(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103084774 B
(45)授权公告日 2015.05.20

(21)申请号 201310038668.0

(22)申请日 2013.01.31

(73)专利权人 无锡新奇生电器有限公司
地址 214028 江苏省无锡市新区城南路211号
专利权人 徐松茂

(72)发明人 徐松茂

(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 殷红梅 涂三民

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

审查员 王立美

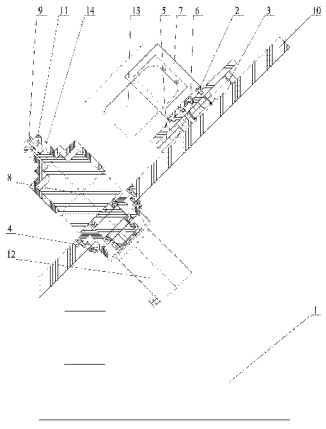
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

叶片定位焊接机

(57)摘要

本发明涉及一种叶片定位焊接机，在床身上固定有操作台面，在操作台面上固定有纵向导轨、纵向气缸与轴承座，在纵向导轨上滑动连接有纵向滑块，纵向气缸的活塞杆端部与纵向滑块相连，在纵向滑块上固定有纵向移动架，在纵向移动架上固定有叶片安装座；在轴承座内通过轴承转动安装有主动轮轴，在主动轮轴的顶端部沿着其轴向开设有锁紧螺栓孔，在锁紧螺栓孔内螺接有锁紧螺栓，在锁紧螺栓上安装有锁紧压板，在床身内固定有电机座，在电机座上安装有伺服电机，伺服电机的输出轴与主动轮轴相连。本发明结构简单，使用时，可以使得叶片在叶片中心座上定位非常准确，而且定位非常快速，大大提高了叶片在叶片中心座上的焊接效率。



CN 103084774 B

1. 一种叶片定位焊接机，其特征是：在床身(1)上固定有操作台面(10)，在操作台面(10)上固定有纵向导轨(2)、纵向气缸(3)与轴承座(4)，在纵向导轨(2)上滑动连接有纵向滑块(5)，纵向气缸(3)的活塞杆端部与纵向滑块(5)相连，在纵向滑块(5)上固定有纵向移动架(6)，在纵向移动架(6)上固定有叶片安装座(7)；在轴承座(4)内通过轴承转动安装有主动轮轴(8)，在主动轮轴(8)的顶端部沿着其轴向开设有锁紧螺栓孔，在锁紧螺栓孔内螺接有锁紧螺栓(9)，在锁紧螺栓(9)上安装有锁紧压板(11)，在床身(1)内固定有电机座，在电机座上安装有伺服电机(12)，伺服电机(12)的输出轴与主动轮轴(8)相连；

所述操作台面(10)所在平面与水平面呈40~60°的夹角；

所述主动轮轴(8)的轴线与操作台面(10)所在平面呈垂直设置。

叶片定位焊接机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种焊接装置，尤其是一种叶片定位焊接机。

背景技术

[0002] 在机械焊接制造行业中，许多大型焊接机械结构中在纵向，横向和垂向三个方向精度焊接以满足技术要求，现有技术中，纵向横向和垂向三个方向通常是采用人工划线的方法，这种加工方式效率低下，极大地浪费人力资源，而且由于机械焊接需要三方面位置和角度的高精度定位，每做一套工件合格很差，报废量很大效果很不理想。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足，提供一种定位精度高、定位速度快、可以大大提高焊接效率的叶片定位焊接机。

[0004] 按照本发明提供的技术方案，所述叶片定位焊接机，在床身上固定有操作台面，在操作台面上固定有纵向导轨、纵向气缸与轴承座，在纵向导轨上滑动连接有纵向滑块，纵向气缸的活塞杆端部与纵向滑块相连，在纵向滑块上固定有纵向移动架，在纵向移动架上固定有叶片安装座；在轴承座内通过轴承转动安装有主动轮轴，在主动轮轴的顶端部沿着其轴向开设有锁紧螺栓孔，在锁紧螺栓孔内螺接有锁紧螺栓，在锁紧螺栓上安装有锁紧压板，在床身内固定有电机座，在电机座上安装有伺服电机，伺服电机的输出轴与主动轮轴相连。

[0005] 所述操作台面所在平面与水平面呈 40~60° 的夹角。

[0006] 所述主动轮轴的轴线与操作台面所在平面呈垂直设置。

[0007] 本发明结构简单，使用时，可以使得叶片在叶片中心座上定位非常准确，而且定位非常快速，大大提高了叶片在叶片中心座上的焊接效率。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0010] 该叶片定位焊接机，在床身 1 上固定有操作台面 10，在操作台面 10 上固定有纵向导轨 2、纵向气缸 3 与轴承座 4，在纵向导轨 2 上滑动连接有纵向滑块 5，纵向气缸 3 的活塞杆端部与纵向滑块 5 相连，在纵向滑块 5 上固定有纵向移动架 6，在纵向移动架 6 上固定有叶片安装座 7；在轴承座 4 内通过轴承转动安装有主动轮轴 8，在主动轮轴 8 的顶端部沿着其轴向开设有锁紧螺栓孔，在锁紧螺栓孔内螺接有锁紧螺栓 9，在锁紧螺栓 9 上安装有锁紧压板 11，在床身 1 内固定有电机座，在电机座上安装有伺服电机 12，伺服电机 12 的输出轴与主动轮轴 8 相连。

[0011] 所述操作台面 10 所在平面与水平面呈 40~60° 的夹角。

[0012] 所述主动轮轴 8 的轴线与操作台面 10 所在平面呈垂直设置。

[0013] 在叶片安装座 7 上具有与所要安装的叶片 13 的横截面形状配合的弧形槽，在叶片安装座 7 上安装有用于将叶片 13 顶紧在弧形槽内的叶片顶紧机构。

