



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210160626 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920463352.9

(22)申请日 2019.04.08

(73)专利权人 上海君屹工业自动化股份有限公司

地址 201807 上海市嘉定区工业区汇源路
55号6幢2层A区2025室

(72)发明人 李军

(74)专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所 31233

代理人 宋纓

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

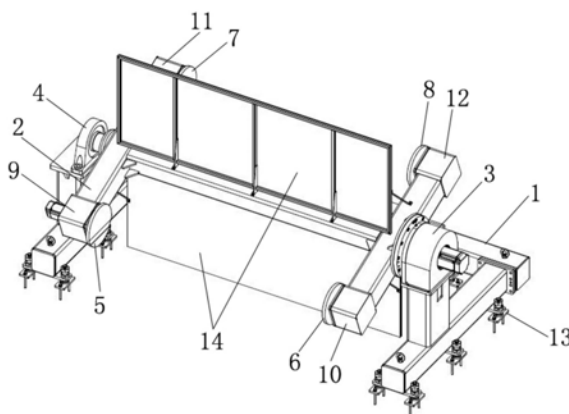
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

三轴夹具转台

(57)摘要

本实用新型涉及一种三轴夹具转台, H型翻转横梁通过主轴伺服动力组件和主轴从动组件安装在基座框架上并通过主轴伺服动力组件驱动翻转, 第一伺服动力组件和第一从动组件安装于H型翻转横梁同一侧, 第一夹具固定主动盘安装在第一伺服动力组件上并通过第一伺服动力组件驱动旋转, 第一夹具固定从动盘安装在第一从动组件上并与第一夹具固定主动盘相对应, 第二伺服动力组件和第二从动组件安装于H型翻转横梁另一侧, 第二夹具固定主动盘安装在第二伺服动力组件上并通过第二伺服动力组件驱动旋转, 第二夹具固定从动盘安装在第二从动组件上并与第二夹具固定主动盘相对应。本实用新型适用场合广, 有利于提高生产效率和节拍, 精度高, 运行平稳, 噪音低。



1. 一种三轴夹具转台,包括基座框架(1)、H型翻转横梁(2)、主轴伺服动力组件(3)、主轴从动组件(4)、第一夹具固定主动盘(5)、第一夹具固定从动盘(6)、第二夹具固定主动盘(7)、第二夹具固定从动盘(8)、第一伺服动力组件(9)、第一从动组件(10)、第二伺服动力组件(11)和第二从动组件(12),其特征在于:所述H型翻转横梁(2)两端分别通过主轴伺服动力组件(3)和主轴从动组件(4)可转动地安装在基座框架(1)上并通过主轴伺服动力组件(3)驱动翻转,所述第一伺服动力组件(9)和第一从动组件(10)安装于H型翻转横梁(2)的同一侧,所述第一夹具固定主动盘(5)安装在第一伺服动力组件(9)上并通过第一伺服动力组件(9)驱动旋转,所述第一夹具固定从动盘(6)可转动地安装在第一从动组件(10)上并与第一夹具固定主动盘(5)相互对应,所述第二伺服动力组件(11)和第二从动组件(12)安装于H型翻转横梁(2)的另一侧,所述第二夹具固定主动盘(7)安装在第二伺服动力组件(11)上并通过第二伺服动力组件(11)驱动旋转,所述第二夹具固定从动盘(8)可转动地安装在第二从动组件(12)上并与第二夹具固定主动盘(7)相互对应。

2. 根据权利要求1所述的一种三轴夹具转台,其特征在于:所述基座框架(1)包括水平安装框架和两侧的竖直支撑框架,所述水平安装框架上安装有若干调平地脚(13),所述主轴伺服动力组件(3)和主轴从动组件(4)分别安装在两侧的竖直支撑框架上。

3. 根据权利要求1所述的一种三轴夹具转台,其特征在于:所述主轴伺服动力组件(3)包括伺服电机、减速机和主轴转盘,所述伺服电机与减速机连接,所述主轴转盘与减速机连接,所述H型翻转横梁(2)的一端与主轴转盘连接并通过伺服电机驱动翻转。

4. 根据权利要求1所述的一种三轴夹具转台,其特征在于:所述主轴从动组件(4)包括轴承座和轴承,所述轴承安装在轴承座上,所述H型翻转横梁(2)的一端与轴承连接。

5. 根据权利要求1所述的一种三轴夹具转台,其特征在于:所述H型翻转横梁(2)相对两侧沿中间支撑梁长度方向分别安装有防护挡板(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种三轴夹具转台,其特征在于:所述第一伺服动力组件(9)和第一从动组件(10)安装于H型翻转横梁(2)的两侧横梁相对防护挡板(14)的同一侧,所述第二伺服动力组件(11)和第二从动组件(12)安装于H型翻转横梁(2)的两侧横梁相对防护挡板(14)的另一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种三轴夹具转台,其特征在于:所述第一伺服动力组件(9)和第二伺服动力组件(11)分别包括伺服电机和减速机,所述伺服电机与减速机连接,所述第一夹具固定主动盘(5)和第二夹具固定主动盘(7)分别与减速机连接并通过伺服电机驱动旋转。

