



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204867943 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520600207. 2

(22) 申请日 2015. 08. 11

(73) 专利权人 湖北金山电力设备有限公司

地址 431800 湖北省荆门市京山县经济开发区轻机东路 16 号

(72) 发明人 郭洪斌

(74) 专利代理机构 荆门市首创专利事务所

42107

代理人 董联生

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

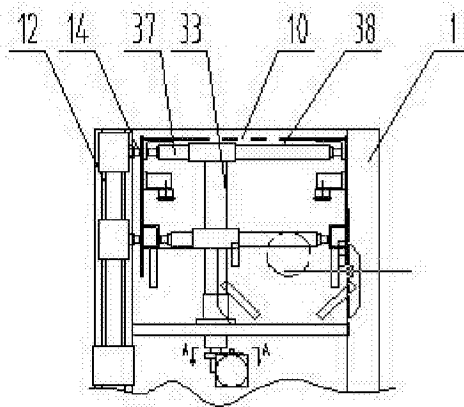
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型吹灰器主梁定位组焊工装

(57) 摘要

一种新型吹灰器主梁定位组焊工装,包括吹灰器主梁组件(10),新型吹灰器主梁定位组焊工装包括槽钢框架(1)、内撑定位与旋转执行机构和外夹紧气动执行机构,内撑定位与旋转执行机构由支架板(31)、内撑顶升气缸(32)、缸套(33)、双向垂直顶杆(34)、中间左横顶杆(35)、中间右横顶杆(36)、顶部左横顶杆(37)、顶部右横顶杆(38)和凸轮旋转装置,支架板(31)安装在槽钢框架(1)的横梁上;本实用新型能提供一套能满足各种行程的长伸缩式吹灰器梁体焊接缝合成型的工装夹具,结构设计巧妙合理,操作便捷,定位精准,夹紧可靠,具有很好的实用价值。



1. 一种新型吹灰器主梁定位组焊工装,包括吹灰器主梁组件(10),其特征在于新型吹灰器主梁定位组焊工装包括槽钢框架(1)、内撑定位与旋转执行机构和外夹紧气动执行机构,内撑定位与旋转执行机构由支架板(31)、内撑顶升气缸(32)、缸套(33)、双向垂直顶杆(34)、中间左横顶杆(35)、中间右横顶杆(36)、顶部左横顶杆(37)、顶部右横顶杆(38)和凸轮旋转装置,支架板(31)安装在槽钢框架(1)的横梁上,内撑顶升气缸(32)的缸体安装在支架板(31)上,缸套(33)通过轴承活动安装在支架板(31)上,缸套(33)上设有一对中间横顶杆避让孔和一对顶部横顶杆避让孔,缸套(33)套在内撑顶升气缸(32)的活塞杆上,且内撑顶升气缸(32)的活塞杆在缸套(33)内上下活动,双向垂直顶杆(34)上设有中间横顶杆驱动槽和顶部横顶杆驱动槽,双向垂直顶杆(34)位于缸套(33)内,且双向垂直顶杆(34)的底部与内撑顶升气缸(32)的活塞杆传动相连,中间左横顶杆(35)和中间右横顶杆(36)分别对称位于缸套(33)的一对中间横顶杆避让孔内,并通过滚轮抵在双向垂直顶杆(34)上的中间横顶杆驱动槽内,顶部左横顶杆(37)和顶部右横顶杆(38)分别对称位于缸套(33)的一对顶部横顶杆避让孔内,并通过滚轮抵在双向垂直顶杆(34)上的顶部横顶杆驱动槽内,凸轮旋转装置包括凸轮盘(39)、连接杆(40)和驱动气缸,凸轮盘(39)与缸套(33)传动相连,驱动气缸通过连接杆(40)驱动凸轮盘(39)转动,外夹紧气动执行机构由顶升气缸(11)、顶杆套(12)、垂直顶杆(13)和一组横顶杆(14)组成,顶升气缸(11)和顶杆套(12)分别固定安装在槽钢框架(1)上,顶杆套(12)上设有一组横顶杆通过孔,顶杆套(12)套在顶升气缸(11)的活塞杆上,且顶升气缸(11)的活塞杆可在顶杆套(12)内上下活动,垂直顶杆(13)上设有一组横顶杆驱动滑槽(13-1),垂直顶杆(13)位于顶杆套(12)内,且垂直顶杆(13)的底部与顶升气缸(11)的活塞杆传动相连,一组横顶杆(14)分别活动安装在顶杆套(12)上的一组横顶杆通过孔内,一组横顶杆(14)的一端分别位于垂直顶杆(13)上的一组横顶杆驱动滑槽(13-1)内,一组横顶杆(14)的另一端分别抵在吹灰器主梁组件(10)的外壁上,内撑旋转气动执行机构(4)通过支架和底座安装在槽钢框架(1)上,且内撑旋转气动执行机构(4)的动力杆通过凸轮传动装置与内撑定位气动执行机构(2)传动相连。

