



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201603932 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 13

(21) 申请号 201020121996. 9

(22) 申请日 2010. 03. 03

(73) 专利权人 人和光伏科技有限公司

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市新浦镇四塘江路 5 号

(72) 发明人 励国庆

(74) 专利代理机构 杭州之江专利事务所 33216

代理人 朱枫

(51) Int. Cl.

B23K 3/00 (2006. 01)

B23K 3/06 (2006. 01)

B23K 3/08 (2006. 01)

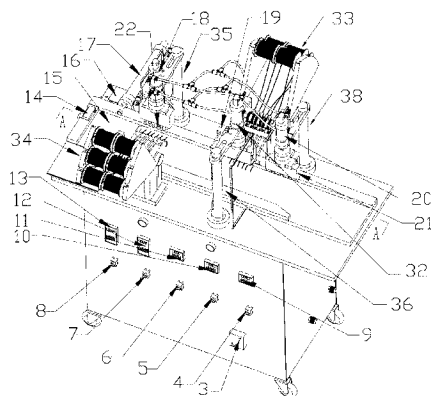
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

自动焊接机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动焊接机,包括机架,其特征在于:所述机架上设有活动台板,以及与活动台板相配合的送锡装置和焊接装置,所述送锡装置通过机架上的微动开关控制,所述焊接装置通过机架上的行程开关控制。其优点在于:设备结构简单,操作便捷,焊接量大,速度快,精度高,大大提高了焊接的效率,也大大加强了焊接的质量。



1. 自动焊接机,包括机架,其特征在于:所述机架上设有活动台板,以及与活动台板相配合的送锡装置和焊接装置,所述送锡装置通过机架上的微动开关控制,所述焊接装置通过机架上的行程开关控制。

2. 根据权利要求1所述的自动焊接机,其特征在于:所述送锡装置包括导锡规,该导锡规与锡丝固定管相配合,并与机架上设有的固定件转动连接,通过弹簧与固定件相配合,导锡规上设有小齿轮,与导锡大齿相配合,该导锡大齿与送锡电机相连。

3. 根据权利要求1所述的自动焊接机,其特征在于:所述焊接装置包括预热块、焊接头和焊接气缸,预热块和焊接头通过焊接气缸上的推杆与焊接气缸相配合。

4. 根据权利要求1所述的自动焊接机,其特征在于:所述活动台板上设有挡位条,该挡位条与机架上的微动开关相配合,固定活动台板上的产品。

5. 根据权利要求1所述的自动焊接机,其特征在于:所述活动台板下设有与其相配合的活动气缸。

6. 根据权利要求1所述的自动焊接机,其特征在于:所述机架上还设有脱模气缸,该脱模气缸通过与焊接头相连的定位杆开关控制,与活动台板上的产品相配合。

自动焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,特别是涉及一种自动焊接机

背景技术

[0002] 在日常生产中,许多电子类产品都需要采用焊接方式将一些电子零件与电路板连接固定。但是,现有技术中对这些电子零件的焊接一般都采用人工操作进行焊接作业。因为电子零件一般都很小,需要的焊接的精度又很高,所以焊接起来具有一定的难度,需要焊接工人格外的小心谨慎。由此可见,人工焊接的难度较高,焊接的效率必然很低,并且焊接的质量也时好时差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型正是为了克服上述技术难题,提供一种机械化的鼓型插装配设备。

[0004] 为此,本实用新型采用的技术方案如下:自动焊接机,包括机架,其特征在于:所述机架上设有活动台板,以及与活动台板相配合的送锡装置和焊接装置,所述送锡装置通过机架上的微动开关控制,所述焊接装置通过机架上的行程开关控制。

[0005] 所述送锡装置包括导锡规,该导锡规与锡丝固定管相配合,并与机架上设有的固定件转动连接,通过弹簧与固定件相配合,导锡规上设有小齿轮,与导锡大齿相配合,该导锡大齿与送锡电机相连。

