 根据权利要求1所述的适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,其特征在于:所述支撑板(13)为长方体形状结构。

8. 根据权利要求1所述的适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,其特征在于:所述前座第一从动装置(6)与前座第二从动装置(7)的结构相同,所述后座第二主动装置(8)与后座第一主动装置(9)的结构相同。

一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置

技术领域

[0001] 本发明属于变位机技术领域,具体涉及一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置。

背景技术

[0002] 变位机是专用焊接辅助设备,适用于回转工作的焊接变位,以得到理想的加工位置和焊接速度。

[0003] 现有的变位机在使用的过程中不能改变自身的高度,在焊滚筒内焊缝时,变位机的前座与水平面形成的角度为 30° ,在焊滚筒环焊缝时,变位机的前座水平放置,在对滚筒进行焊接工作时,得需要两套机器,需要较多的购买成本,而且两套机器也需要占据厂房内较多的占地面积的问题,为此我们提出一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置。

发明内容

[0004] 本发明为解决以上的技术问题,提供一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部设置有液压支柱,所述液压支柱的顶部设置有底座,所述底座的顶部左端设置有前座挡板,所述前座挡板的内侧设置有前座第一从动装置,所述前座第一从动装置的右侧设置有支撑块,所述支撑块的右侧设置有前座第二从动装置,所述底座的内侧设置有滑动杆,所述滑动杆上设置有后座挡板,所述后座挡板的上表面左侧设置有后座第一主动装置,所述后座挡板的上表面右侧设置有后座第二主动装置,所述后座挡板的上表面中间位置处设置有支撑座,所述支撑座的上表面右侧设置有限位块,所述后座挡板与底座的连接处设置有滑轨,所述后座第二主动装置的右侧设置有电机,所述底座的底部右端设置有支撑条。

[0006] 进一步而言,所述前座第一从动装置包括有第一从动轮支撑板和第一从动轮,且所述第一从动轮支撑板和第一从动轮的连接处设置有滚轴,所述前座第二从动装置包括有第二从动轮支撑板和第二从动轮,且所述第二从动轮支撑板和第二从动轮的连接处设置有滚轴。

[0007] 进一步而言,所述后座第二主动装置包括有第二主动轮支撑板和第二主动轮,且所述第二主动轮支撑板和第二主动轮的连接处设置有滚柱,所述后座第一主动装置包括有第一主动轮支撑板和第一主动轮,且所述第一主动轮支撑板和第一主动轮的连接处设置有滚柱。

[0008] 进一步而言,所述限位块为圆柱体形状结构。

[0009] 进一步而言,所述电机共设置有两个,且两个电机分别安装在后座第二主动装置的右侧和后座第一主动装置的右侧。

[0010] 进一步而言,所述液压支柱共设置有两个,且两个液压支柱对称安装在支撑板的顶部。

[0011] 进一步而言,所述支撑板为长方体形状结构。

[0012] 进一步而言,所述前座第一从动装置与前座第二从动装置的结构相同,所述后座第二主动装置与后座第一主动装置的结构相同。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构科学合理,使用安全方便,液压支柱可以提升前座第一从动装置和前座第二从动装置的高度,使前座第一从动装置和前座第二从动装置与水平面呈 35° ,也可以降低前座第一从动装置和前座第二从动装置的高度,使之与水平面持平,可以使单套变位机对滚筒进行不同工序,不用购买两套不同的变位机,节省生产成本的同时,还可以减少变位机在厂房内的占地面积。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0015] 图1为本发明的左视结构示意图;

图2为本发明的正视结构示意图;

图3为本发明的俯视结构示意图;

图中:1-底座、2-前座挡板、3-支撑块、4-滑轨、5-滑动杆、6-前座第一从动装置、7-前座第二从动装置、8-后座第二主动装置、9-后座第一主动装置、10-电机、11-限位块、12-支撑座、13-支撑板、14-液压支柱、15-支撑条、16-后座挡板、601-第一从动轮支撑板、603-第一从动轮、701-第二从动轮支撑板、703-第二从动轮、801-第二主动轮支撑板、803-第二主动轮、901-第一主动轮支撑板、903-第一主动轮。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1、图2和图3,本发明提供一种技术方案:一种适用于焊接机器人配合使用的滚筒焊接变位装置,包括支撑板13,支撑板13的顶部设置有液压支柱14,液压支柱14的顶部设置有底座1,底座1的顶部左端设置有前座挡板2,前座挡板2的内侧设置有前座第一从动装置6,前座第一从动装置6的右侧设置有支撑块3,支撑块3的右侧设置有前座第二从动装置7,底座1的内侧设置有滑动杆5,滑动杆5上设置有后座挡板16,后座挡板16的上表面左侧设置有后座第一主动装置9,后座挡板16的上表面右侧设置有后座第二主动装置8,后座挡板16的上表面中间位置处设置有支撑座12,支撑座12的上表面右侧设置有限位块11,后座挡板16与底座1的连接处设置有滑轨4,后座第二主动装置8的右侧设置有电机10,底座1的底部右端设置有支撑条15。

