(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 205200925 U
(45)授权公告日 2016.05.04

(21)申请号 201521039532.2

(22)申请日 2015.12.11

(73)专利权人 重庆志成机械有限公司
地址 401326 重庆市九龙坡区西彭镇空新路69号

(72)发明人 孙仁坤

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 熊万里

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

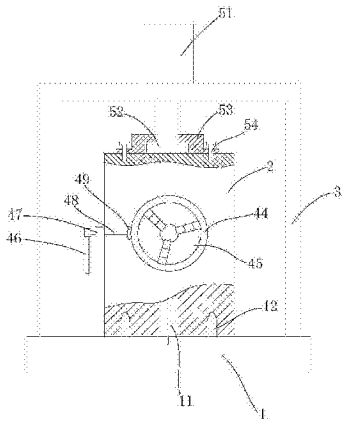
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋转焊接工装

(57)摘要

本实用新型提供一种旋转焊接工装，包括底座以及通过中轴竖直安装在底座上的立座，所述底座上设置有定位销，所述立座下端设置有与定位销对应的销孔，所述立座两面分别设置有一组装夹组件，所述底座上还安装有门梁，所述门梁上安装有提升机构，该提升机构位于立座上方，并与立座上端连接。本实用新型，在立座两面分别设置一组装夹组件，当其中一组在焊接时，另一组进行装夹，提高效率，其操作过程为，通过提升机构提升起立座，转动立座使其绕中轴转动，转过180度之后，提升机构落下，定位销伸入销孔内定位。该结构，立座两面也可以进行不同的焊接工序，节省了上下工序间的转移时间。



CN 205200925 U

1.一种旋转焊接工装，其特征在于：包括底座以及通过中轴竖直安装在底座上的立座，所述底座上设置有定位销，所述立座下端设置有与定位销对应的销孔，所述立座两面分别设置有一组装夹组件，所述底座上还安装有门梁，所述门梁上安装有提升机构，该提升机构位于立座上方，并与立座上端连接。

2.根据权利要求1所述的一种旋转焊接工装，其特征在于：所述提升机构包括动力机构和提升杆，提升杆的下部具有凸台，所述提升杆与立座之间设置有压盘，压盘下端通过螺栓与立座上端固定，压盘上端压在凸台上，且压盘与提升杆之间能够相对转动。

3.根据权利要求1所述的一种旋转焊接工装，其特征在于：所述装夹组件包括第一轴承、锥度轴承、转轴、固定盘、卡盘和卡盘定位机构，所述第一轴承安装在立座上，所述锥度轴承安装在第一轴承内，所述转轴水平安装在锥度轴承内，卡盘通过固定盘安装在转轴上，所述卡盘定位机构安装在立座上，并能与固定盘配合限制卡盘的转动。

4.根据权利要求3所述的一种旋转焊接工装，其特征在于：所述卡盘定位机构包括水平安装在所述立座上的支架，该支架位于所述卡盘的一侧，所述支架上水平穿设有螺杆，该螺杆前端朝向所述卡盘侧面，且与卡盘的轴心线垂直，螺杆前端连接有弧形面的挡块，所述螺杆后端连接有转动把手，转动所述转动把手能使所述挡块抵紧在固定盘侧面上将卡盘固定。

5.根据权利要求4所述的一种旋转焊接工装，其特征在于：所述支架为水平设置的横杆，该横杆焊接在所述立座的一个侧边上，所述螺杆的中心与卡盘的中心位于同一水平面。

6.根据权利要求1所述的一种旋转焊接工装，其特征在于：所述门梁与底座之间设置有加强板，所述定位销上端为锥面。

一种旋转焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装夹具技术领域，特别涉及一种旋转焊接工装。

背景技术

[0002] 阀门焊接过程中一般采用人工焊接，通常在工作台上直接进行，由于阀门需要焊接一周圈，在焊接过程中就需要反复的翻转阀门，而且由于阀门不能有效固定，工人需要反复翻动阀门，费时费力，因此焊接效率低，不能满足阀门生产的新要求；因此亟需一种能轻松翻转阀门且便于阀门在任何位置固定的装置。

