



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205305114 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521119925. 4

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 广东贝贝机器人有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖高新技术产业
业开发区新城大道9号中大海洋生
物科技研发基地二号楼负一层及第二
层

专利权人 广东佳禾声学科技有限公司

(72) 发明人 张浩 李向才 胡中骥

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 梁年顺

(51) Int. Cl.

H04R 31/00(2006. 01)

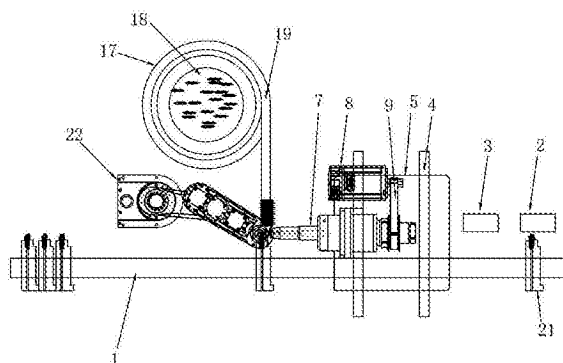
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种耳机插头自动焊接机

(57) 摘要

本实用新型提供的一种耳机插头自动焊接机,包括传送带,在传送带移动方向上方设置有剪切装置、沾锡装置、移位装置和焊接装置,所述焊接装置上方设有进料装置,所述移位装置内设有用于控制耳机插头旋转的旋转固定装置。本实用新型提供的一种耳机插头自动焊接机,通过旋转固定装置夹紧耳机插头并带动耳机插头旋转,通过光纤传感器检测焊接点来定位焊接位置,用机器代替人工焊接耳机插头,解决了人工焊接不稳定、焊点大且不一致的焊接不良的问题。



1. 一种耳机插头自动焊接机,包括传送带,在传送带移动方向上方设置有剪切装置、沾锡装置、移位装置和焊接装置,所述焊接装置上方设有进料装置,其特征在于:所述移位装置内设有用于控制耳机插头旋转的旋转固定装置。

2. 根据权利要求1所述的一种耳机插头自动焊接机,其特征在于:所述旋转固定装置包括基座、用于带动耳机插头旋转的旋转机构、旋转马达以及连接旋转马达和旋转机构的同步带。

3. 根据权利要求2所述的一种耳机插头自动焊接机,其特征在于:所述旋转机构的前端设有一固定锁咀,旋转机构的末端设有锁咀气缸,所述旋转机构的中间设置有用于连接所述固定锁咀和锁咀气缸的旋转轴装置,所述旋转轴装置包括金属外壳、主轴和用于带动主轴转动的第一同步轮,所述第一同步轮和同步带啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种耳机插头自动焊接机,其特征在于:所述基座上设有轴支撑块,所述轴支撑块上设有用于固定并支撑旋转轴装置的通孔。

5. 根据权利要求3所述的一种耳机插头自动焊接机,其特征在于:所述旋转机构设有用于定位耳机插头的焊接点的光纤传感器,所述光纤传感器与旋转固定装置电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种耳机插头自动焊接机,其特征在于:所述进料装置包括震动盘和出料管,所述出料管的进料端与震动盘连接,出料管的出料端与所述固定锁咀连接。

7. 根据权利要求2所述的一种耳机插头自动焊接机,其特征在于:所述旋转马达的转轴处设有和同步带啮合的第二同步轮,第二同步轮和旋转马达的转轴连接。

8. 根据权利要求1所述的一种耳机插头自动焊接机,其特征在于:所述传送带上设有用于夹住耳机线材的夹具,所述夹具包括底板和用于盖住底板的盖板,所述底板上设有用于放置耳机线材的凹槽,所述凹槽的一端设有分线卡口。

9. 根据权利要求8所述的一种耳机插头自动焊接机,其特征在于:所述传送带包括导向组件和用于驱动导向组件运动的伺服电机,所述导向组件包括两个滑轨、两滑轮和传动带,所述传动带连接于两个滑轨之间,所述传动带与所述滑轮啮合,所述伺服电机连接于其中一个滑轮,所述传动带上设有用于放置夹具的卡槽。

一种耳机插头自动焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耳机焊线技术领域,尤其是指一种耳机插头自动焊接机。

背景技术

[0002] 目前,耳机插头与电线焊接时,根据需求有多个焊接点,耳机插头与电线的焊接都是由操作员手工完成,由于耳机插头一般是圆柱形,所以,耳机插头这种复杂的焊接的效率非常低;而且,也很难保证操作员对焊接做到完美,偶尔会出现不良的焊接,同时,需要配备很多的焊接操作人员,增加了人力投入,人工焊接不稳定,次品高,焊点大且不一致的问题造成焊接不良。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的问题提供一种耳机插头自动焊接机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供的一种耳机插头自动焊接机,包括传送带,在传送带移动方向上方设置有剪切装置、沾锡装置、移位装置和焊接装置,所述焊接装置上方设有进料装置,所述移位装置内设有用于控制耳机插头旋转的旋转固定装置。

