



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203696336 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201420101118. 9

(22) 申请日 2014. 03. 06

(73) 专利权人 宁波欧意莱机械制造有限公司

地址 315311 浙江省慈溪市慈东滨海区灵绪路 288 号

(72) 发明人 陈财政 高启麟 徐海斌

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102

代理人 邓青玲

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

B23K 37/047 (2006. 01)

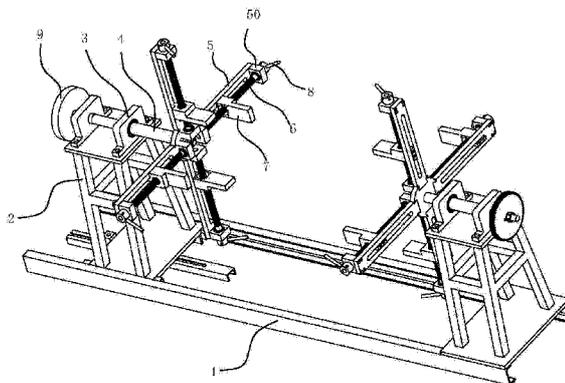
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种焊接机架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种焊接机架,其特征在于:包括两个相对设置的夹持机构,所述夹持机构包括支架,横向安装在所述支架顶部的转轴,以及垂直设置在所述转轴内侧端部、由所述转轴带动旋转的十字形夹持部,所述转轴的与外部动力机构连接并能在外部动力机构驱动下转动。将焊件固定在可旋转的焊接机架上,通过转轴带动十字形夹持部转动进而实现对焊件的翻转,以适应操作人员对焊件不同部位进行焊接作业,免去了人工翻转焊件的麻烦,从而降低了操作人员的作业强度,使操作人员始终保持舒适的作业姿势,提高了工作效率。



1. 一种焊接机架,其特征在于:包括两个相对设置的夹持机构,所述夹持机构包括支架,横向安装在所述支架顶部的转轴,以及垂直设置在所述转轴内侧端部、由所述转轴带动旋转的十字形夹持部,所述转轴的与外部动力机构连接并能在外部动力机构驱动下转动。

2. 根据权利要求1所述的焊接机架,其特征在于:所述十字形夹持部包括四个安装臂,所述安装臂的两端相对地设有安装座,一螺杆转动穿设在前述安装座上并露出外侧端,所述螺杆上穿设有固定焊件的夹块,所述螺杆的外侧端装设有转动该螺杆使前述夹块在该螺杆上发生相对位移的转柄。

3. 根据权利要求2所述的焊接机架,其特征在于:所述安装臂上开设有与螺杆对应的限位导向槽,所述夹块上成型有卡入所述限位导向槽内、使夹块沿该限位导向槽滑动的限位块。

4. 根据权利要求1所述的焊接机架,其特征在于:所述支架顶部设置有安装所述转轴的轴承座,所述轴承座为一个或多个。

5. 根据权利要求1~4中任一权利要求所述的焊接机架,其特征在于:所述两个夹持机构安装在水平铺设的导轨上,其中的一个夹持机构滑动的安装在前述导轨上,另外一个夹持机构固定安装在前述导轨上。