一种新型吹灰器主梁定位组焊工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹灰器技术领域，具体涉及一种新型吹灰器主梁定位组焊工装。

背景技术

[0002] 长伸缩式吹灰器的梁体主要由侧板组件、凸轮安装板、加强板、拉板、前端安装板、前端板组件、后端板和后端安装板焊接组成，目前，现有的焊接（缝合）梁体的工装夹具无气动装置、侧板置入框架后用数个标准长度的塞规控制内空尺寸、外用数个丝杆手工旋紧侧板来控制外形尺寸、然后焊接缝合，劳动强度大，工艺烦琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对目前，现有的焊接（缝合）梁体的工装夹具无气动装置、侧板置入框架后用数个标准长度的塞规控制内空尺寸、外用数个丝杆手工旋紧侧板来控制外形尺寸、然后焊接缝合，劳动强度大，工艺烦琐之不足，而提供一种新型吹灰器主梁定位组焊工装。

[0004] 本实用新型包括吹灰器主梁组件，新型吹灰器主梁定位组焊工装包括槽钢框架、内撑定位与旋转执行机构和外夹紧气动执行机构，内撑定位与旋转执行机构由支架板、内撑顶升气缸、缸套、双向垂直顶杆、中间左横顶杆、中间右横顶杆、顶部左横顶杆、顶部右横顶杆和凸轮旋转装置，支架板安装在槽钢框架的横梁上，内撑顶升气缸的缸体安装在支架板上，缸套通过轴承活动安装在支架板上，缸套上设有一对中间横顶杆避让孔和一对顶部横顶杆避让孔，缸套套在内撑顶升气缸的活塞杆上，且内撑顶升气缸的活塞杆在缸套内上下活动，双向垂直顶杆上设有中间横顶杆驱动槽和顶部横顶杆驱动槽，双向垂直顶杆位于缸套内，且双向垂直顶杆的底部与内撑顶升气缸的活塞杆传动相连，中间左横顶杆和中间右横顶杆分别对称位于缸套的一对中间横顶杆避让孔内，并通过滚轮抵在双向垂直顶杆上的中间横顶杆驱动槽内，顶部左横顶杆和顶部右横顶杆分别对称位于缸套的一对顶部横顶杆避让孔内，并通过滚轮抵在双向垂直顶杆上的顶部横顶杆驱动槽内，凸轮旋转装置包括凸轮盘、连接杆和驱动气缸，凸轮盘与缸套传动相连，驱动气缸通过连接杆驱动凸轮盘转动，外夹紧气动执行机构由顶升气缸、顶杆套、垂直顶杆和一组横顶杆组成，顶升气缸和顶杆套分别固定安装在槽钢框架上，顶杆套上设有一组横顶杆通过孔，顶杆套套在顶升气缸的活塞杆上，且顶升气缸的活塞杆可在顶杆套内上下活动，垂直顶杆上设有一组横顶杆驱动滑槽，垂直顶杆位于顶杆套内，且垂直顶杆的底部与顶升气缸的活塞杆传动相连，一组横顶杆分别活动安装在顶杆套上的一组横顶杆通过孔内，一组横顶杆的一端分别位于垂直顶杆上的一组横顶杆驱动滑槽内，一组横顶杆的另一端分别抵在吹灰器主梁组件的外壁上，内撑旋转气动执行机构通过支架和底座安装在槽钢框架上，且内撑旋转气动执行机构的动力杆通过凸轮传动装置与内撑定位气动执行机构传动相连。

[0005] 本实用新型优点是：本实用新型能提供一套能满足各种行程的长伸缩式吹灰器梁体焊接缝合成型的工装夹具，结构设计巧妙合理，操作便捷，定位精准，夹紧可靠，具有很好

的实用价值。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0007] 图 2 是内撑定位与旋转执行机构结构示意图。