[0006] 所述焊接装置包括预热块、焊接头和焊接气缸,预热块和焊接头通过焊接气缸上的推杆与焊接气缸相配合。

[0007] 所述活动台板上设有挡位条,该挡位条与机架上的微动开关相配合,固定活动台板上的产品。

[0008] 所述活动台板下设有与其相配合的活动气缸。

[0009] 所述机架上还设有脱模气缸,该脱模气缸通过与焊接头相连的定位杆开关控制,与活动台板上的产品相配合。

[0010] 本实用新型的工作过程是这样的:将所需焊接的产品放在活动台板上,打开电源,焊接头和预热头开始加热,达到预设温度后,将产品推至与微动开关相抵触,启动微动开关控制送锡装置,使送锡电动机开始转动,并带动导锡大齿,导锡大齿与导锡规上的小齿轮相配合,带动焊锡丝朝预设方向送出,经锡丝固定管送到预设位置。此时,活动台板被活动气缸顶起,在上升中打开行程开关,通过行程开关控制焊接装置,使焊接气缸向下顶出推杆,推动预热块和焊接头下降,预热块可以预热产品焊接部位,焊接头融化锡丝焊接产品,将产品焊接好。同时,焊接头在下降过程中打开定位杆开关,使脱模气缸上的推杆推出,并顶出焊接好的产品。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:设备结构简单,操作便捷,焊接量大,速度快,精度高,大大提高了焊接的效率,也大大加强了焊接的质量。

附图说明：

- [0012] 图 1 为本实施例结构示意图
[0013] 图 2 为本实施例导锡装置立体图
[0014] 图 3 为本实施例导锡装置截面结构图
[0015] 图 4 为本实施例 AA 局部剖面图

具体实施方式

[0016] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0017] 参见附图,本实施例包括机架,所述机架上设有电源开关 3、活动台板 15、若干个扭子开关和若干个控制仪表,以及与活动台板 15 相配合的前、后送锡装置 33、34 和上、中、下焊接装置 38、36、35,所述活动台板 15 下设有与其相配合的活动气缸,活动台板 15 上设有挡位条 31,该挡位条 31 与机架上的微动开关 14 相配合,固定活动台板 15 上的产品。

[0018] 所述送锡装置 33、34 通过机架上的扭子开关 8 和微动开关 14 控制,包括导锡规 26,该导锡规 26 与锡丝固定管 25 相配合,并与机架上设有的固定件 29 转动连接,通过弹簧 27 与固定件 29 相配合,导锡规 26 上设有小齿轮 28,与导锡大齿 24 相配合,该导锡大齿 24 与送锡电机 30 相连。

[0019] 所述焊接装置通过机架上的扭子开关 5、6、7 和行程开关 16 控制,其中,上焊接装置 38 由预热块 21 和上焊接气 20 缸组成,预热块 21 通过上焊接气 20 缸上的推杆与上焊接气 20 缸 20 相配合;中、下焊接装置 36、35 分别由若干个焊接头 22 和中焊接气 32、下焊接气 18 缸组成,焊接头 22 通过中、下焊接气 32、18 缸上的推杆与中、下焊接气 32、18 缸相配合,所述上、中、下焊接气 20、32、18 缸通过电磁阀控制。

[0020] 所述机架上还设有脱模气 17 缸,该脱模气 17 缸通过中焊接装置 36 上的焊接头 22 相连的定位杆开关 19 控制,与活动台板 15 上的产品相配合。

[0021] 本实施例的工作过程是这样的,将所需焊接的产品 51 放在活动台板 15 上,打开电源开关 3,启动扭子开关 4-8,由扭子开关 8 控制 2 个送锡电机,扭子开关 7 控制焊接时间继电器 12,扭子开关 6 和 5 分别控制焊接头加热温控仪 10 和 11,扭子开关 4 控制预热块加温控制仪 9。此时,焊接头 22 和预热块 21 开始加热,当焊接头 22 和预热头 21 加热到预设温度后,将产品 51 向微动开关 14 方向推动,当产品 51 卡入挡位条 31 内,并与微动开关 14 相抵触时,微动开关 14 启动,通过送锡时间继电器 13 控制送锡电动机 30,带动导锡大齿 24 旋转,导锡大齿与导锡规 26 上的小齿轮 28 相配合,带动焊锡丝 23 朝预设方向送出,经锡丝固定管 25 送到预设位置。此时,活动气 15 缸开始工作将活动台板 15 顶起,活动台板 15 在上升过程中打开行程开关 16,行程开关 16 控制焊接时间继电器 12 开始工作,使上、中、下焊接气 20、32、18 缸在电磁阀的控制下顶出推杆,推动预热块 21 和若干个焊接头 22 下降,利用预热块 21 预热产品 51 焊接部位,利用焊接头 22 融化焊锡丝 23 焊接产品 51。同时,通过中焊接装置 36 上的焊接头 22 下降过程中打开定位杆开关 19,控制脱模气 17 缸顶出推杆,将产品 51 顶出。当焊接时间计时器 12 设置的时间完成后,活动台板 15 就会下降到原位,预热块 21 和焊接头 22 也会上升到原位,脱模气 17 缸的推杆会退回,从而完成一个焊接作业周期。