## 一种焊接机架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焊接机架,具体涉及一种能够翻转的焊接机架。

### 背景技术

[0002] 工业生产中产品的外框支架必须通过焊接装配,对于如注塑机等较大型机器的外框,由于其体积较大,操作人员在完成顶面焊接后需要通过人工翻转再对底面进行焊接,且在对外框侧面进行焊接时,操作人员需要根据不同的焊接部位调整自己的姿势以适应作业,不仅降低了焊接质量而且不适的操作姿势也增加了操作人员的劳动强度,降低了生产效率。为保证焊件的焊接质量,提高焊接效率,通常将焊件固定在工作台上进行焊接操作。在焊接过程中,合理的焊台结构,有利于合理安排流水线,便于平衡工位时间,降低非生产用时,提高生产效率。中国实用新型专利《自动式调节焊架》(授权公告号 CN2753500Y)公开了一种自动调节焊架,包括:架座、通过与其固定连接的转轴,安装在所述架座上的框型焊台,分开水平设置在所述焊台上的装设有焊夹具的第一夹具座和第二夹具座,以及与所述转轴连接的并控制所述转轴旋转定位的旋转控制机构。该实用新型公开的焊架通过旋转控制机构带动转轴旋转定位,免去了人工扳动焊台旋转的操作,从而具有劳动强度低、生产效率高、生产工艺简单、成本低的优点。然而前述焊架优先适用于平面型焊件的加工,对于体型大、立体性强的框架焊件则不能采用上述焊架进行操作,设计出理想的焊接机架以适应操作人员对较大型框架进行翻转焊接作业,仍然是本领域技术人员需要解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种焊接机架,能够对焊件进行翻转以利于焊接操作,提高人员作业舒适度,降低焊接劳动强度。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:一种焊接机架,其特征在于:包括两个相对设置的夹持机构,所述夹持机构包括支架,横向安装在所述支架顶部的转轴,以及垂直设置在所述转轴内侧端部、由所述转轴带动旋转的十字形夹持部,所述转轴的与外部动力机构连接并能在外部动力机构驱动下转动。

[0005] 优选地,所述十字形夹持部包括四个安装臂,所述安装臂的两端相对地设有安装座,一螺杆转动穿设在前述安装座上并露出外侧端,所述螺杆上穿设有固定焊件的夹块,所述螺杆的外侧端装设有转动该螺杆使前述夹块在该螺杆上发生相对位移的转柄。以此可根据不同焊件的实际尺寸,通过转柄调节夹块的位置来配合固定焊件,扩大了焊接机架承载不同尺寸焊件的适用范围。

[0006] 上述方案进一步优化为所述安装臂上开设有与螺杆对应的限位导向槽,所述夹块成型有卡入所述限位导向槽内、使前述夹块沿该限位导向槽滑动的限位块。在转柄转动螺杆使夹块在螺杆上进行相对位移的时候,前述夹块不会因为螺杆的转动而发生角度偏转,以此实现夹块在螺杆上的角度固定,更好地夹持焊件。

[0007] 一般地,所述支架顶部设置有安装所述转轴的轴承座,所述轴承座为一个或多个,

将转轴安装在轴承座上,有利于提高焊接机架对焊件的承载力,且具有回转灵敏、装置维护方便的优点。

[0008] 优选地,所述夹持机构安装在水平铺设的导轨上,所述夹持机构包括第一夹持机构和第二夹持机构,所述第一夹持机构可滑动的安装在前述导轨上,所述第二夹持机构固定安装在前述导轨上。以此可实现灵活调节第一夹持机构和第二夹持机构之间的距离,以应对对不同长度的焊件进行固定承载,提高了焊接机架的使用范围。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:将焊件固定在可旋转的焊接机架上,通过转轴带动十字形夹持部转动进而实现对焊件的翻转,以适应操作人员对焊件不同部位进行焊接作业,免去了人工翻转焊件的麻烦,从而降低了操作人员的作业强度,使操作人员始终保持较舒适的作业姿势,提高了工作效率。此外,十字形夹持部上的夹块可灵活移动,以应对不同高度和宽度的焊件进行固定夹紧,以及两个夹持机构之间的距离也可根据焊件的实际长度进行调节,扩大了本实用新型焊接机架对不同尺寸焊件的适用范围。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例中焊接机架的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型实施例中焊接机架另一视角的结构示意图;

[0012] 图 3 为本实用新型实施例中焊接机架的右视图;

[0013] 图 4 为本实用新型实施例中焊接机架夹持焊件时的工作状态图。

### 具体实施方式

[0014] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0015] 如图 1~4 所示,本实施例中的焊接机架包括两个相对设置在地面导轨 1 上的夹持机构,其中的一个夹持机构滑动的安装在前述导轨 1 上,另外一个夹持机构固定安装在前述导轨 1 上,所述夹持机构包括支架 2,在所述支架 2 顶部设置有两个轴承座 3,转轴 4 横向穿设在所述轴承座 3 内,以及垂直设置在所述转轴 4 内侧端部、由所述转轴 4 带动旋转的十字形夹持部,所述转轴 4 的外侧端部安装有传动轮 9,所述转轴 4 通过前述传动轮 9 由外部动力机构驱动转动。