[0018] 本实施例中,前座第一从动装置6包括有第一从动轮支撑板601和第一从动轮603,且第一从动轮支撑板601和第一从动轮603的连接处设置有滚轴,前座第二从动装置7包括

有第二从动轮支撑板701和第二从动轮703,且第二从动轮支撑板701和第二从动轮703的连接处设置有滚轴。

[0019] 本实施例中,后座第二主动装置8包括有第二主动轮支撑板801和第二主动轮803,且第二主动轮支撑板801和第二主动轮803的连接处设置有滚柱,后座第一主动装置9包括有第一主动轮支撑板901和第一主动轮903,且第一主动轮支撑板901和第一主动轮903的连接处设置有滚柱。

[0020] 本实施例中,限位块11为圆柱体形状结构,为了使限位块11在旋转时,不会妨碍到滚筒的滚动。

[0021] 本实施例中,电机10共设置有两个,且两个电机10分别安装在后座第二主动装置8的右侧和后座第一主动装置9的右侧,为了分别控制第二主动轮803和第一主动轮903进行转动。

[0022] 本实施例中,液压支柱14共设置有两个,且两个液压支柱14对称安装在支撑板13的顶部,为了同时控制前座第一从动装置6和前座第二从动装置7提高自身高度。

[0023] 本实施例中,支撑板13为长方体形状结构。

[0024] 本实施例中,前座第一从动装置6与前座第二从动装置7的结构相同,后座第二主动装置8与后座第一主动装置9的结构相同。

[0025] 本实施例中,该装置还连接有控制台和液压提供机构,控制台连接液压提供机构和本装置,进行控制,控制台连接电源。

[0026] 本发明的工作原理及使用流程:我们准备焊滚筒的内焊缝时,我们可以控制伸长两个液压支柱14,直至前座第一从动装置6和前座第二从动装置7与水平面形成的角度为 35° 即可,然后将滚筒的一端放置在前座第一从动装置6和前座第二从动装置7上,另一端放置在后座第二主动装置8和后座第一主动装置9上,开启电机10,电机10控制第二主动轮803和第一主动轮903进行滚动,主动轮滚动的同时,为了防止滚筒掉落,限位块11也会进行旋转,在对滚筒进行环焊缝的时候,我们可以控制缩短两个液压支柱14,直至前座第一从动装置6和前座第二从动装置7与水平面持平,然后操作剩余步骤即可。

[0027] 以上为本发明较佳的实施方式,本发明所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更与修改,因此,本发明并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本发明的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本发明的保护范围。

