

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101342625 B

(45) 授权公告日 2011.01.26

(21) 申请号 200810090275.3

US 5278938 A, 1994.01.11,

(22) 申请日 2008.03.28

审查员 刘云飞

(66) 本国优先权数据

200710075919.7 2007.07.12 CN

(73) 专利权人 吴伟平

地址 523000 广东省东莞市长安镇西安路  
25号

(72) 发明人 吴伟平

(51) Int. Cl.

B23K 1/005 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1736646 A, 2006.02.22,

US 4815990 A, 1989.03.28,

US 5029748 A, 1991.07.09,

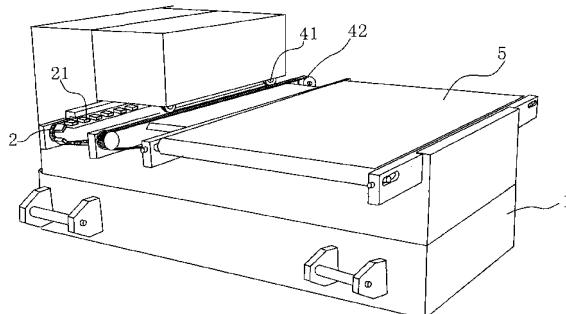
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种连接器锡膏红外线焊接机

(57) 摘要

本发明涉及用于制造连接线材的设备，具体涉及一种远红外线连接器锡膏焊接机。该焊接机包括机架，机架的一侧设有一传动电机，该电机与一减速机构传动连接，在机架的中部一侧支架上设有一呈垂直状设置的环形输送链条，环形输送链条间隔设有若干个用于夹持插接头的夹具，在环形输送链条的内侧上下设有两条红外线发热管，该红外线发热管之间的间隔可容的所述夹具通过；相对红外线发热管的另一侧设有两条用于夹持和输送与插接头相连接的导线的环形输送带；于环形输送带的另一侧水平设置的环形宽形输送皮带；所述环形输送链条、环形齿状输送带和宽形输送皮带通过传动构件与所述减速机构同步同向传动相连接。本发明操作简单，工效高，质量有保证。



1. 一种连接器锡膏红外线焊接机,其特征在于,包括:机架(1),机架(1)的一侧设有一传动电机(11),该电机(11)与一减速机构(6)传动连接,在机架(1)的中部一侧支架上设有一呈垂直状设置的环形输送链条(2),环形输送链条(2)间隔设有若干个呈扁平状用于夹持插接头的夹具(21),在环形输送链条(2)的内侧支架上设有两条用于安装红外线发热管(31)的水平设置的凹槽(3),红外线发热管(31)设置在凹槽(3)中,且两凹槽(3)之间的间隔可容所述夹具(21)通过;相对红外线发热管(31)的一侧设有两条用于夹持和输送与插接头相连接的导线的环形齿状输送带(41、42);两条环形齿状输送带(41、42)的间隔与所述两凹槽(3)间的间隔相对应,在机架(1)的另一侧水平设置的环形宽形输送皮带(5);所述环形输送链条(2)、环形齿状输送带(41、42)和环形宽形输送皮带(5)通过传动构件与所述减速机构(6)同步传动相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种连接器锡膏红外线焊接机,其特征在于,在所述机架(1)上设有用于调节所述电机(11)转速的开关和用于调节所述红外线发热管(31)的控制开关。

3. 根据权利要求1所述的一种连接器锡膏红外线焊接机,其特征在于,所述的减速机构(6)为一链条传动机构,其包括:安装在所述电机(11)输出轴上的一个链轮(61)和所述电机(11)从动轴上的一个链轮(62),以及连接于该两链轮(61、62)之间的链条(63)。

## 一种连接器锡膏红外线焊接机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及用于制造连接线材的设备,具体涉及一种连接器锡膏红外线焊接机。

### [0002] 背景技术

[0003] 在现在技术中,有一种用于将电子设备的 HDMI 接口与其它设备相连接的连接线,在制作这种线材时,要将粘有锡膏的多根导线头与 HDMI 插接头中的多个导电极相焊接,现有的作法是采用人工的方式采用电焊器具,进行操作焊接,由于多根线头间的间隔小,焊接起来较麻烦,工效低,质量难以保证,如果是进行双同时面焊接,则工效提高。

