



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109623249 B

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 201811608131.2

(22) 申请日 2018.12.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109623249 A

(43) 申请公布日 2019.04.16

(73) 专利权人 江苏大德重工股份有限公司

地址 214196 江苏省无锡市锡山区东港园
南路28号

(72) 发明人 游彩明 李明杰

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 203018979 U, 2013.06.26

CN 203509101 U, 2014.04.02

CN 107030442 A, 2017.08.11

CN 108942063 A, 2018.12.07

审查员 李康

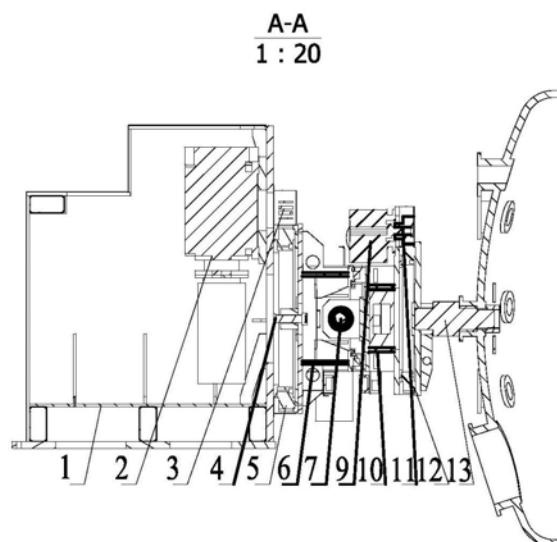
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

偏心滑台变位机

(57) 摘要

本发明属于焊接工装设备技术领域,涉及一种偏心滑台变位机,包括回转底座,所述回转底座上安装第一回转驱动机构,第一回转驱动机构连接并驱动偏心滑台架旋转,偏心滑台架上转动设置直线导轨,小回转固定座通过滑块与所述直线导轨滑动配合连接;小回转固定座上安装第二回转驱动机构,第二回转驱动机构连接并带动工件固定座转动,所述工件固定座上安装工件固定轴,工件固定轴的轴端螺纹连接工件锁紧螺母。该变位机具有小回转功能,工作时,可以通过小回转,将工件的其他偏心孔位调整到大回转支承的中心,操作简单、方便,满足连续焊接要求。



1. 一种偏心滑台变位机,其特征在于:包括回转底座(1),所述回转底座(1)上安装第一回转驱动机构,第一回转驱动机构连接并驱动偏心滑台架(6)旋转,偏心滑台架(6)上转动设置直线导轨(14),小回转固定座(10)通过滑块与所述直线导轨(14)滑动配合连接;小回转固定座(10)上安装第二回转驱动机构,第二回转驱动机构连接并带动工件固定座转动,所述工件固定座上安装工件固定轴(13),工件固定轴(13)的轴端螺纹连接工件锁紧螺母(15);

所述第二回转驱动机构包括安装于小回转固定座(10)上的小回转电机减速器(9)及转动设置于小回转固定座(10)上的小回转支承(12),小回转电机减速器(9)的输出轴安装小回转齿轮(11),小回转齿轮(11)与小回转支承(12)的外圈相啮合;

在工作时,工件固定轴(13)上安装工件(17),并通过工件锁紧螺母(15)锁紧固定,工件(17)圆周表面固定配重块(16);

所述第一回转驱动机构包括安装于回转底座(1)上的大回转电机减速器(2),大回转电机减速器(2)的输出轴安装大回转齿轮(3),回转底座(1)上还转动设置大回转支承(5),所述大回转支承(5)的外圈与大回转齿轮(3)相啮合;

所述回转底座(1)上对应于大回转支承(5)的回转轴的连接处设置导电滑环(4)。

偏心滑台变位机

技术领域

[0001] 本发明属于焊接工装设备技术领域,涉及一种偏心滑台变位机。

背景技术

[0002] 随着工业发展,化工设备的罐体,用量很大,而罐体上的封头焊接却是很难完成的活,传统的焊接变位机配合人工焊接,随着封头直径的增加,已经不能满足焊接要求,而且工人也很难完成所有焊缝的焊接。

发明内容

[0003] 本发明针对上述问题,提供一种偏心滑台变位机,该变位机具有小回转功能,工作时,可以通过小回转,将工件的其他偏心孔位调整到大回转支承的中心,操作简单、方便,满足连续焊接要求。

[0004] 按照本发明的技术方案:一种偏心滑台变位机,其特征在于:包括回转底座,所述回转底座上安装第一回转驱动机构,第一回转驱动机构连接并驱动偏心滑台架旋转,偏心滑台架上转动设置直线导轨,小回转固定座通过滑块与所述直线导轨滑动配合连接;小回转固定座上安装第二回转驱动机构,第二回转驱动机构连接并带动工件固定座转动,所述工件固定座上安装工件固定轴,工件固定轴的轴端螺纹连接工件锁紧螺母。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述第一回转驱动机构包括安装于回转底座上的大回转电机减速器,大回转电机减速器的输出轴安装大回转齿轮,回转底座上还转动设置大回转支承,所述大回转支承的外圈与大回转齿轮相啮合。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述大回转底座上对应于大回转支承的回转轴的连接处设置导电滑环。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述第二回转驱动机构包括安装于小回转固定座上的小回转电机减速器及转动设置于小回转固定座上的小回转支承,小回转电机减速器的输出轴安装小回转齿轮,小回转齿轮与小回转支承的外圈相啮合。