[0003] 现有技术的不足是：传统焊接阀门的方式，需要工人反复翻动阀门，而且费时费力，因此焊接效率低；同时阀门翻转后不便于固定住。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种旋转焊接工装，便于翻转阀门和阀门翻转后固定，提高加工效率。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的，本实用新型技术方案如下：

[0006] 一种旋转焊接工装，包括底座以及通过中轴竖直安装在底座上的立座，所述底座上设置有定位销，所述立座下端设置有与定位销对应的销孔，所述立座两面分别设置有一组装夹组件，所述底座上还安装有门梁，所述门梁上安装有提升机构，该提升机构位于立座上方，并与立座上端连接。

[0007] 采用上述结构，在立座两面分别设置一组装夹组件，当其中一组在焊接时，另一组进行装夹，提高效率，其操作过程为，通过提升机构提升起立座，转动立座使其绕中轴转动，转过180度之后，提升机构落下，定位销伸入销孔内定位。该结构，立座两面也可以进行不同的焊接工序，节省了上下工序间的转移时间。

[0008] 作为优选：所述提升机构包括动力机构和提升杆，提升杆的下部具有凸台，所述提升杆与立座之间设置有压盘，压盘下端通过螺栓与立座上端固定，压盘上端压在凸台上，且压盘与提升杆之间能够相对转动。

[0009] 作为优选：所述装夹组件包括第一轴承、锥度轴承、转轴、固定盘、卡盘和卡盘定位机构，所述第一轴承安装在立座上，所述锥度轴承安装在第一轴承内，所述转轴水平安装在锥度轴承内，卡盘通过固定盘安装在转轴上，所述卡盘定位机构安装在立座上，并能与固定盘配合限制卡盘的转动。

[0010] 采用上述结构，在对阀体进行焊接时，可以将阀体装夹在卡盘上，转动卡盘即可实现阀体的翻转，翻转方便，省时省力，通过卡盘定位机构，可以使卡盘固定在某一位置后进行焊接，松开卡盘定位机构，可以转动卡盘，进行另一面的焊接，第一轴承可以为滚珠轴承，该第一轴承的外圈与立座之间固定，锥度轴承的设置，防止水平方向的转轴翘起或下倾。

[0011] 作为优选：所述卡盘定位机构包括水平安装在所述立座上的支架，该支架位于所述卡盘的一侧，所述支架上水平穿设有螺杆，该螺杆前端朝向所述卡盘侧面，且与卡盘的轴

心线垂直，螺杆前端连接有弧形面的挡块，所述螺杆后端连接有转动把手，转动所述转动把手能使所述挡块抵紧在固定盘侧面上将卡盘固定。

[0012] 作为优选：所述支架为水平设置的横杆，该横杆焊接在所述立座的一个侧边上，所述螺杆的中心与卡盘的中心位于同一水平面。

[0013] 作为优选：所述门梁与底座之间设置有加强板，所述定位销上端为锥面。

[0014] 作为优选：所述卡盘为三爪卡盘或四爪卡盘。

[0015] 如上所述，本实用新型的有益效果是：便于操作人员轻松的装夹和翻转阀门，省时省力，降低劳动强度，提高了焊接效率，而且便于阀门翻转后在任意位置固定住。立座两面能够同时进行两个工序的焊接，便于两个工序之间的移动；或者在立座两面的两组装夹组件，当其中一组在焊接时，另一组进行装夹，可提高效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的侧视图。

[0018] 零件标号说明

[0019] 1 底座

[0020] 11 中轴

[0021] 12 定位销

[0022] 2 立座

[0023] 3 门梁

[0024] 41 第一轴承

[0025] 42 锥度轴承

[0026] 43 转轴

[0027] 44 固定盘

[0028] 45 卡盘

[0029] 46 转动把手

[0030] 47 支架

[0031] 48 螺杆

[0032] 49 挡块

[0033] 51 动力机构

[0034] 52 凸台

[0035] 53 压盘

[0036] 54 螺栓

[0037] 6 加强板

具体实施方式

[0038] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0039] 如图1至图2所示，一种旋转焊接工装，包括底座1以及通过中轴11竖直安装在底座