[0006] 其中,所述旋转固定装置包括基座、用于带动耳机插头旋转的旋转机构、旋转马达以及连接旋转马达和旋转机构的同步带。

[0007] 进一步的,所述旋转机构的前端设有一固定锁咀,旋转机构的末端设有锁咀气缸,所述旋转机构的中间设置有用以连接所述固定锁咀和锁咀气缸的旋转轴装置,所述旋转轴装置包括金属外壳、主轴和用于带动主轴转动的第二同步轮,所述第一同步轮和同步带啮合。

[0008] 其中,所述基座上设有轴支撑块,所述轴支撑块上设有用于固定并支撑旋转轴装置的通孔。

[0009] 其中,所述旋转机构设有用于定位耳机插头的焊接点的光纤传感器,所述光纤传感器与旋转固定装置电连接。

[0010] 其中,所述进料装置包括震动盘和出料管,所述出料管的进料端与震动盘连接,出料管的出料端与所述固定锁咀连接。

[0011] 进一步的,所述旋转马达的转轴处设有和同步带啮合的第二同步轮,第二同步轮和旋转马达的转轴连接。

[0012] 其中,所述传送带上设有用于夹住耳机线材的夹具,所述夹具包括底板和用于盖住底板的盖板,所述底板上设有用于放置耳机线材的凹槽,所述凹槽的一端设有分线卡口。

[0013] 其中,所述传送带包括导向组件和用于驱动导向组件运动的伺服电机,所述导向组件包括两个滑轨、两滑轮和传动带,所述传动带连接于两个滑轨之间,所述传动带与所述滑轮啮合,所述伺服电机连接于其中一个滑轮,所述传动带上设有用于放置夹具的卡槽。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型提供的一种耳机插头自动焊接机,包括传送带,在传送带移动方向上方设置有剪切装置、沾锡装置、移位装置和焊接装置,所述焊接装置上方设有进料装置,所述移位装置内设有用于控制耳机插头旋转的旋转固定装置。本实用新型提供的一种耳机插头自动焊接机,通过旋转固定装置夹紧耳机插头并带动耳机插头旋转,通过光纤传感器检测焊接点来定位焊接位置,用机器代替人工焊接耳机插头,解决了人工焊接不稳定、焊点大且不一致的焊接不良的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种耳机插头自动焊接机的整体结构图。

[0017] 图2为本实用新型的旋转固定装置的整体结构图。

[0018] 图3为本实用新型的夹具的结构图。

[0019] 在图1至图3中的附图标记包括:

- | | | |
|--------|----------|----------|
| [0020] | 1—传送带 | 2—剪切装置 |
| [0021] | 3—沾锡装置 | 4—移位装置 |
| [0022] | 5—旋转固定装置 | 6—基座 |
| [0023] | 7—旋转机构 | 8—旋转马达 |
| [0024] | 9—同步带 | 10—固定锁咀 |
| [0025] | 11—锁咀气缸 | 12—旋转轴装置 |
| [0026] | 13—金属外壳 | 14—主轴 |
| [0027] | 15—第一同步轮 | 16—支撑块 |
| [0028] | 17—进料装置 | 18—震动盘 |
| [0029] | 19—出料管 | 20—充电插口 |
| [0030] | 21—夹具 | 22—焊接装置 |
| [0031] | 23—底板 | 24—盖板 |
| [0032] | 25—凹槽 | 26—分线卡口。 |

具体实施方式

[0033] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0034] 本实用新型提供的一种耳机插头自动焊接机,包括传送带1,在传送带1移动方向上方设置有剪切装置2、沾锡装置3、移位装置4和焊接装置22,所述焊接装置22上方设有进料装置17,所述移位装置4内设有用于控制耳机插头旋转的旋转固定装置5,剪切装置2对线材进行修剪以确保线材的长度一致,沾锡装置3对漆包线材进行镀锡,所述移位装置4可左右或上下移动旋转固定装置5来配合工序的进行,所述焊接装置22利用高频烙铁依次焊接耳机插头和漆包线材,利用机器代替人工,更好地解决了人工焊接不稳定,次品高,焊点大且不一致的焊接不良问题。所述剪切装置2、沾锡装置3、移位装置4、焊接装置22和所述进料装置17均为现有技术。