[0008] 作为本发明的进一步改进,在工作时,工件固定轴上安装工件,并通过工件锁紧螺母锁紧固定,工件圆周表面固定配重块。

[0009] 本发明的技术效果在于:本发明产品具有如下优点:一、具有偏心滑台功能,可以将要焊接的偏心孔位调整到大的回转中心上,非常方便焊接;

[0010] 二、具有小回转功能,可以通过小回转,将工件的其他偏心孔位调整到大的回转中心,操作简单,方便,满足连续焊接要求;

[0011] 三、该偏心滑台变位机大回转内设计导线滑环机构和导电装置,可以使得大回转无角度限制。使得设备可以连续焊接,非常实用,而且不容易因为绞线而产生故障;

[0012] 四、该偏心滑台变位机采用工件的中心孔固定,夹紧,吊装和拆卸非常方便。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为图1的俯视图。

[0015] 图3为图1的A-A向剖视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的说明。

[0017] 图1~3中,包括大回转底座1、大回转电机减速器2、大回转齿轮3、滑环导电机构4、大回转支承5、偏心滑台架6、滑台丝杆副7、滑台电机减速器8、小回转电机减速器9、小回转固定座10、小回转齿轮11、小回转支承12、工件固定轴13、直线导轨14、工件锁紧螺母15、配重块16、工件17等。

[0018] 如图1~3所示,本发明是一种偏心滑台变位机,包括回转底座1,所述回转底座1上安装第一回转驱动机构,第一回转驱动机构连接并驱动偏心滑台架6旋转,偏心滑台架6上转动设置直线导轨14,小回转固定座10通过滑块与所述直线导轨14滑动配合连接;小回转固定座10上安装第二回转驱动机构,第二回转驱动机构连接并带动工件固定座转动,所述工件固定座上安装工件固定轴13,工件固定轴13的轴端螺纹连接工件锁紧螺母15。

[0019] 第一回转驱动机构包括安装于回转底座1上的大回转电机减速器2,大回转电机减速器2的输出轴安装大回转齿轮3,回转底座1上还转动设置大回转支承5,所述大回转支承5的外圈与大回转齿轮3相啮合。

[0020] 大回转底座1上对应于大回转支承5的回转轴的连接处设置导电滑环4。

[0021] 第二回转驱动机构包括安装于小回转固定座10上的小回转电机减速器9及转动设置于小回转固定座10上的小回转支承12,小回转电机减速器9的输出轴安装小回转齿轮11,小回转齿轮11与小回转支承12的外圈相啮合。

[0022] 在工作时,工件固定轴13上安装工件17,并通过工件锁紧螺母15锁紧固定,工件17圆周表面固定配重块16。

[0023] 本发明的工作过程如下:将设备的偏心滑台架6通过大回转电机减速器2转动大回转齿轮3和大回转支承5带动偏心滑台架6,回转到水平状态。便将工件固定轴13通过滑台电机减速器8,旋转带动滑台丝杆副7将小回转固定座10调整到大回转的中心位置,将工件17吊装到工件固定轴13,通过工件锁紧螺母15锁紧工件。

[0024] 通过无线遥控盒的按钮,控制滑台电机减速器8,带动滑台丝杆副7,使得小回转固定座10,在偏心滑台架6上的直线导轨14上滑动,当工件17的偏心孔到大回转的回转中心时,松开按钮。使用脚踏开关启动大回转电机减速器2,输出大回转齿轮3带动大回转支承5,从而带动整体偏心滑台架6带着工件17一起回转。由于配重块16的使用,使得整体工件17再滑台上的偏心重力相互抵消,使得大回转更加平稳。焊接焊缝美观,当工件17的偏心孔焊接好一个后,松开脚踏开关,使用遥控按钮,启动小回转电机减速器9,将工件17的另外一个偏心孔调整到大回转的中心上。开始大回转焊接,重复以上动作,就可以将工件17,所有的偏心孔焊缝,焊接完成。取下工件,重复焊接其他工件,由于大回转使用滑环导电机构,可以实现大回转无限回转功能。完全满足连续焊接要求,该设备使用简单、方便、可靠。

