(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 203945057 U
(45)授权公告日 2014.11.19

(21)申请号 201420327322.2

(22)申请日 2014.06.19

(73)专利权人 苏州优霹耐磨复合材料有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区东桥镇聚民路176号

(72)发明人 施志儒

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

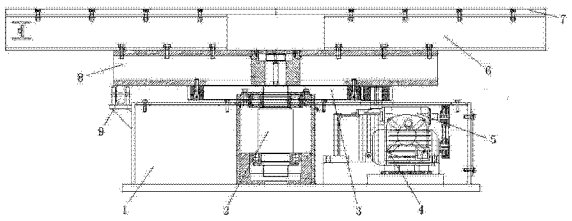
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

自转型焊接变位机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自转型焊接变位机，属于焊接设备技术领域。它包括机架、主轴、变频电机、减速器和旋转工作台，所述变频电机和所述减速器安装固定于所述机架内的右侧，两者通过传送带连接，还包括数个“H”型钢，所述主轴安装固定于所述机架的中部，其下端固定于所述机架内的轴承座中，其上端安装有传动台底座；所述减速器的输出轴穿出所述机架与所述主轴上的被动齿轮相啮合；所述传动台底座为圆盘型结构；所述“H”型钢通过螺栓及螺纹孔固定于所述传动台底座上；所述机架上还固定有支撑轮。本实用新型结构设计合理、安装维修方便、操作简单，运行时工作台转动平稳、均匀、省时、省力，可有效提高焊接质量。



CN 203945057 U

1. 一种自转型焊接变位机，包括机架、主轴、变频电机、减速器和旋转工作台，所述变频电机和所述减速器安装固定于所述机架内的右侧，两者通过传送带连接，其特征在于：还包括数个“H”型钢，所述主轴安装固定于所述机架的中部，其下端固定于所述机架内的轴承座中，其上端安装有传动台底座；所述减速器的输出轴穿出所述机架与所述主轴上的被动齿轮相啮合；所述传动台底座为圆盘型结构，其上表面沿径向设有呈矩形状排列的螺纹孔；所述“H”型钢通过螺栓及螺纹孔固定于所述传动台底座上；所述旋转工作台通过螺栓及垫圈固定于所述“H”型钢上；所述机架上还固定有支撑轮。

2. 根据权利要求 1 所述的自转型焊接变位机，其特征在于：所述“H”型钢有 8 个，八者对称的分布于所述传动台底座上。

3. 根据权利要求 1 所述的自转型焊接变位机，其特征在于：所述支撑轮位于所述传动台底座的下方，固定于所述机架的左侧。

4. 根据权利要求 1 所述的自转型焊接变位机，其特征在于：所述机架内的轴承座的上端为深沟球轴承，下端为调心滚子轴承。

5. 根据权利要求 1 所述的自转型焊接变位机，其特征在于：所述减速器为蜗轮蜗杆减速器。

自转型焊接变位机

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接设备技术领域，更具体地说，涉及自转型焊接变位机。

背景技术

[0002] 在零部件需要焊接装配的时候，一般操作工人需要把零部放置到某一特别的位置固定好，然后才进行焊接。在某一部位焊接完后，如果需要焊接另一部位，需要调整到另一个方向，不仅劳动强度大，也非常不方便，不便于维修，工作效率也低。随着经济的发展，生产设备的自动化程度越来越高，焊接变位机被广泛的应用于机械行业当中。随着焊接自动化程度的提高，焊缝的质量，和外观也得到了大大的提高。焊接变位机为焊接辅助类设备，可使工件实现 360 度回转，120 度翻转，与操作架埋弧焊机，或气保焊机成套使用。目前，焊接变位机不能够在进行辅助焊接时，传递扭力小，转动不便，工作稳定性差，安装维修困难，为实际操作带来很大的不便。

[0003] 因此，有必要提供一种新的自转型焊接变位机解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述问题，本实用新型的目的在于提供一种自转型焊接变位机，其结构简单，安装维修方便，能够确保变位焊接的稳定工作。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案如下：