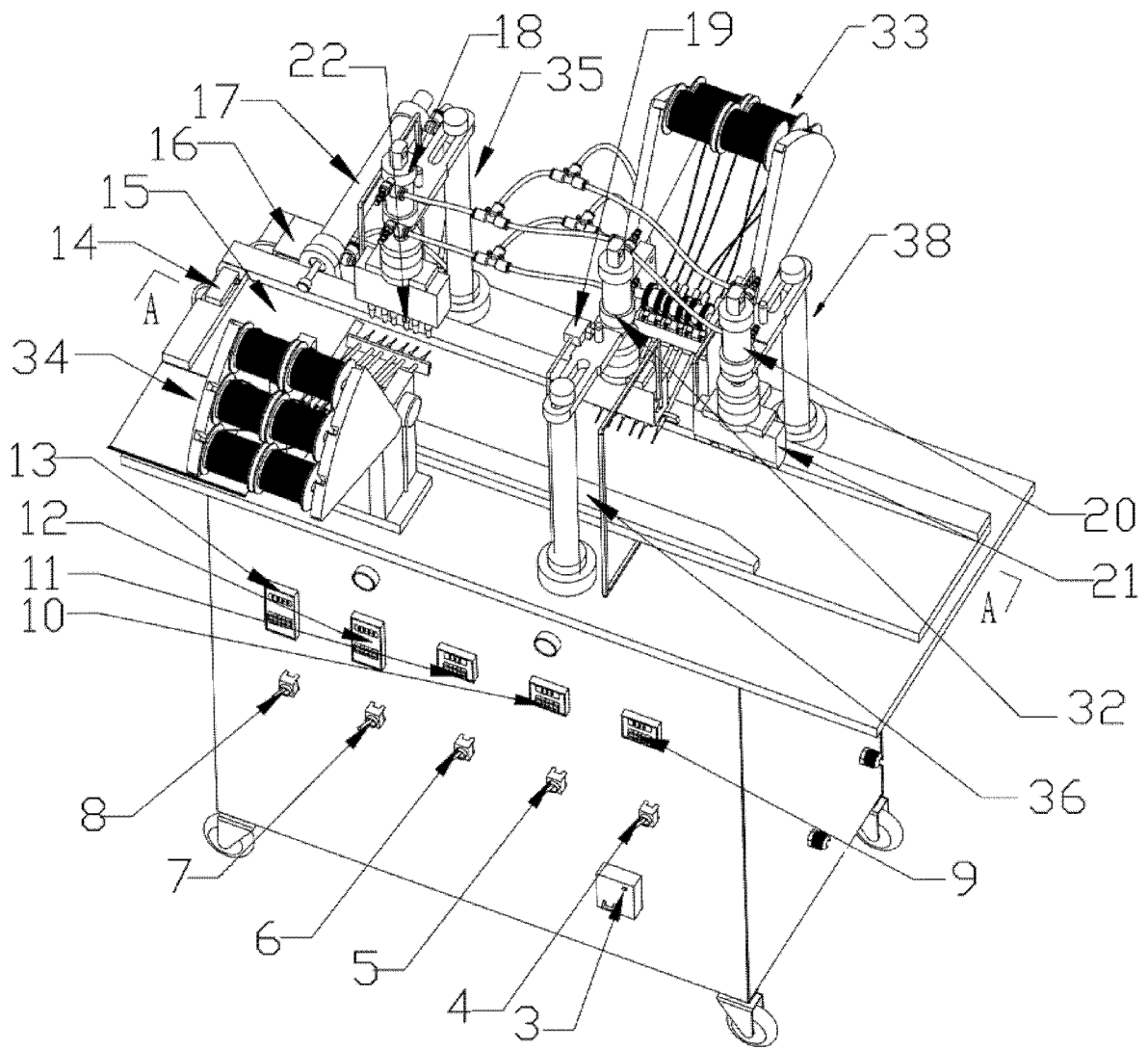


图 1