### [0004] 发明内容

[0005] 本发明的目的在于,针对现有技术上述缺陷,提供一种远红外线连接器锡膏焊接机,其可以自动进行线材头与插接头的焊接,工效高,质量有保证,整台设备只需要二个人操作。

[0006] 本发明提供的技术方案如下:本发明包括机架,机架的一侧设有一传动电机,该电机与一减速机构传动连接,在机架的中部一侧支架上设有一呈垂直状设置的环形输送链条,环形输送链条间隔设有若干个呈扁平状用于夹持插接头的夹具,在环形输送链条的内侧支架上设有两条用于安装红外线发热管的水平设置的凹槽,红外线发热管设置在凹槽中,且两凹槽之间的间隔可容的所述夹具通过;相对红外线发热管的另一侧设有两条用于夹持和输送与插接头相连接的导线的环形齿状输送带;两条环形齿状输送带的间隔与所述两凹槽间的间隔相对应,在机架的另一侧水平设置的环形宽形输送皮带;所述环形输送链条、环形齿状输送带和宽形输送皮带通过传动构件与所述减速机构同步传动相连接。

[0007] 在所述机架上设有用于调节电机转速的开关和用于调节所述红外线发热管的控制开关。

[0008] 所述的减速机构为一链条传动机构,其包括:安装在电机输出轴上、从动轴上的两个链轮,以及连接于两链轮之间的链条。

[0009] 本发明的优点如下:启动电机和调温开关,操作者在起始端将粘有锡膏的线材头与插接头一起装入夹具内,插接头在环形输送链条的作用下移动,线材在两条环形齿状输送带的夹持下和在宽形输送皮带的作用下的与环形输送链条同步移动,当夹具通过两个红外线发热管之间的间隔时,红外线发热管所发出的高温可将线材头与插接头上的电极相焊接,当夹具移出红外管时,插接头与线材被焊接好,操作者在此端将插接线取下。当环形输送链条循环移动至起始端时,操作者再重新在夹具上装上需要焊接的线材,环形输送链条进行不断的循环移动,从而实现自动焊接插接线材的目的,工效高,质量有保证。

[0010] 本发明可以广泛使用在微型迷你型人工不易焊接的连接器锡膏焊接制程中。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本发明的立体示意图;

[0012] 图 2 是本发明的主视结构示意图;

[0013] 图 3 是本发明中传动机构的示意图;

[0014] 图 4 是本发明中环形齿状输送带部分的示意图；

[0015] 图 5 是本发明中宽形输送皮带部分的示意图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对具体的实施方式加以说明：

[0017] 见图 1、2，本发明包括：机架 1，机架 1 的一侧设有一传动电机 11，该电机与一减速机构 6 传动连接。该减速机构 6 为一链条传动机构，其包括：安装在电机 11 输出轴上、从动轴上的两个链轮 61、62，以及连接于两链轮 61、62 之间的链条 63。

[0018] 在机架 1 的中部有一框架 12，框架 12 内一侧支架上设有一呈垂直状设置的环形输送链条 2，环形输送链条 2 间隔设有若干个呈扁平状的，且用于夹持插接头的夹具 21。在环形输送链条 2 的内环空间的支架上设有两条用于安装红外线发热管 31 的水平设置的凹槽 3，两凹槽间的间隔可容所述夹具 21 通过，在凹槽 3 中设有红外线发热管 31。

[0019] 在所述框架 12 的另一侧支架上设有两条用于夹持和输送与插接头相连接的导线的环形齿状输送带 41、42。两条齿状输送带 41、42 的间隔与所述两凹槽 3 间的间隔相对应。在所述机架 1 外侧设有一水平设置的宽形的环形输送皮带 5。