[0008] 图 3 是外夹紧气动执行机构结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1、2、3 所示,本实用新型包括吹灰器主梁组件 10,新型吹灰器主梁定位组焊工装包括槽钢框架 1、内撑定位与旋转执行机构和外夹紧气动执行机构,内撑定位与旋转执行机构由支架板 31、内撑顶升气缸 32、缸套 33、双向垂直顶杆 34、中间左横顶杆 35、中间右横顶杆 36、顶部左横顶杆 37、顶部右横顶杆 38 和凸轮旋转装置,支架板 31 安装在槽钢框架 1 的横梁上,内撑顶升气缸 32 的缸体安装在支架板 31 上,缸套 33 通过轴承活动安装在支架板 31 上,缸套 33 上设有一对中间横顶杆避让孔和一对顶部横顶杆避让孔,缸套 33 套在内撑顶升气缸 32 的活塞杆上,且内撑顶升气缸 32 的活塞杆在缸套 33 内上下活动,双向垂直顶杆 34 上设有中间横顶杆驱动槽和顶部横顶杆驱动槽,双向垂直顶杆 34 位于缸套 33 内,且双向垂直顶杆 34 的底部与内撑顶升气缸 32 的活塞杆传动相连,中间左横顶杆 35 和中间右横顶杆 36 分别对称位于缸套 33 的一对中间横顶杆避让孔内,并通过滚轮抵在双向垂直顶杆 34 上的中间横顶杆驱动槽内,顶部左横顶杆 37 和顶部右横顶杆 38 分别对称位于缸套 33 的一对顶部横顶杆避让孔内,并通过滚轮抵在双向垂直顶杆 34 上的顶部横顶杆驱动槽内,凸轮旋转装置包括凸轮盘 39、连接杆 40 和驱动气缸,凸轮盘 39 与缸套 33 传动相连,驱动气缸通过连接杆 40 驱动凸轮盘 39 转动,外夹紧气动执行机构由顶升气缸 11、顶杆套 12、垂直顶杆 13 和一组横顶杆 14 组成,顶升气缸 11 和顶杆套 12 分别固定安装在槽钢框架 1 上,顶杆套 12 上设有一组横顶杆通过孔,顶杆套 12 套在顶升气缸 11 的活塞杆上,且顶升气缸 11 的活塞杆可在顶杆套 12 内上下活动,垂直顶杆 13 上设有一组横顶杆驱动滑槽 13-1,垂直顶杆 13 位于顶杆套 12 内,且垂直顶杆 13 的底部与顶升气缸 11 的活塞杆传动相连,一组横顶杆 14 分别活动安装在顶杆套 12 上的一组横顶杆通过孔内,一组横顶杆 14 的一端分别位于垂直顶杆 13 上的一组横顶杆驱动滑槽 13-1 内,一组横顶杆 14 的另一端分别抵在吹灰器主梁组件 10 的外壁上,内撑旋转气动执行机构 4 通过支架和底座安装在槽钢框架 1 上,且内撑旋转气动执行机构 4 的动力杆通过凸轮传动装置与内撑定位气动执行机构 2 传动相连。

[0010] 工作方式及原理:将吹灰器主梁组件 10 的左、右两侧侧板置入框架内调整后、首先执行内撑定位与旋转执行机构和外夹紧气动执行机构紧固左右侧板,按照图纸要求将梁的零(部)件:凸轮安装板、加强板、拉板、前端安装板、前端板组件、后端板、后端安装板零(部)件等安放在规定的位置上进行焊接缝合成型、梁体焊接缝合成型、同时执行内撑定位与旋转执行机构和外夹紧气动执行机构、各气动机构减压松动复位、起吊机将梁体从框架内吊出。

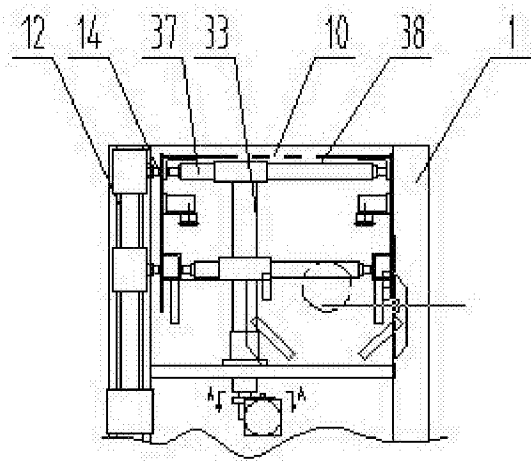


图 1

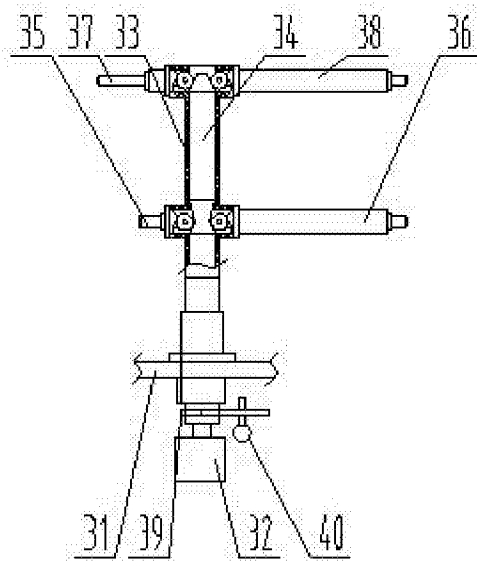


图 2

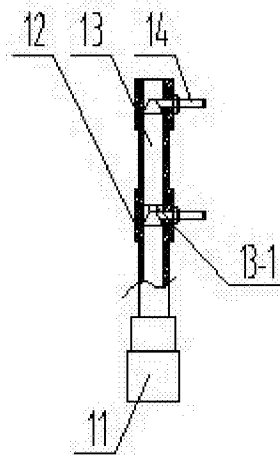


图 3