[0016] 上述十字形夹持部包括四个安装臂 5,所述安装臂 5 的两端相对地设有安装座 50,螺杆 6 转动穿设在前述安装座 50 上并露出外侧端,所述螺杆 6 上穿设有固定焊件的夹块 7,所述螺杆 6 的外侧端设有转动该螺杆 6 使前述夹块 7 在该螺杆 6 上发生相对位移的转柄 8。

[0017] 本实施例中,在所述安装臂 5 上开设有与螺杆 6 对应的限位导向槽 A,所述夹块 7 成型有卡入所述限位导向槽 A 内、使前述夹块 7 沿该限位导向槽 A 滑动的限位块 70。转柄 8 在转动螺杆 6 使夹块 7 在螺杆 6 上进行相对位移的时候,前述夹块 7 不会因为螺杆 6 的转动而发生角度偏转,以此实现夹块 7 在螺杆 6 上的角度固定,更好地夹持焊件。

[0018] 具体的操作过程是,根据焊件的实际尺寸调节两个夹持机构之间的距离以及各安装臂上夹块的位置,使焊件固定在焊接机架上;再根据作业的需要,控制电机通过转轴使夹持部转动一定的角度,以满足对焊件不同部位的焊接作业。

[0019] 上述结构的焊接机架通过转轴带动十字形夹持部转动进而实现对焊件的翻转,免去了人工翻转焊件的麻烦,从而降低了操作人员的作业强度,使操作人员始终保持较舒适