[0020] 所述环形输送链条 2、环形齿状输送带 4 和宽形输送皮带 5 通过传动构件与所述减速机构 6 传动相连接，并实现同步传动。具体结构如下：环形齿状输送带 41 的主动轮 411 安装在减速机构 6 从动轴上，而另一环形齿状输送带 42 的主动轮 421 通过若干相同齿轮 7 与减速机构 6 从动轴连动，以实现同步运行。环形输送链条 2 的主动轮 22、宽形输送皮带 5 的主动轮与环形齿状输送带 42 的主动轮 421 轮轴实现同步连动。

[0021] 在机架 1 前侧板上设有用于调节电机传速的开关和用于调节所述红外线发热管的控制开关。

[0022] 在使用时候，启动电机和调温开关，操作者在起始端将粘有锡膏的线材头与插接头一起装入夹具 21 内，插接头在环形输送链条 2 的作用下移动，线材在两条齿状输送带 4 的夹持下和在宽形输送皮带 5 的作用下与环形链条 2 同步移动，当夹具通过两个红外线发热管 31 之间的间隔时，红外线发热管 31 所发出的高温可将线材头与插接头上的电极相焊接，当夹具 21 移出红外管 31 时，插接头与线材被焊接好，在这一端的操作者将连接线取下，当环形输送链条 2 循环移动至起始端时，这一端的操作者再重新在夹具 21 上装上需要焊接的线材，环形链条 2 进行不断的循环移动，从而实现自动焊接连接线材的目的。

[0023] 红外线发热管 31 使用 DSC-240 功率的调压器，以确保红外线发热管 31 可以维持在设定电压下的温度，持续发热。

[0024] 综上所述，本发明操作简单，工效高，质量有保证。

[0025] 当然，以上所述仅仅为本发明实例而已，并非来限制本发明实施范围，凡依本发明申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均应包括于本发明申请专利范围内。