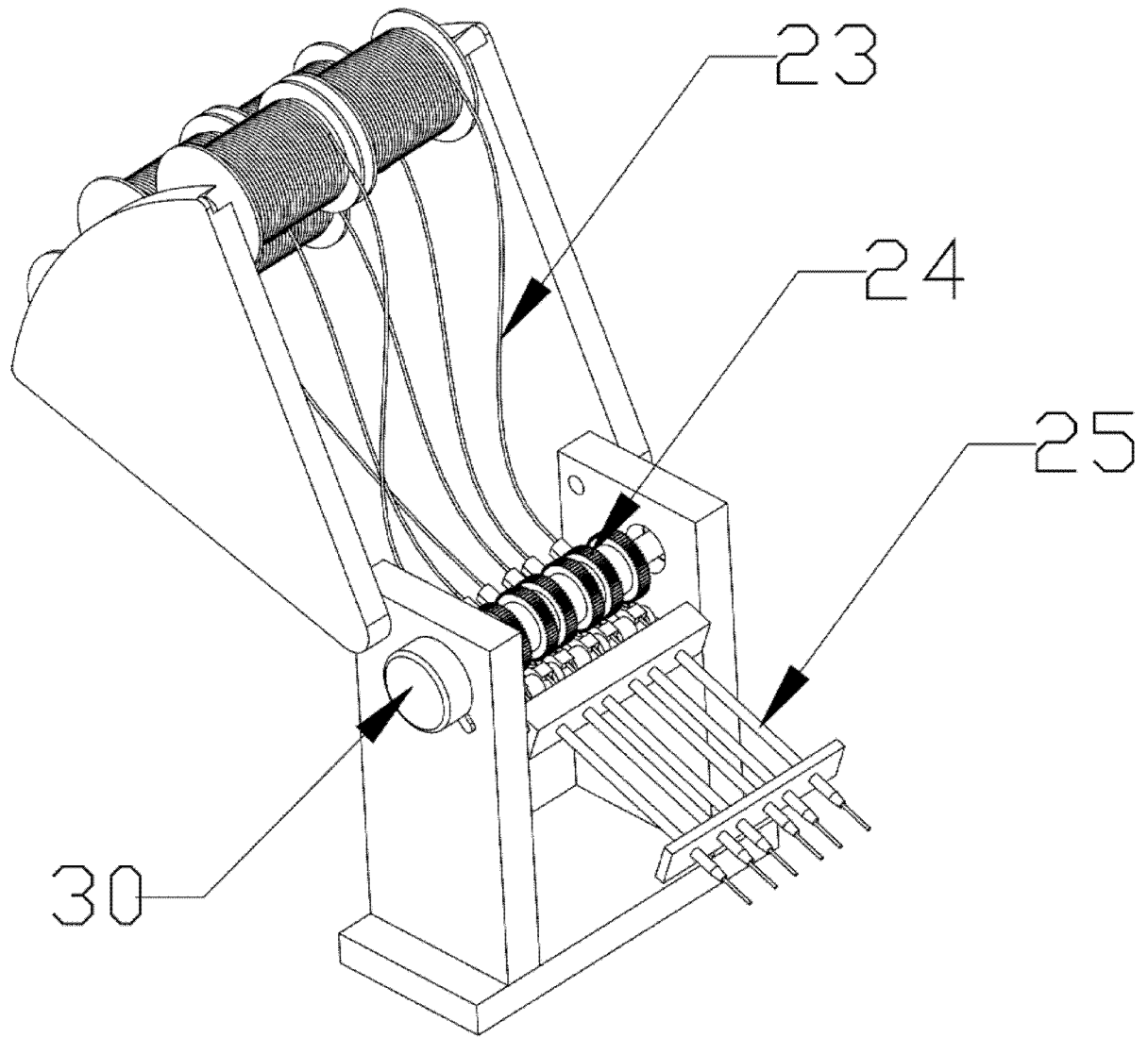


图 2

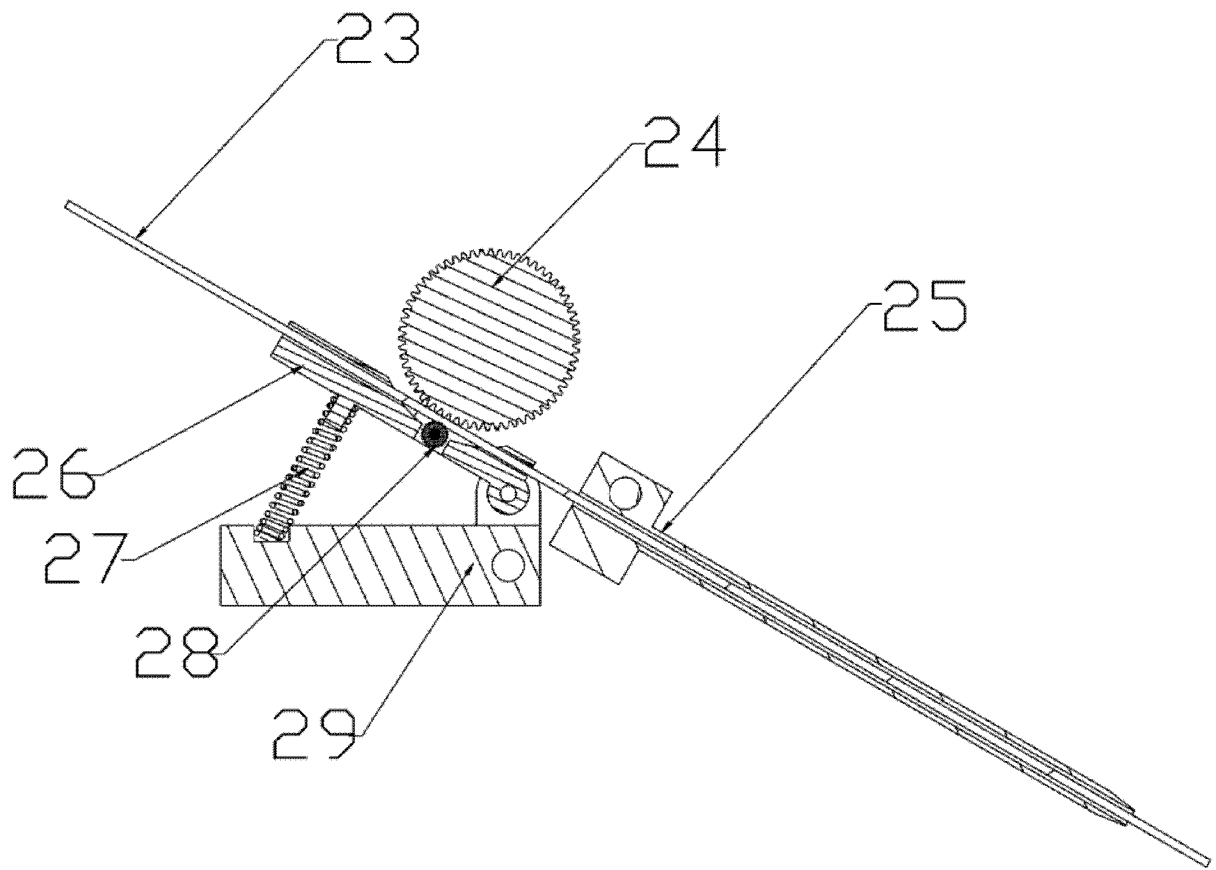


