



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206464665 U

(45)授权公告日 2017.09.05

(21)申请号 201720122123.1

(22)申请日 2017.02.10

(73)专利权人 温州沃科自动化设备有限公司
地址 325000 浙江省温州市瓯海区东方南路38号国家大学科技园1223-1227室

(72)发明人 潘孝泽 张根

(74)专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258

代理人 陈加利

(51) Int. Cl.

B23K 3/00(2006.01)

B23K 3/08(2006.01)

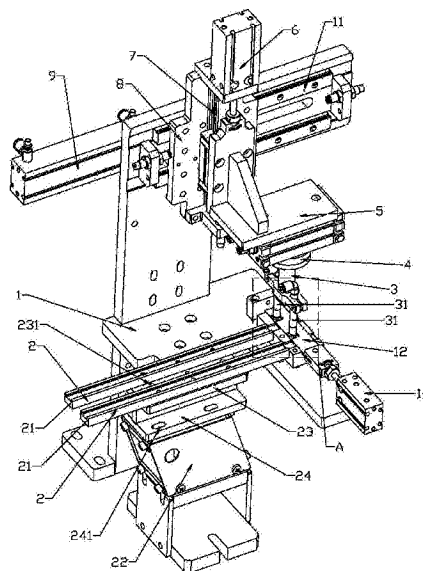
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

动触头全自动焊接机的触点进料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种动触头全自动焊接机的触点进料装置,包括触点进料机架,触点进料机架上设置有触点取料机构及触点进料轨道,触点取料机构包括触点吸盘座、触点旋转气缸、触点升降座、触点升降气缸、触点升降轨道、触点侧移座、触点侧移气缸及触点侧移轨道。采用上述方案,本实用新型提供一种将成对触片逐对搬运并转动调整位置的动触头全自动焊接机的触点进料装置。



1. 一种动触头全自动焊接机的触点进料装置,其特征在于:包括触点进料机架,所述的触点进料机架上设置有触点取料机构及触点进料轨道,所述的触点进料轨道数量为两个且呈平行排布,各所述的触点进料轨道一端与触点源相衔接,另一端与取料装置相对应,所述的触点取料机构包括触点吸盘座、触点旋转气缸、触点升降座、触点升降气缸、触点升降轨道、触点侧移座、触点侧移气缸及触点侧移轨道,所述的触点侧移轨道沿横向固定设置于触点进料机架,所述的触点侧移气缸驱动触点侧移座沿触点侧移轨道滑移,所述的触点升降轨道沿竖向固定设置于触点侧移座,所述的触点升降气缸驱动触点升降座滑移于触点侧移座,所述的触点旋转气缸设置于触点升降座并驱动触点吸盘座旋转,所述的触点吸盘座设置与各触点进料轨道端部相对应的吸嘴组件。

2. 根据权利要求1所述的动触头全自动焊接机的触点进料装置,其特征在于:所述的触点进料机架位于触点进料轨道与取料装置相对应的端部设置有逐个进料机构,所述的逐个进料机构包括进料座、进料座滑轨及进料座气缸,所述的进料座滑轨相对触点进料轨道水平垂直排布,所述的进料座气缸驱动进料座沿进料座滑轨滑移,所述的进料座与各触点进料轨道对应设置有与单个触点形状相适配的错位槽。

3. 根据权利要求1所述的动触头全自动焊接机的触点进料装置,其特征在于:所述的吸嘴组件包括真空管道及吸嘴,所述的触点吸盘座与各真空管道对应设置有真空管道夹,所述的真空管道夹由两侧的管道夹单元组成,各所述的管道夹单元相对设置有夹槽,相对的所述的夹槽构成与真空管道形状相适配的管道夹持腔,相对的所述的管道夹单元之间设置有与管道夹持腔联通的调节间隙,及穿过该调节间隙的调节螺栓,所述的调节螺栓与各管道夹单元呈螺纹配合。

4. 根据权利要求1所述的动触头全自动焊接机的触点进料装置,其特征在于:所述的触点进料轨道两侧分别设置有避免触点跳动的防跳折弯,该防跳折弯呈L形且开口朝向触点。

5. 根据权利要求1或2或3所述的动触头全自动焊接机的触点进料装置,其特征在于:所述的触点进料轨道下方设置有轨道安装座,所述的轨道安装座顶部设置有轨道安装板,所述的轨道安装板上若干组用于安装触点进料轨道的安装孔组。