8. 根据权利要求1所述的一种三轴夹具转台,其特征在于:所述第一从动组件(10)和第二从动组件(12)分别包括轴承座和轴承,所述轴承安装在轴承座上,所述第一夹具固定从动盘(6)和第二夹具固定从动盘(8)分别与轴承连接。

三轴夹具转台

技术领域

[0001] 本实用新型属于转台的技术领域,特别是涉及一种三轴夹具转台。

背景技术

[0002] 在汽车车身焊装工序中,需要使用夹具翻转装置带动夹具及夹具上装夹的工件转动以实现对接位置的调整。现有的夹具转台装置多为单轴转台结构,生产节拍缓慢,影响生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种三轴夹具转台,提高生产效率和节拍,提高精度和运行平稳性。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是提供一种三轴夹具转台,包括基座框架、H型翻转横梁、主轴伺服动力组件、主轴从动组件、第一夹具固定主动盘、第一夹具固定从动盘、第二夹具固定主动盘、第二夹具固定从动盘、第一伺服动力组件、第一从动组件、第二伺服动力组件和第二从动组件,所述H型翻转横梁两端分别通过主轴伺服动力组件和主轴从动组件可转动地安装在基座框架上并通过主轴伺服动力组件驱动翻转,所述第一伺服动力组件和第一从动组件安装于H型翻转横梁的同一侧,所述第一夹具固定主动盘安装在第一伺服动力组件上并通过第一伺服动力组件驱动旋转,所述第一夹具固定从动盘可转动地安装在第一从动组件上并与第一夹具固定主动盘相互对应,所述第二伺服动力组件和第二从动组件安装于H型翻转横梁的另一侧,所述第二夹具固定主动盘安装在第二伺服动力组件上并通过第二伺服动力组件驱动旋转,所述第二夹具固定从动盘可转动地安装在第二从动组件上并与第二夹具固定主动盘相互对应。

[0005] 所述基座框架包括水平安装框架和两侧的竖直支撑框架,所述水平安装框架上安装有若干调平地脚,所述主轴伺服动力组件和主轴从动组件分别安装在两侧的竖直支撑框架上。

[0006] 所述主轴伺服动力组件包括伺服电机、减速机和主轴转盘,所述伺服电机与减速机连接,所述主轴转盘与减速机连接,所述H型翻转横梁的一端与主轴转盘连接并通过伺服电机驱动翻转。

[0007] 所述主轴从动组件包括轴承座和轴承,所述轴承安装在轴承座上,所述H型翻转横梁的一端与轴承连接。

[0008] 所述H型翻转横梁相对两侧沿中间支撑梁长度方向分别安装有防护挡板。

[0009] 所述第一伺服动力组件和第一从动组件安装于H型翻转横梁的两侧横梁相对防护挡板的同一侧,所述第二伺服动力组件和第二从动组件安装于H型翻转横梁的两侧横梁相对防护挡板的另一侧。

[0010] 所述第一伺服动力组件和第二伺服动力组件分别包括伺服电机和减速机,所述伺服电机与减速机连接,所述第一夹具固定主动盘和第二夹具固定主动盘分别与减速机连接

并通过伺服电机驱动旋转。

[0011] 所述第一从动组件和第二从动组件分别包括轴承座和轴承,所述轴承安装在轴承座上,所述第一夹具固定从动盘和第二夹具固定从动盘分别与轴承连接。

[0012] 有益效果

[0013] 在本实用新型中,H型翻转横梁的两侧能够分别搭载工件夹具,既能够适用于双工位同时生产,也能够搭载不同类型的工件夹具实现翻转切换,还能够实现一侧驱动工件夹具转动进行生产的同时另一侧对工件夹具进行替换,适用场合广,有利于加快生产节拍,提高生产效率。另外,本实用新型运行精度高,平稳性好,有利于降低运行噪音。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0016] 如图1所示的一种三轴夹具转台,包括基座框架1、H型翻转横梁2、主轴伺服动力组件3、主轴从动组件4、第一夹具固定主动盘5、第一夹具固定从动盘6、第二夹具固定主动盘7、第二夹具固定从动盘8、第一伺服动力组件9、第一从动组件10、第二伺服动力组件11和第二从动组件12。

[0017] 基座框架1包括水平安装框架和两侧的竖直支撑框架,水平安装框架安装在地面上,其上安装有若干调平地脚13,用于调节状态的水平度。

[0018] 主轴伺服动力组件3和主轴从动组件4分别安装在两侧的竖直支撑框架顶部,H型翻转横梁2两端分别通过主轴伺服动力组件3和主轴从动组件4可转动地安装在基座框架1上。主轴伺服动力组件3包括伺服电机、减速机和主轴转盘,伺服电机与减速机连接,主轴转盘与减速机连接,H型翻转横梁的一端与主轴转盘连接并通过伺服电机驱动翻转。主轴从动组件4包括轴承座和轴承,轴承座安装在基座框架1的竖直支撑框架顶部,轴承安装在轴承座上,H型翻转横梁2的另一端与轴承连接。H型翻转横梁2相对两侧沿中间支撑梁长度方向分别安装有防护挡板14。