1上的立座2，所述底座1上沿中轴11对称设置有两个定位销12，定位销12上端为锥形机构，立座2下端设置有与定位销12对应的销孔，立座2两面分别设置有一组装夹组件，底座1上还安装有门梁3，门梁3上安装有提升机构，该提升机构位于立座2上方，并与立座2上端连接。在立座2两面分别设置一组装夹组件，当其中一组在焊接时，另一组进行装夹，提高效率，其操作过程为，通过提升机构提升起立座2，转动立座2使其绕中轴11转动，转过180度之后，提升机构落下，定位销12伸入销孔内定位。该结构，立座2两面也可以进行不同的焊接工序，节省了上下工序间的转移时间。

[0040] 进一步地，所述提升机构包括动力机构51和提升杆，动力机构51可以为液压缸、气缸等，提升杆的下部具有凸台52，提升杆与立座2之间设置有压盘53，压盘53下端通过螺栓54与立座2上端固定，压盘53上端压在凸台52上，且压盘53与提升杆之间能够相对转动。

[0041] 所述装夹组件包括第一轴承41、锥度轴承42、转轴43、固定盘44、卡盘45和卡盘45定位机构，所述第一轴承41安装在立座2上，所述锥度轴承42安装在第一轴承41内，所述转轴43水平安装在锥度轴承42内，卡盘45通过固定盘44安装在转轴43上，所述卡盘45定位机构安装在立座2上，并能与固定盘44配合限制卡盘45的转动。

[0042] 所述卡盘45定位机构包括水平安装在所述立座2上的支架47，该支架47位于所述卡盘45的一侧，所述支架47上水平穿设有螺杆48，该螺杆48前端朝向所述卡盘45侧面，且与卡盘45的轴心线垂直，螺杆48前端连接有弧形面的挡块49，所述螺杆48后端连接有转动把手46，转动所述转动把手46能使所述挡块49抵紧在固定盘44侧面上将卡盘45固定。

[0043] 在对阀体进行焊接时，可以将阀体装夹在卡盘45上，转动卡盘45即可实现阀体的翻转，翻转方便，省时省力，通过卡盘45定位机构，可以使卡盘45固定在某一位置后进行焊接，松开卡盘45定位机构，可以转动卡盘45，进行另一面的焊接，第一轴承41可以为滚珠轴承，该第一轴承41的外圈与立座2之间固定，锥度轴承42的设置，防止水平方向的转轴43翘起或下倾。

[0044] 所述支架47为水平设置的横杆，该横杆焊接在所述立座2的一个侧边上，所述螺杆48的中心与卡盘45的中心位于同一水平面。门梁3与底座1之间设置有加强板6，以提高其强度。所述卡盘45为三爪卡盘或四爪卡盘。