[0035] 本实用新型,所述旋转固定装置5包括基座6、用于带动耳机插头旋转的旋转机构

7、旋转马达8以及连接旋转马达8和旋转机构7的同步带9。进一步的,所述旋转机构7的前端设有一固定锁咀10,所述固定锁咀10夹紧耳机插头,所述旋转机构的末端设有锁咀气缸11,所述旋转机构7的中间设置有用于连接所述固定锁咀10和锁咀气缸11的旋转轴装置12,所述旋转轴装置12包括金属外壳13、主轴14和用于带动主轴14转动的第一同步轮15,所述第一同步轮15和同步带9啮合。其中,所述进料装置17包括震动盘18、出料管19,所述出料管19的进料端与震动盘18连接,出料管19的出料端与所述固定锁咀10连接。设备开机后,震动盘18震动,自动排列耳机插头,按方向排列,耳机插头从出料管19出料,在取料位感应有物料后,固定锁咀10固定并夹紧耳机插头并取出移至焊接工位,其中,所述旋转机构7设有用于定位耳机插头的焊接点的光纤传感器,所述光纤传感器与旋转固定装置5电连接。利用光纤传感器感应耳机插头零点,即定位焊接点来定位耳机插头,所述旋转机构7在定位耳机插头的焊接点后就停止转动并固定耳机插头,焊接完成时,固定锁咀10松开耳机插头,并继续取下一个耳机插头,所述旋转马达8的转轴处设有和同步带9啮合的第二同步轮,第二同步轮和旋转马达8的转轴连接,旋转马达8的启动带动第二同步轮旋转,通过同步带9来带动第一同步轮15旋转从而带动旋转机构7的旋转和静止。

[0036] 本实用新型中,所述基座6上设有轴支撑块16,所述轴支撑块16设有用于固定并支撑旋转轴装置12的通孔,对旋转机构7进行固定,防止机器松落。

[0037] 本实用新型中,所述传送带包括导向组件和用于驱动导向组件运动的伺服电机,所述导向组件包括两个滑轨、两滑轮和传动带,所述传动带连接于两个滑轨之间,所述传动带与所述滑轮啮合,所述伺服电机连接于其中一个滑轮,所述传动带上设有用于放置夹具21的卡槽,该伺服电机驱动该传动带运动,并牵引夹具21运动。所述传送带1上设有用于夹住耳机线材的夹具21,所述夹具21包括底板23和用于盖住底板23的盖板24,所述底板23上设有用于放置耳机线材的凹槽25,所述凹槽25的一端设有分线卡口26,夹具21对耳机线进行固定,防止其移位,分线卡口26可以更好地确定每条芯线的位置,可以更好地进行焊接,在夹具21在传送带上完成所有工序,传输到传送带末端,人工收走夹具21并取出耳机线成品。