[0006] 一种自转型焊接变位机，包括机架、主轴、变频电机、减速器和旋转工作台，所述变频电机和所述减速器安装固定于所述机架内的右侧，两者通过传送带连接，还包括数个“H”型钢，所述主轴安装固定于所述机架的中部，其下端固定于所述机架内的轴承座中，其上端安装有传动台底座；所述减速器的输出轴穿出所述机架与所述主轴上的被动齿轮相啮合；所述传动台底座为圆盘型结构，其上表面沿径向设有呈矩形状排列的螺纹孔；所述“H”型钢通过螺栓及螺纹孔固定于所述传动台底座上；所述旋转工作台通过螺栓及垫圈固定于所述 H”型钢上；所述机架上还固定有支撑轮。

[0007] 优选的，所述“H”型钢有 8 个，八者对称的分布于所述传动台底座上。

[0008] 优选的，所述支撑轮位于所述传动台底座的下方，固定于所述机架的左侧。

[0009] 优选的，所述机架内的轴承座的上端为深沟球轴承，下端为调心滚子轴承。

[0010] 优选的，所述减速器为蜗轮蜗杆减速器。

[0011] 相比于现有技术，本实用新型自转型焊接变位机的有益效果为：

[0012] 本实用新型通过电机、传动装置驱动回转台旋转，对工作台上的工件进行变位，使工件处于最佳焊接位置；采用减速器来传递扭力，减速比大，传递的扭力大；在传动台底座上设置“H”型钢对工作台进行支撑，有效分散了工件对传动台底座的压力，起到保护的作用；传动台底座下方设置支撑轮，对传动台底座起到有效的支撑和导向作用；其结构设计合理、安装维修方便、操作简单，运行时工作台转动平稳、均匀、省时、省力，可有效提高焊接质量。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型一种自转型焊接变位机的结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型一种自转型焊接变位机的传动台底座的俯视结构示意图。

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在申请所附权利要求书所限定的范围。

[0016] 如图 1、图 2 所示，一种自转型焊接变位机，包括机架 1、主轴 2、变频电机 4、减速器 5 和旋转工作台 7，变频电机 4 和减速器 5 安装固定于机架 1 内的右侧，两者通过传送带连接，还包括数个“H”型钢 6，主轴 2 安装固定于机架 1 的中部，其下端固定于机架 1 内的轴承座中，其上端安装有传动台底座 8；减速器 5 的输出轴穿出机架 1 与主轴 2 上的被动齿轮 3 相啮合；传动台底座 8 为圆盘型结构，其上表面沿径向设有呈矩形状排列的螺纹孔；“H”型钢 6 通过螺栓及螺纹孔固定于传动台底座 8 上；旋转工作台 7 通过螺栓及垫圈固定于“H”型钢 6 上；机架 1 上还固定有支撑轮 9。

[0017] “H”型钢 6 有 8 个，八者对称的分布于传动台底座 8 上；支撑轮 9 位于传动台底座 8 的下方，固定于机架 1 的左侧；机架 1 内的轴承座的上端为深沟球轴承，下端为调心滚子轴承；减速器 5 为蜗轮蜗杆减速器。

[0018] 本实用新型通过变频电机 4、传动装置驱动旋转工作台 7 旋转，可以实现水平 360° 旋转，对旋转工作台 7 上的工件进行变位，使工件处于最佳焊接位置；采用双级蜗轮蜗杆减速器 5 来传递扭力，减速比大，传递的扭力大；在传动台底座 8 上设置“H”型钢 6 对旋转工作台 7 进行支撑，有效分散了工件对传动台底座 8 的压力，起到保护的作用；传动台底座 8 下方设置支撑轮 9，对传动台底座 8 起到有效的支撑和导向作用；其结构设计合理、安装维修方便、操作简单，运行时旋转工作台 7 转动平稳、均匀、省时、省力，可有效提高焊接质量。