6. 根据权利要求4所述的动触头全自动焊接机的触点进料装置,其特征在于:所述的轨道安装板下方固定设置有调位板,所述的调位板沿靠近触点取料机构的方向设置有条形槽,所述的条形槽内穿设有沿条形槽移动并与轨道安装座螺纹配合的安装螺栓。

动触头全自动焊接机的触点进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种动触头全自动焊接机,具体涉及一种动触头全自动焊接机的触点进料装置。

背景技术

[0002] 动触头由触片及焊接于触片的触点组成,传统的动触头焊接加工多采用手动进行,先将触片放置于工装上,再将触片两端分别涂上焊膏,然后再涂有焊膏的位置放置触点,最后启动设备进行焊接,由人工进行检查成品是否符合质检要求,将良品放置于收料框等待运走。

[0003] 上述加工方式存在如下弊端:①手动加工,工作效率受到局限;②触点由人工放置,易与标准尺寸产生偏差,降低良品率;③人工检查成品,容易产生疏漏,导致良品内混入废品。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种将成对触片逐对搬运并转动调整位置的动触头全自动焊接机的触点进料装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:包括触点进料机架,所述的触点进料机架上设置有触点取料机构及触点进料轨道,所述的触点进料轨道数量为两个且呈平行排布,各所述的触点进料轨道一端与触点源相衔接,另一端与取料装置相对应,所述的触点取料机构包括触点吸盘座、触点旋转气缸、触点升降座、触点升降气缸、触点升降轨道、触点侧移座、触点侧移气缸及触点侧移轨道,所述的触点侧移轨道沿横向固定设置于触点进料机架,所述的触点侧移气缸驱动触点侧移座沿触点侧移轨道滑移,所述的触点升降轨道沿竖向固定设置于触点侧移座,所述的触点升降气缸驱动触点升降座滑移于触点侧移座,所述的触点旋转气缸设置于触点升降座并驱动触点吸盘座旋转,所述的触点吸盘座设置与各触点进料轨道端部相对应的吸嘴组件。

[0006] 通过采用上述技术方案,由吸嘴组件吸取触点进料轨道的触点,由触点升降气缸和触点侧移气缸配合,将触点移动至设备的加工座上,触点旋转气缸带动成对的触点转动至与加工座适配的角度,触点升降气缸将触点下降至加工座,最后吸嘴组件放下触点完成整个进料过程,多气缸配合实现逐个进料的同时旋转气缸可调节角度,当设备的装置排布出现调整时,该驱动吸嘴组件仍能继续适用,增加适用范围。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述的触点进料机架位于触点进料轨道与取料装置相对应的端部设置有逐个进料机构,所述的逐个进料机构包括进料座、进料座滑轨及进料座气缸,所述的进料座滑轨相对触点进料轨道水平垂直排布,所述的进料座气缸驱动进料座沿进料座滑轨滑移,所述的进料座与各触点进料轨道对应设置有与单个触点形状相适配的错位槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,逐个进料机构将位于触点进料轨道末端的触点与其他触

点错位实现单个传输,避免由于吸嘴组件下降不准确导致吸取两个触点,造成误加工,提供实用性能。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述的吸嘴组件包括真空管道及吸嘴,所述的触点吸盘座与各真空管道对应设置有真空管道夹,所述的真空管道夹由两侧的管道夹单元组成,各所述的管道夹单元相对设置有夹槽,相对的所述的夹槽构成与真空管道形状相适配的管道夹持腔,相对的所述的管道夹单元之间设置有与管道夹持腔联通的调节间隙,及穿过该调节间隙的调节螺栓,所述的调节螺栓与各管道夹单元呈螺纹配合。

[0010] 通过采用上述技术方案,真空管道夹可适配各种直径的真空管道,避免更换吸嘴组件之后无法安装,旋转调节螺栓即可改变调节间隙大小,从而改变管道夹持腔体积,也可在真空管道表面磨损之后加强安装稳定性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述的触点进料轨道两侧分别设置有避免触点跳动的防跳折弯,该防跳折弯呈导致的L形且开口朝向触点。