[0038] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围。

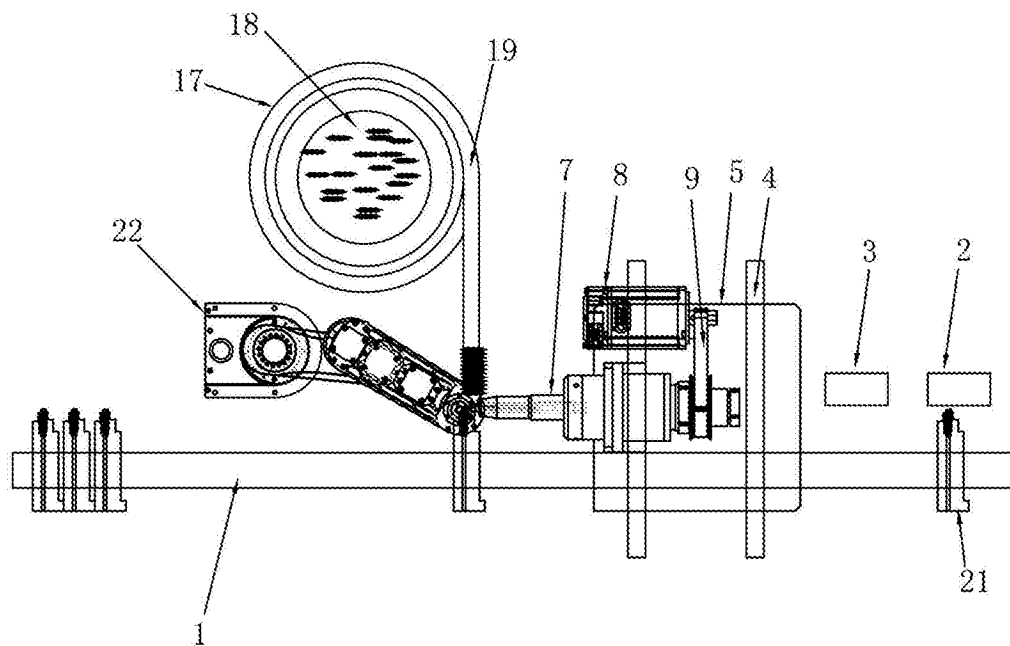


图1

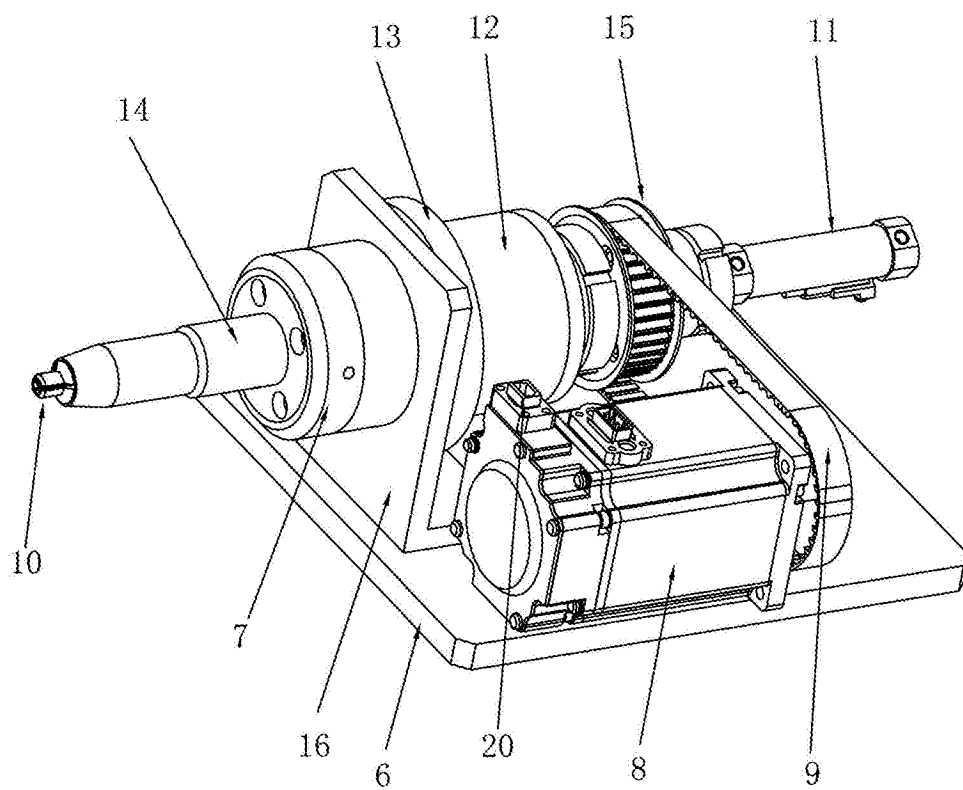


图2

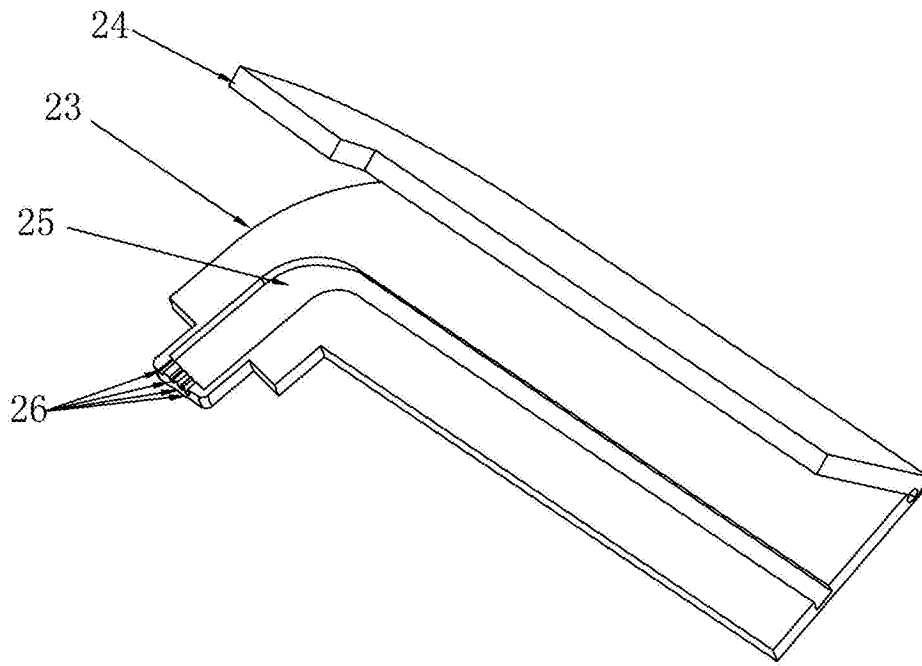


图3