的作业姿势,提高了工作效率。

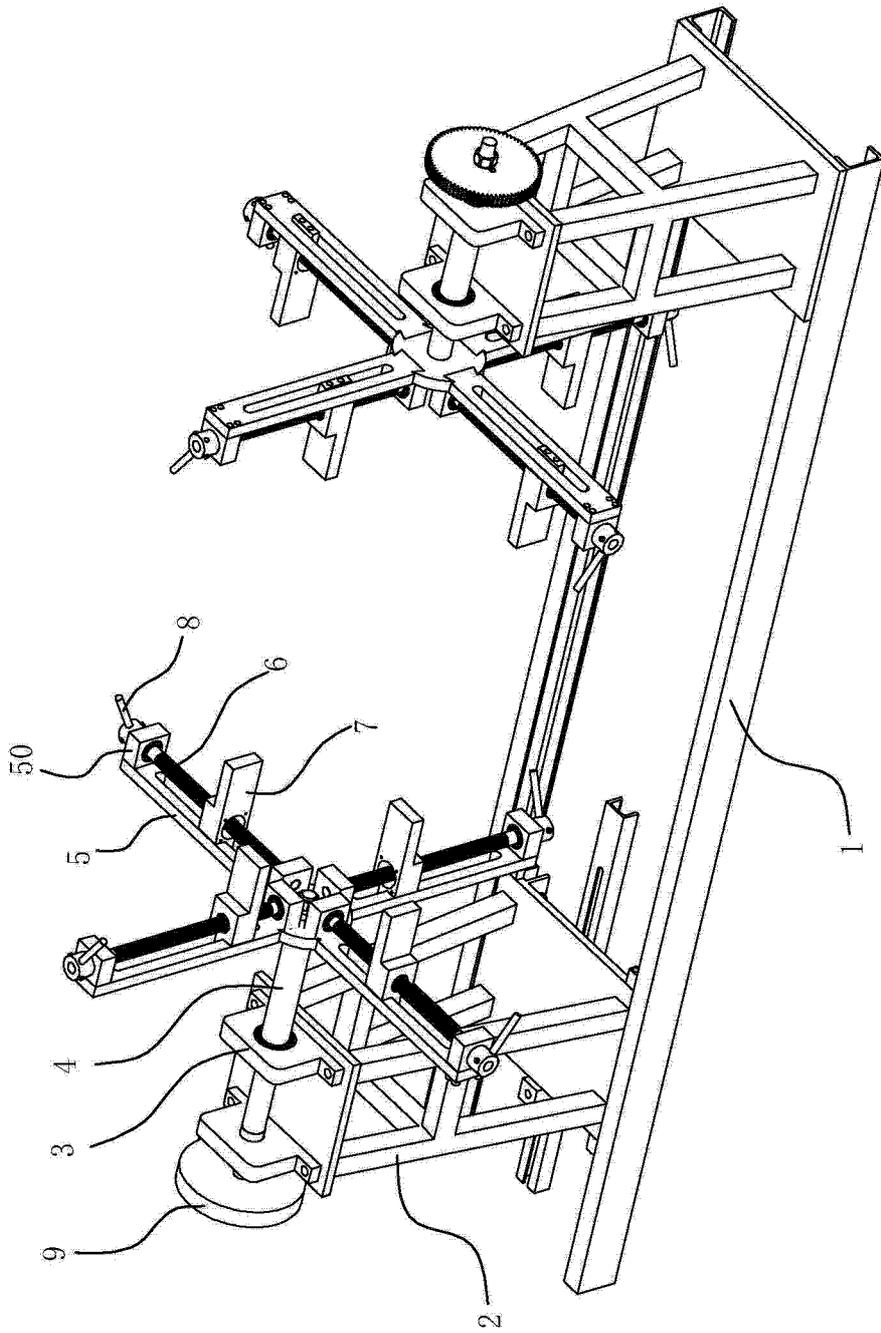


图 1