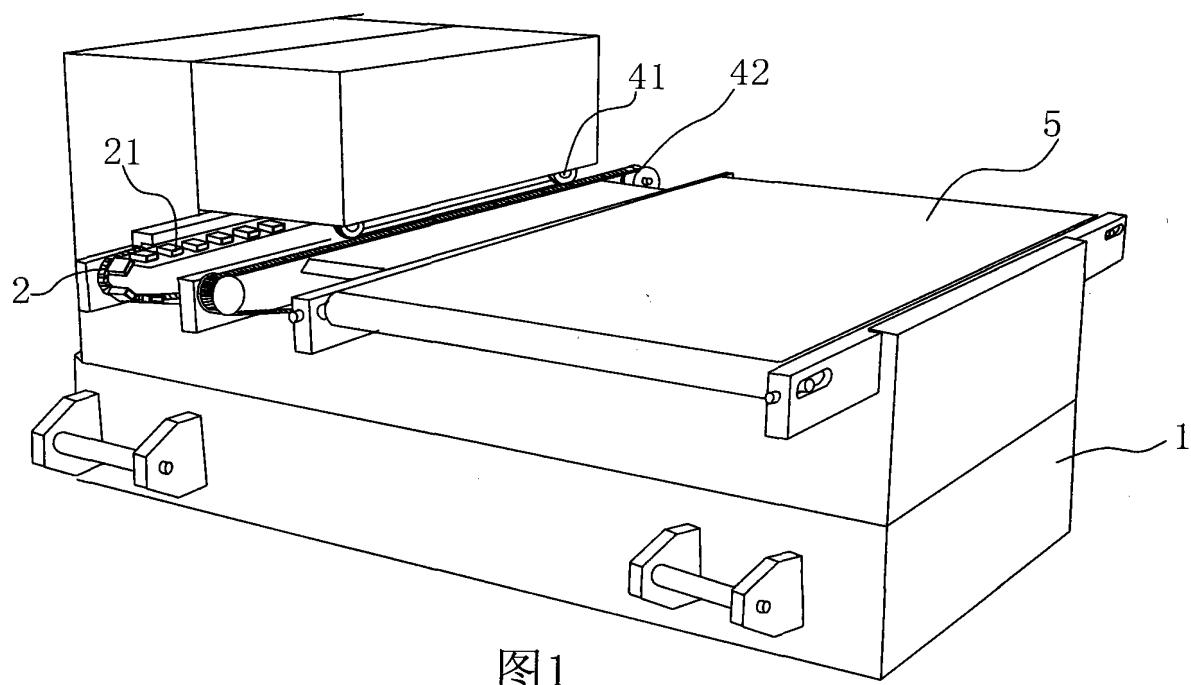


图1

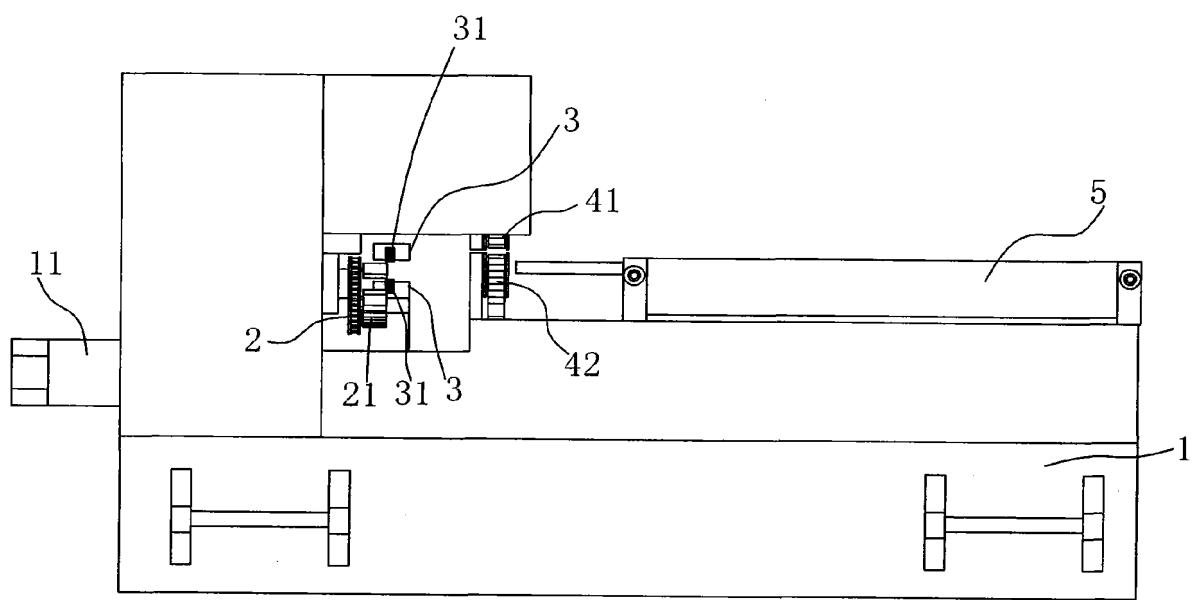


图2

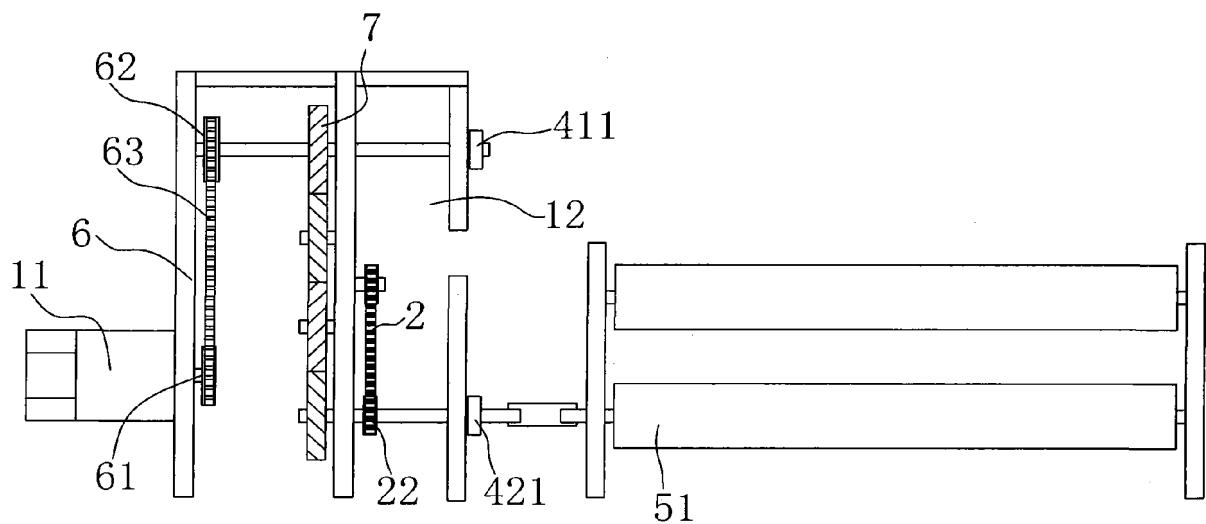