[0014] 使用时，将叶片 13 通过叶片顶紧机构顶紧安装在叶片安装座 7 上，启动纵向气缸 3，使得纵向气缸 3 的活塞杆推着纵向滑块 5、纵向移动架 6 与叶片安装座 7 一起往主动轮轴 8 上固定的叶片中心座 14 方向运动，当叶片 13 与叶片中心座 14 的外壁接触时，停止纵向气缸 3，操作人员使用电焊机将叶片 13 与叶片中心座 14 点焊连接一起，使得叶片 13 在叶片中心座 14 上的角度固定下来，点焊完成，叶片顶紧机构松开叶片 13 ；纵向气缸 3 的活塞杆缩回，纵向气缸 3 的活塞杆带着纵向滑块 5、纵向移动架 6 与叶片安装座 7 一起远离主动轮轴 8 上固定的叶片中心座 14 ；然后安装上另一块叶片 13，启动伺服电机 12，使得主动轮轴 8 转动所需的角度，主动轮轴 8 转动一定角度后 ；再次启动纵向气缸 3，使得纵向气缸 3 的活塞杆推着纵向滑块 5、纵向移动架 6 与叶片安装座 7 一起往主动轮轴 8 上固定的叶片中心座 14 方向运动，当叶片 13 与叶片中心座 14 的外壁接触时，停止纵向气缸 3，操作人员使用电焊机将叶片 13 与叶片中心座 14 点焊连接一起，如此往复循环，直至点焊完所有的叶片 13。在叶片中心座 14 上焊接完所有的叶片 13 后，取下叶片中心座 14，然后使用焊接机将叶片中心座 14 与所有的叶片 13 连续焊接一起。

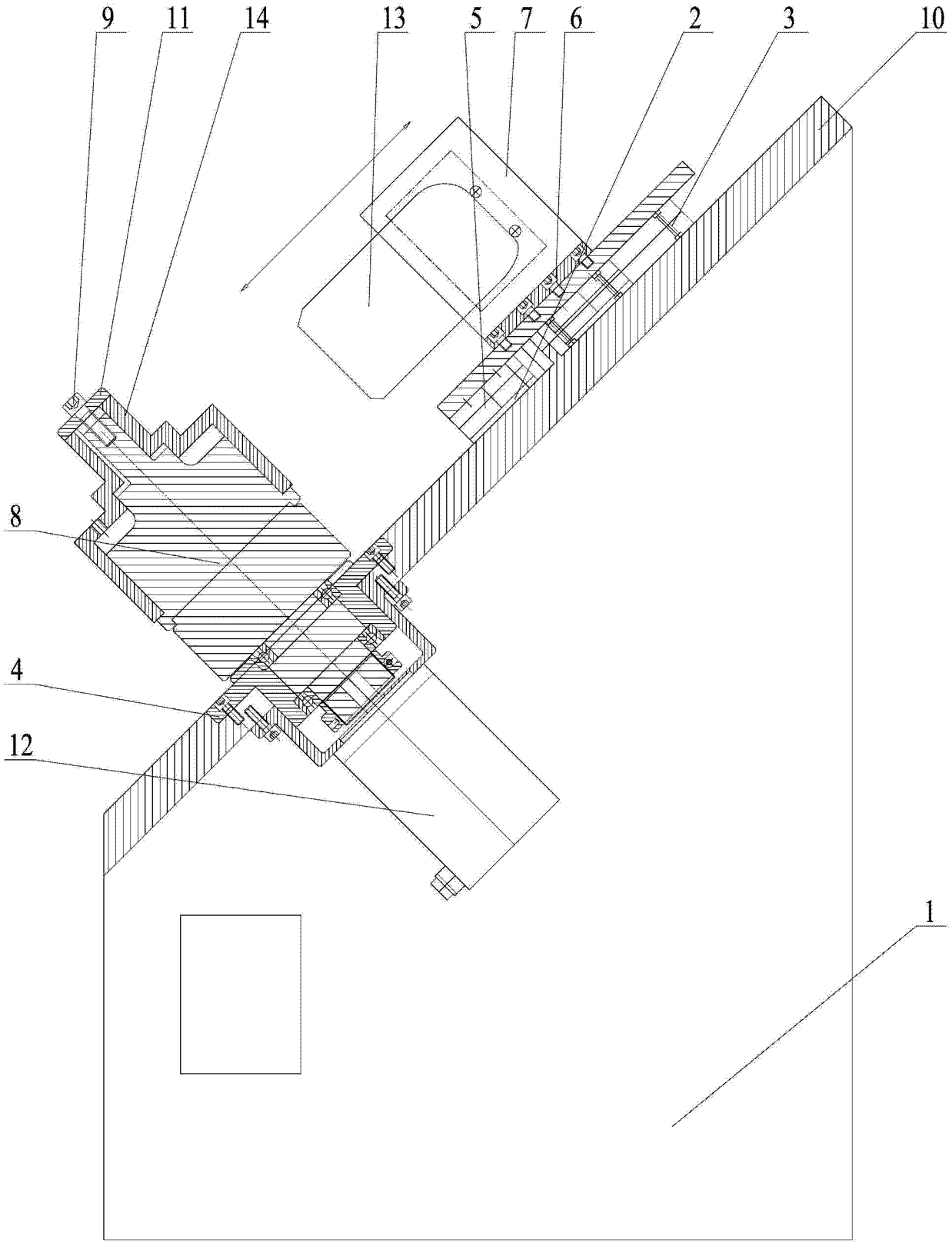


图 1