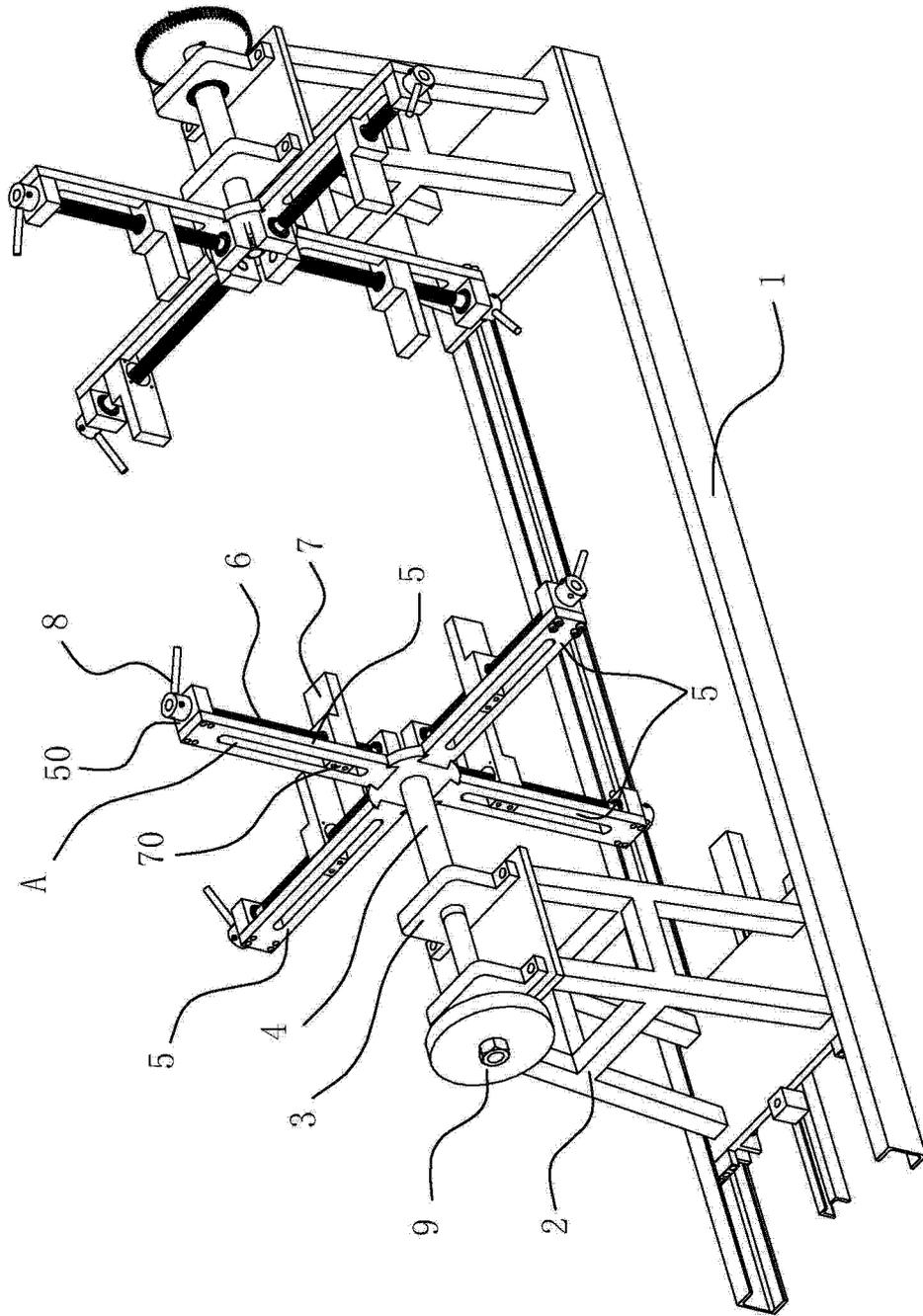


图 2

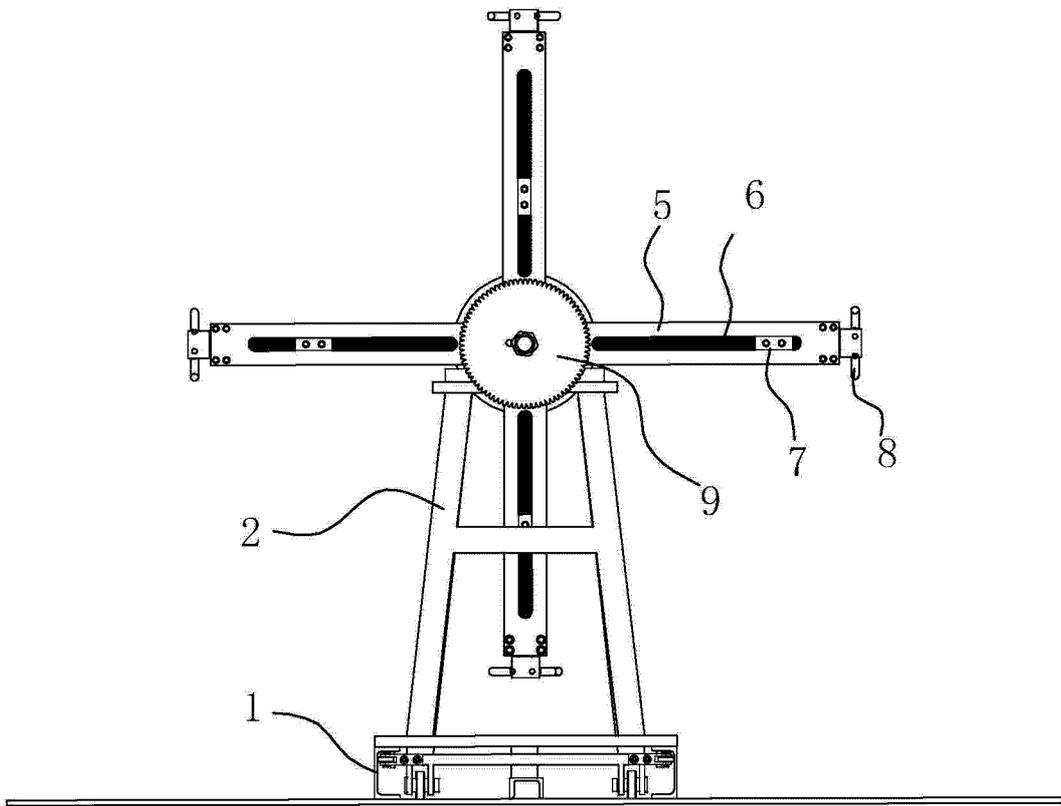