图 3

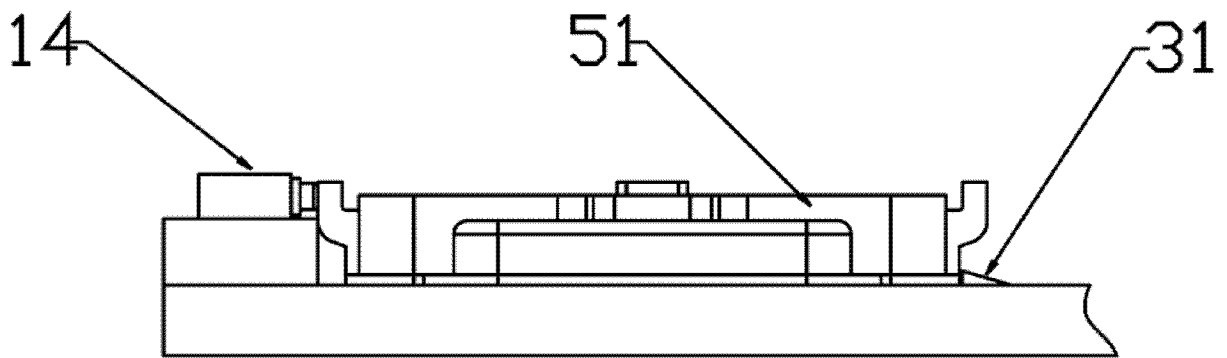


图 4