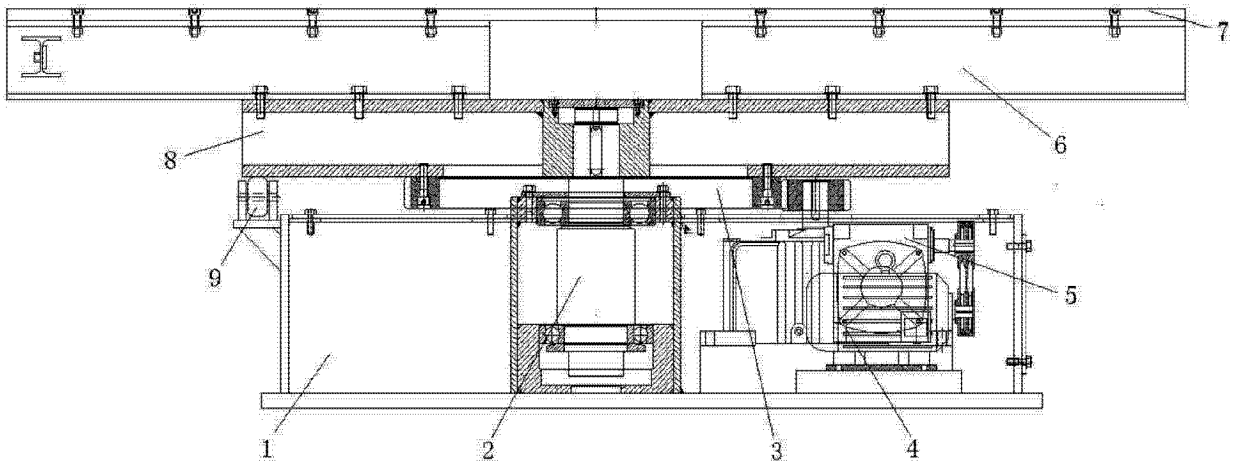


图 1

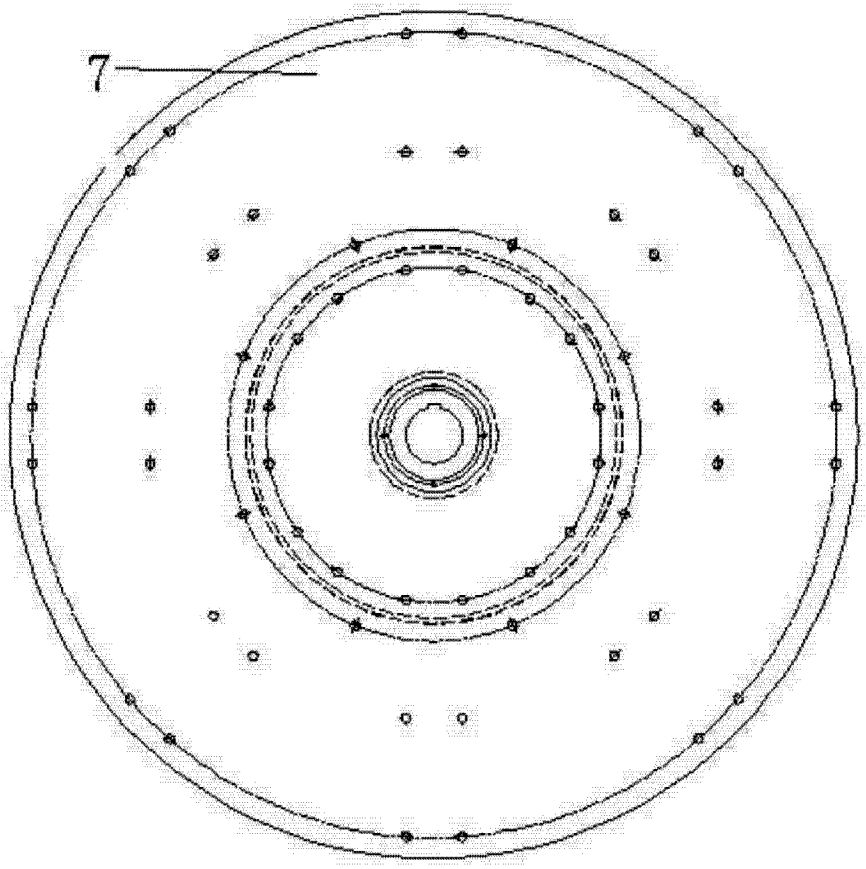


图 2