图 3

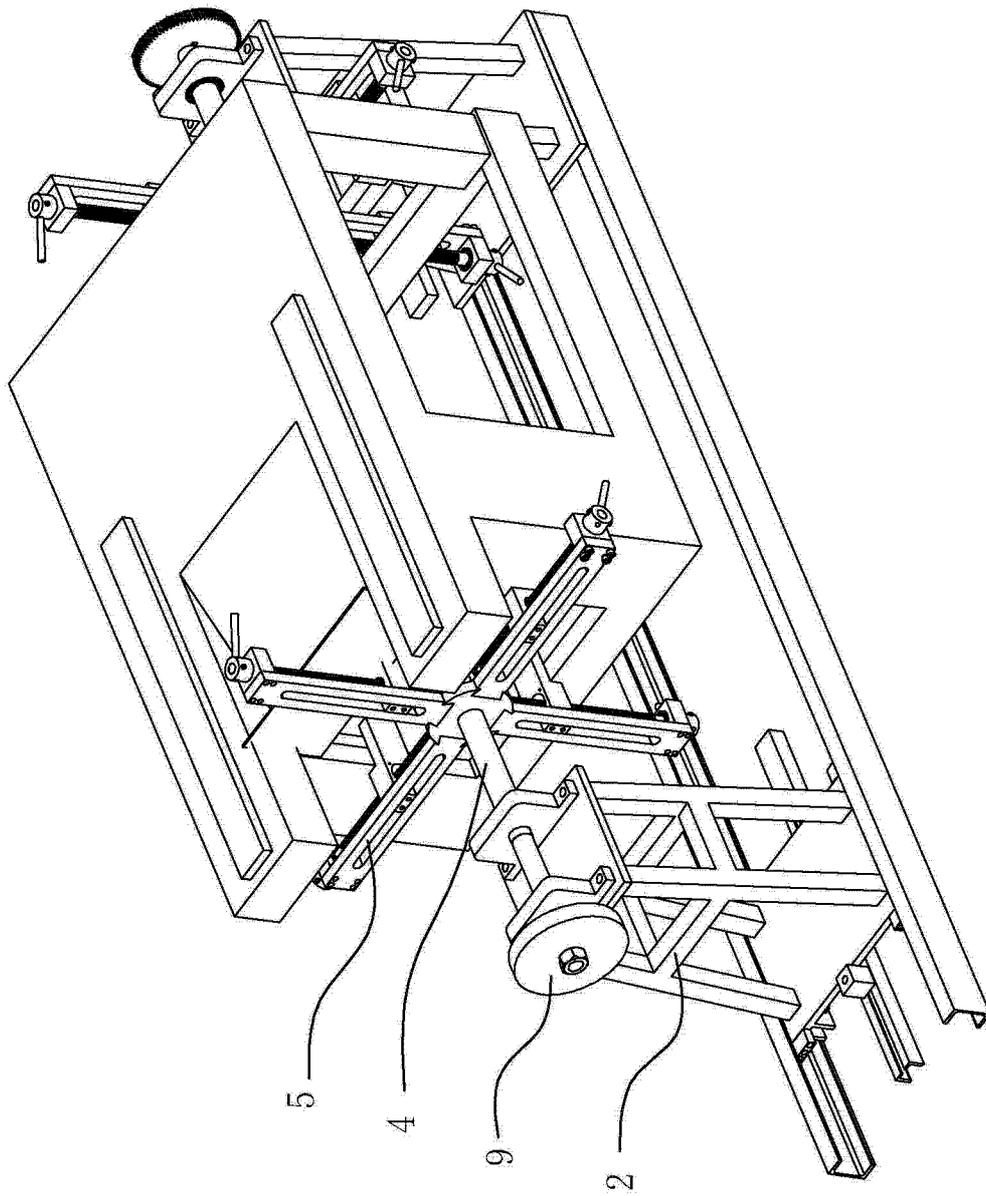


图 4