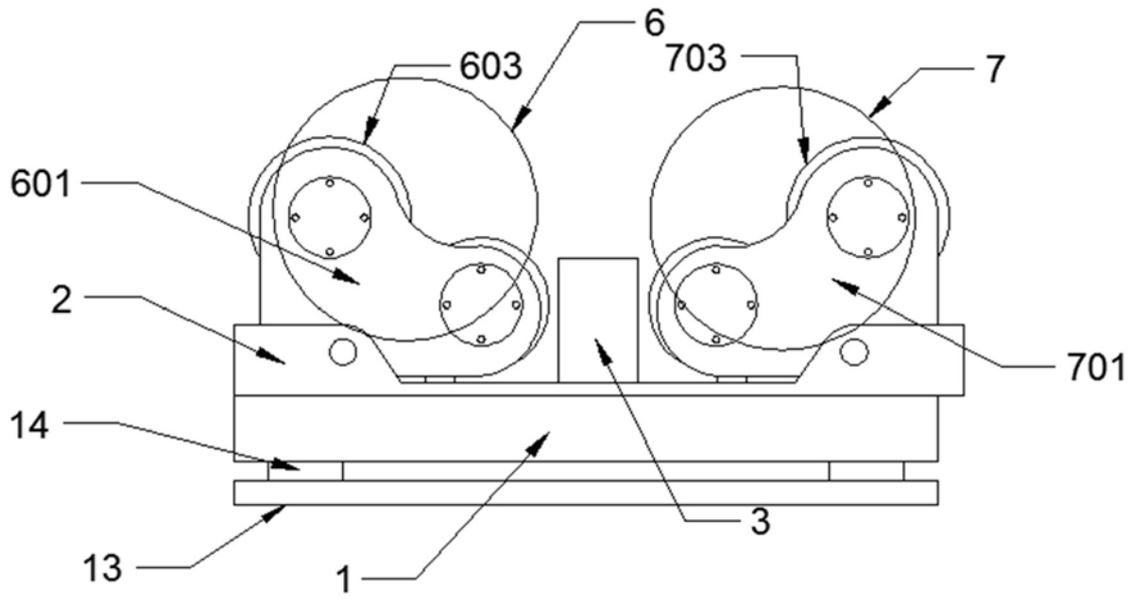


图1

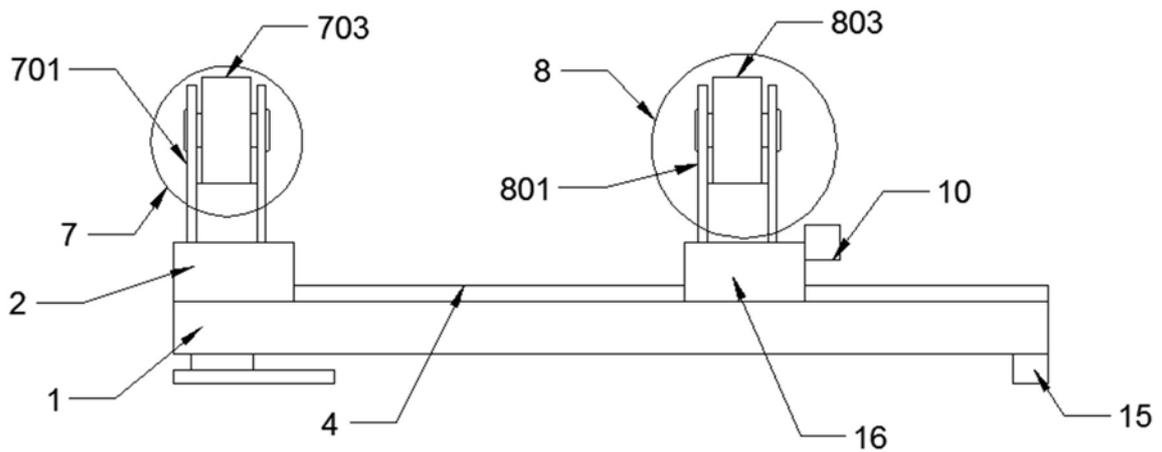


图2

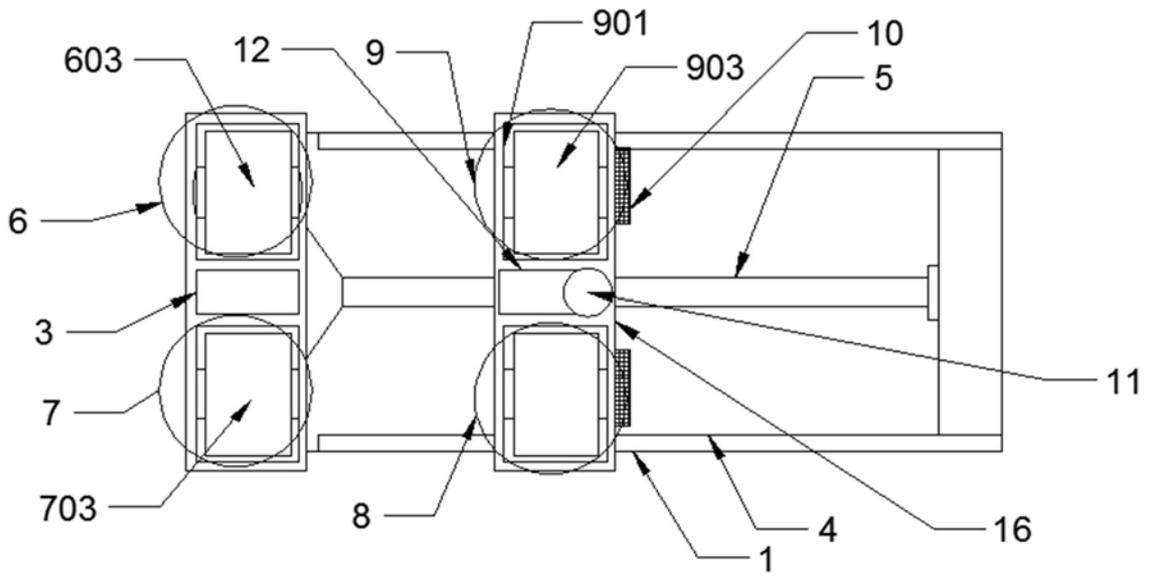


图3