图 3

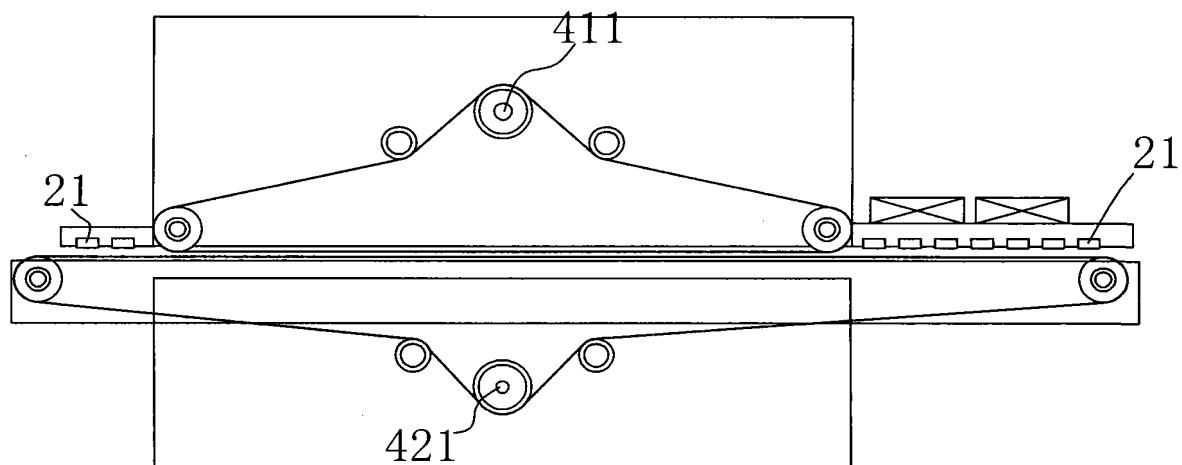


图 4

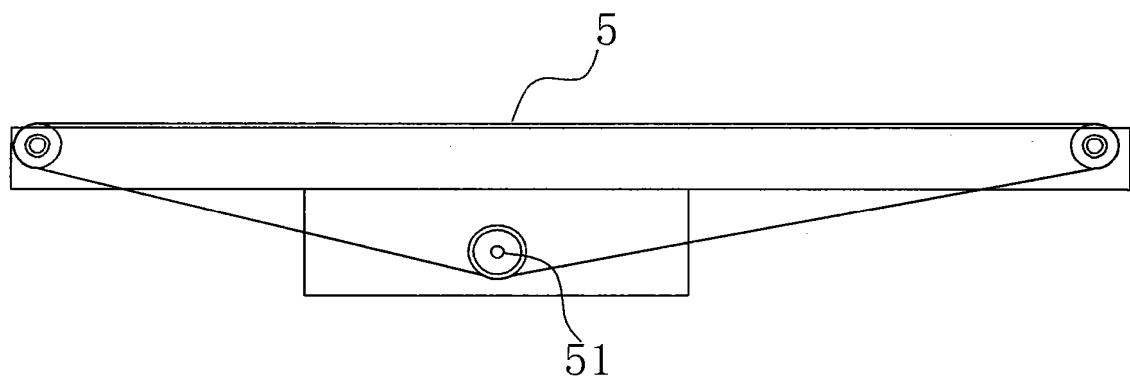


图 5