[0012] 通过采用上述技术方案,防跳折弯避免触点在运输过程中前后叠加或卡死,保证运输稳定性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述的触点进料轨道下方设置有轨道安装座,所述的轨道安装座顶部设置有轨道安装板,所述的轨道安装板上若干组用于安装触点进料轨道的安装孔组。

[0014] 通过采用上述技术方案,增设轨道安装板,并在轨道安装板上开设若干组安装孔组,用于调节各触点进料轨道的间距,在触片的规格改变后,通过调节间距即可继续生产、加工。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述的轨道安装板下方固定设置有调位板,所述的调位板沿靠近触点取料机构的方向设置有条形槽,所述的条形槽内穿设有沿条形槽移动并与轨道安装座螺纹配合的安装螺栓。

[0016] 通过采用上述技术方案,调位板可调节轨道安装板与触点取料机构的间距,即调节触点进料轨道与触点取料机构的间距,使轨道安装座可调节方式更多,适用状况更广。

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型具体实施方式的立体图;

[0019] 图2为图1中A的放大图。

具体实施方式

[0020] 如图1—图2所示,本实用新型公开了一种动触头全自动焊接机的触点进料装置,包括触点进料机架1,触点进料机架1上设置有触点取料机构及触点进料轨道2,触点进料轨道2数量为两个且呈平行排布,各触点进料轨道2一端与触点源相衔接,另一端与取料装置相对应,触点取料机构包括触点吸盘座3、触点旋转气缸4、触点升降座5、触点升降气缸6、触点升降轨道7、触点侧移座8、触点侧移气缸9及触点侧移轨道11,触点侧移轨道11沿横向固定设置于触点进料机架1,触点侧移气缸9驱动触点侧移座8沿触点侧移轨道11滑移,触点升降轨道7沿竖向固定设置于触点侧移座8,触点升降气缸6驱动触点升降座5滑移于触点侧移

座8,触点旋转气缸4设置于触点升降座5并驱动触点吸盘座3旋转,触点吸盘座3设置与各触点进料轨道2端部相对应的吸嘴组件31,由吸嘴组件吸取触点进料轨道2的触点,由触点升降气缸6和触点侧移气缸9配合,将触点移动至设备的加工座上,触点旋转气缸4带动成对的触点转动至与加工座适配的角度,触点升降气缸6将触点下降至加工座,最后吸嘴组件放下触点完成整个进料过程,多气缸配合实现逐个进料的同时旋转气缸可调节角度,当设备的装置排布出现调整时,该驱动吸嘴组件仍能继续适用,增加适用范围。

[0021] 触点进料机架1位于触点进料轨道2与取料装置相对应的端部设置有逐个进料机构,逐个进料机构包括进料座12、进料座滑轨13及进料座气缸14,进料座滑轨13相对触点进料轨道2水平垂直排布,进料座气缸14驱动进料座12沿进料座滑轨13滑移,进料座12与各触点进料轨道2对应设置有与单个触点形状相适配的错位槽121,逐个进料机构将位于触点进料轨道2末端的触点与其他触点错位实现单个传输,避免由于吸嘴组件下降不准确导致吸取两个触点,造成误加工,提供实用性能。

[0022] 吸嘴组件31包括真空管道311及吸嘴312,触点吸盘座3与各真空管道311对应设置有真空管道夹32,真空管道夹32由两侧的管道夹单元321组成,各管道夹单元321相对设置有夹槽322,相对的夹槽322构成与真空管道311形状相适配的管道夹持腔323,相对的管道夹单元321之间设置有与管道夹持腔323联通的调节间隙324,及穿过该调节间隙324的调节螺栓,调节螺栓与各管道夹单元321呈螺纹配合,真空管道夹32可适配各种直径的真空管道311,避免更换吸嘴组件之后无法安装,旋转调节螺栓即可改变调节间隙324大小,从而改变管道夹持腔323体积,也可在真空管道311表面磨损之后加强安装稳定性。

[0023] 触点进料轨道2两侧分别设置有避免触点跳动的防跳折弯21,该防跳折弯21呈导致的L形且开口朝向触点,防跳折弯21避免触点在运输过程中前后叠加或卡死,保证运输稳定性。