[0045] 任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

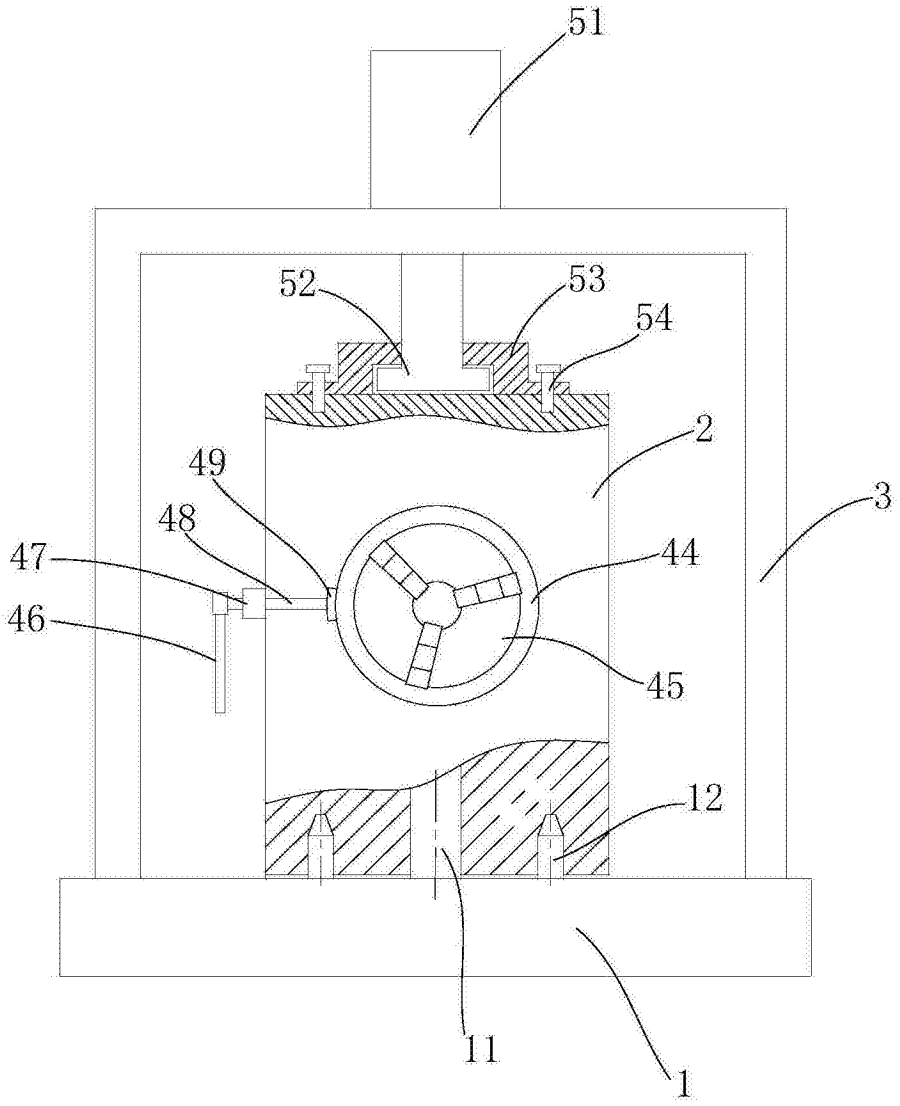


图1

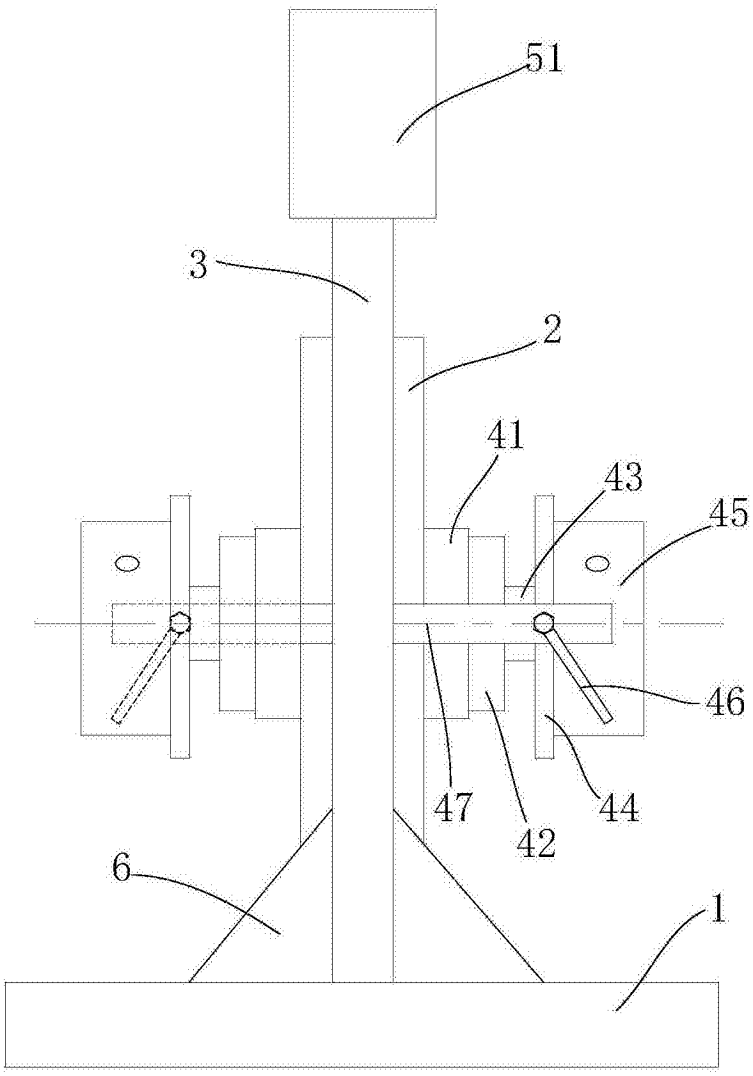


图2