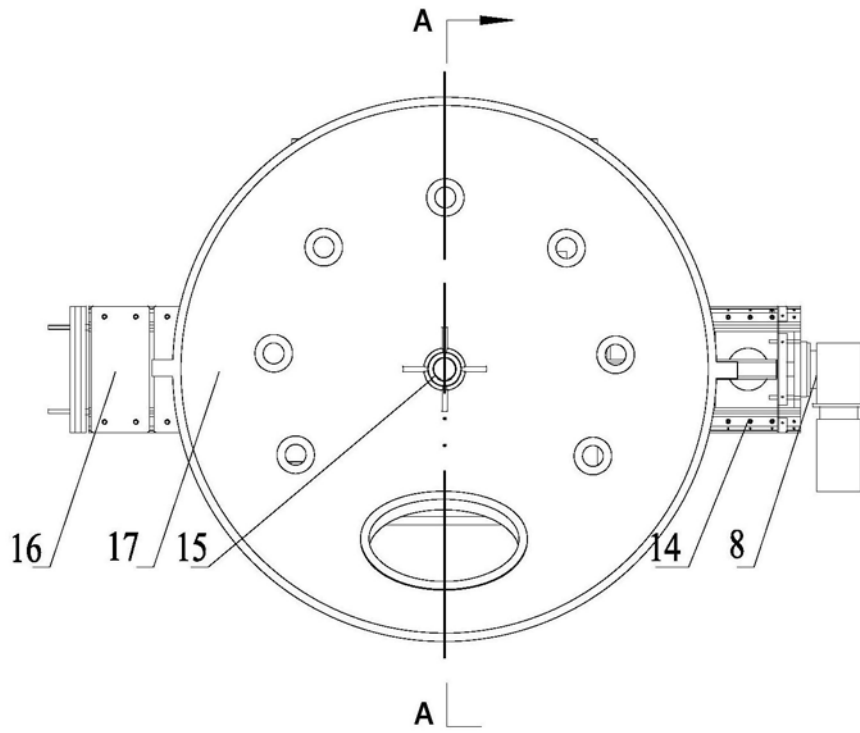


图1

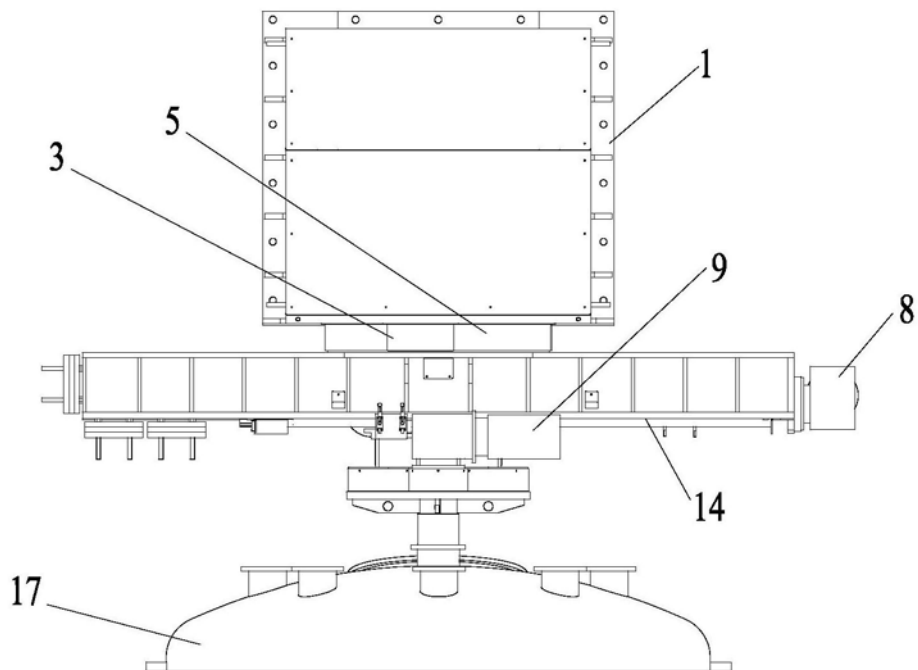


图2

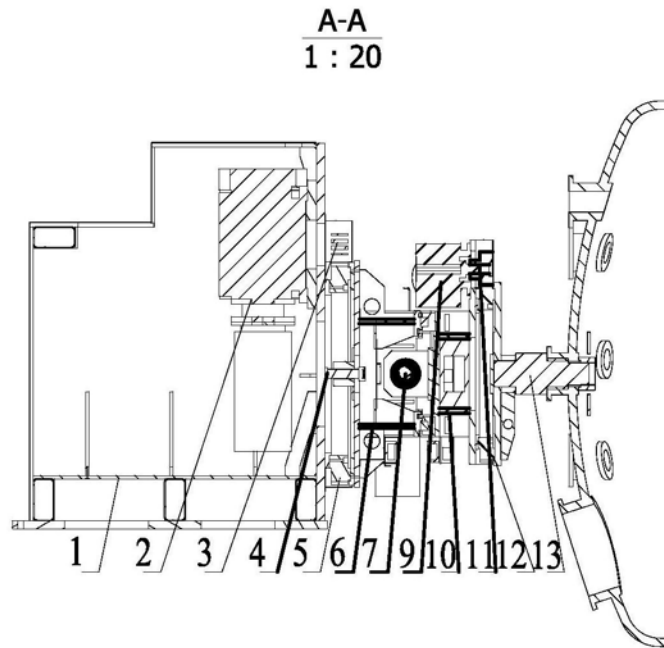


图3