[0024] 触点进料轨道2下方设置有轨道安装座22,轨道安装座22顶部设置有轨道安装板23,轨道安装板23上若干组用于安装触点进料轨道2的安装孔组231,增设轨道安装板23,并在轨道安装板23上开设若干组安装孔组231,用于调节各触点进料轨道2的间距,在触片的规格改变后,通过调节间距即可继续生产、加工。

[0025] 轨道安装板23下方固定设置有调位板24,调位板24沿靠近触点取料机构的方向设置有条形槽241,条形槽241内穿设有沿条形槽241移动并与轨道安装座22螺纹配合的安装螺栓,调位板24可调节轨道安装板23与触点取料机构的间距,即调节触点进料轨道2与触点取料机构的间距,使轨道安装座22可调节方式更多,适用状况更广。

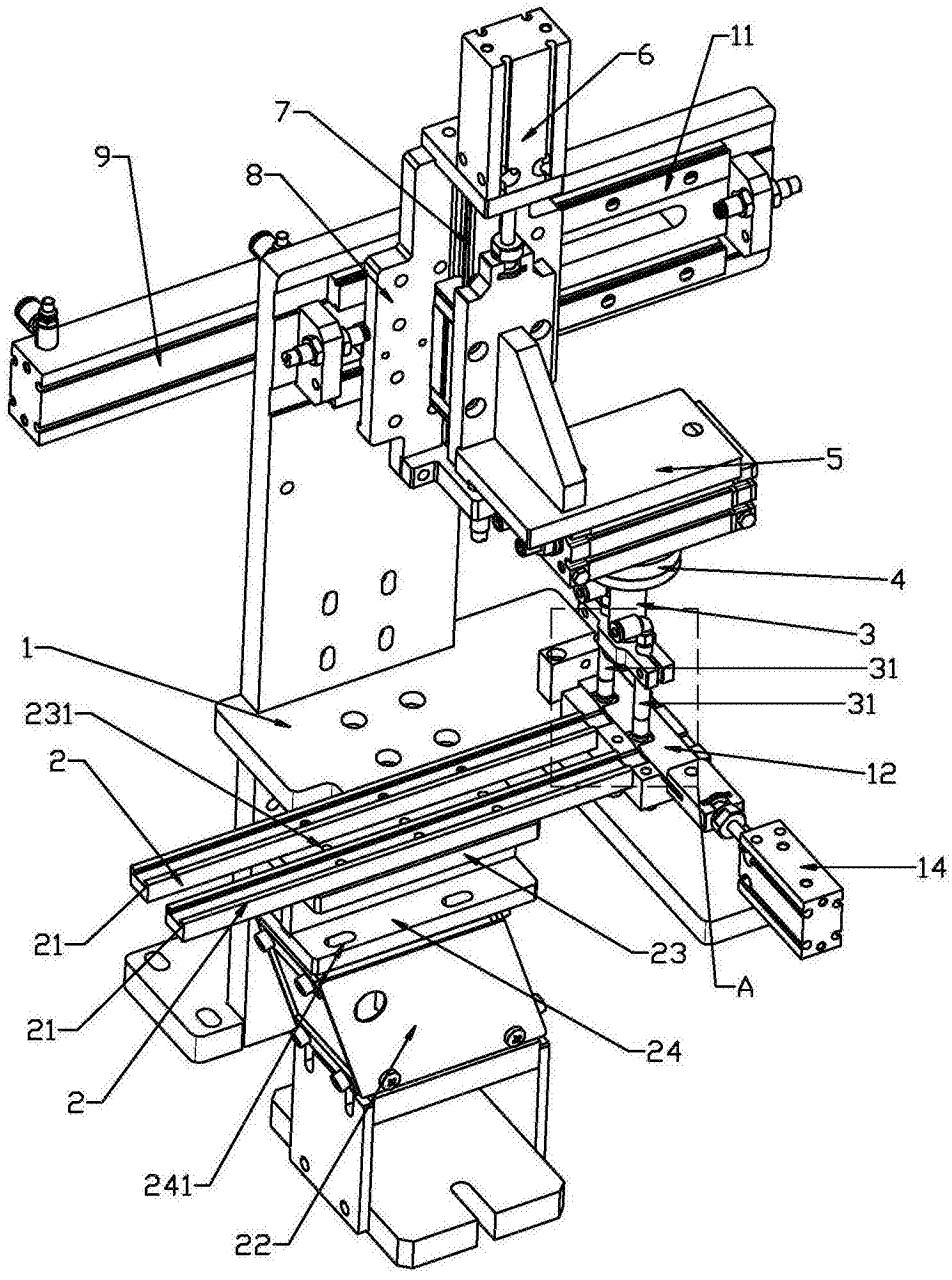


图1

A

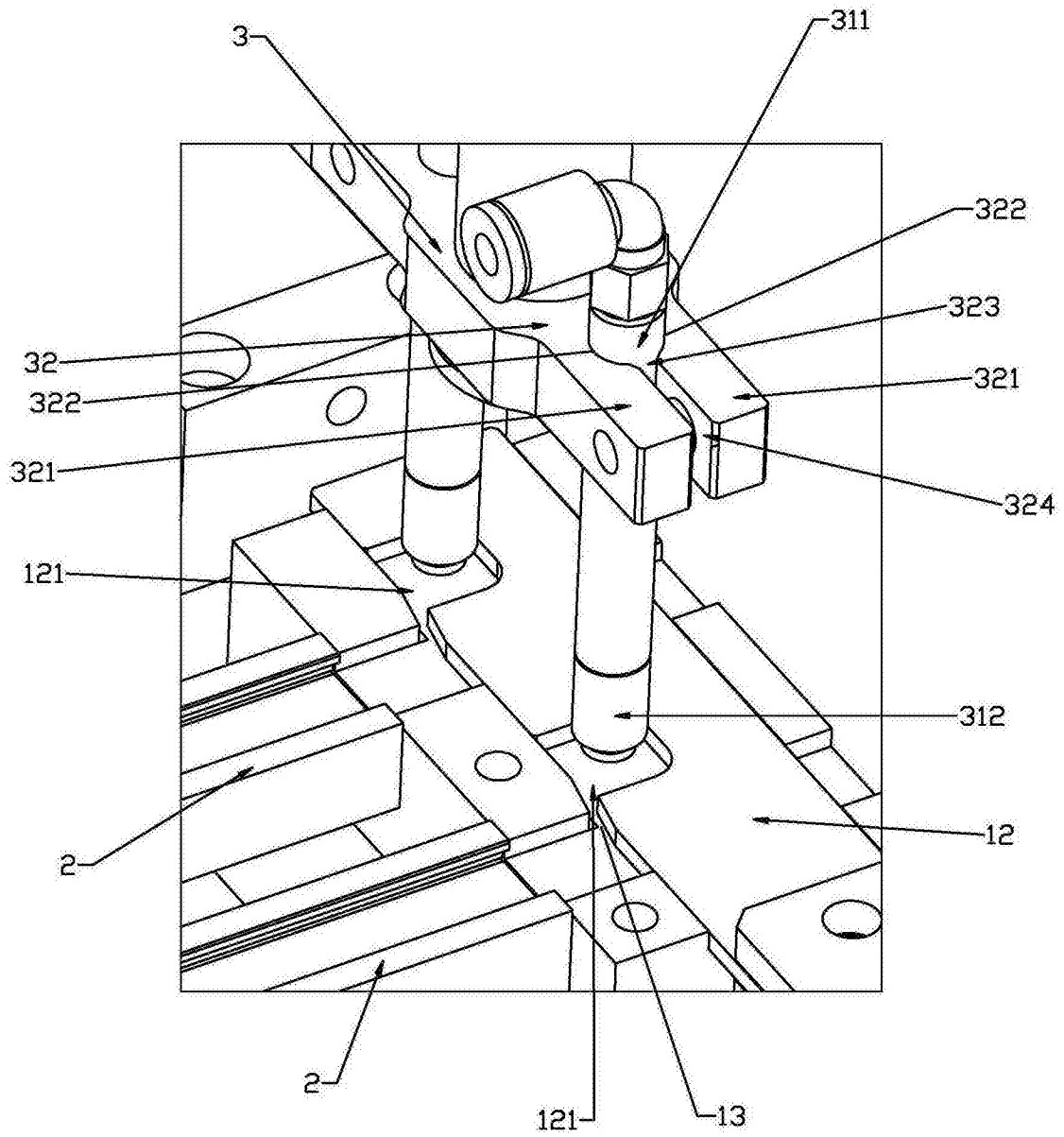


图2