[0019] 第一伺服动力组件9和第一从动组件10对应安装于H型翻转横梁2的两侧横梁上,且位于相对防护挡板14的同一侧。第一伺服动力组件9包括伺服电机和减速机,伺服电机与减速机连接,第一夹具固定主动盘5与减速机连接并通过伺服电机驱动旋转。第一从动组件10包括轴承座和轴承,轴承安装在轴承座上,第一夹具固定从动盘6与轴承连接并能够进行转动。第一夹具固定主动盘5与第一夹具固定从动盘6之间相互对应,用于安装工件夹具。

[0020] 第二伺服动力组件11和第二从动组件12对应安装于H型翻转横梁2的两侧横梁上,且位于防护挡板14的另一侧。第二伺服动力组件11包括伺服电机和减速机,伺服电机与减速机连接,第二夹具固定主动盘7与减速机连接并通过伺服电机驱动旋转。第二从动组件12包括轴承座和轴承,轴承安装在轴承座上,第二夹具固定从动盘8与轴承连接并能够进行转

动。第二夹具固定主动盘7与第二夹具固定从动盘8之间相互对应,用于安装工件夹具。

[0021] 该三轴夹具转台两侧能够分别搭载工件夹具,既能够适用于双工位同时生产,也能够搭载不同类型的工件夹具实现快速切换,还能够实现一侧驱动工件夹具转动进行生产的同时另一侧对工件夹具进行替换。适用场合广,有利于加快生产节拍,提高生产效率。

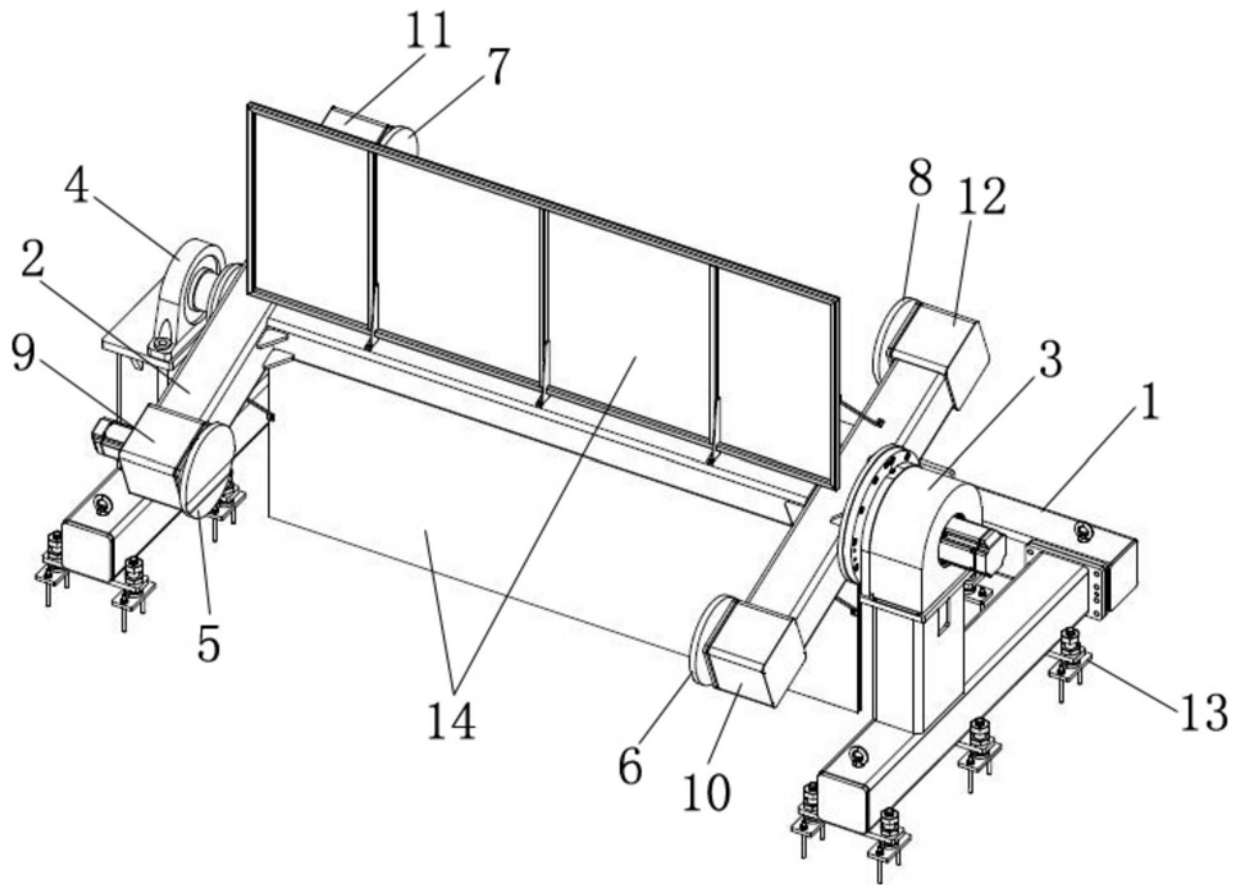


图1