

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202062647 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 07

(21) 申请号 201120108258. 5

(22) 申请日 2011. 04. 14

(73) 专利权人 东莞劲胜精密组件股份有限公司
地址 523878 广东省东莞市长安镇上角管理区

(72) 发明人 周立鸣 朱许明 杨伯格 余文军

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201

代理人 曹玉平

(51) Int. Cl.

B29C 65/02(2006. 01)

B29C 65/78(2006. 01)

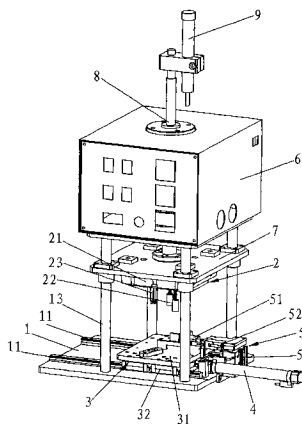
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

自动热熔机

(57) 摘要

本实用新型涉及热熔机技术领域,尤其涉及自动热熔机,其包括有底板、依次设置在底板上方的热熔治具和电控箱,底板的两侧设置有导轨,底板上与热熔治具对应的位置开设有落料孔,底板上还设置有热熔定位治具、横向控制气缸、夹料装置,热熔定位治具滑动连接在导轨上,横向控制气缸的输出端连接热熔定位治具,能够实现在线作业自动下料到流水线的目的,无需操作人员手动取料操作,减少了作业工序,节约人力,降低了生产成本,提高效率。



1. 自动热熔机,它包括有底板(1)、依次设置在底板(1)上方的热熔治具(2)和电控箱(6),其特征在于:所述底板(1)的两侧设置有导轨(11),底板(1)上与热熔治具(2)对应的位置开设有落料孔(12),底板(1)上还设置有热熔定位治具(3)、横向控制气缸(4)、用于夹持热熔定位治具(3)上工件的夹料装置(5),热熔定位治具(3)滑动连接在导轨(11)上,横向控制气缸(4)的输出端连接热熔定位治具(3)。

2. 根据权利要求1所述的自动热熔机,其特征在于:所述夹料装置(5)包括有气爪(51)、气爪控制气缸(52)以及设置在底板(1)上的纵向控制气缸(53),纵向控制气缸(53)的输出端与气爪控制气缸(52)连接,气爪控制气缸(52)的输出端与气爪(51)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的自动热熔机,其特征在于:所述热熔定位治具(3)包括有定位板(31)、设置于定位板(31)底部的滑动导引块(32),定位板(31)通过滑动导引块(32)滑动连接在导轨(11)上。

4. 根据权利要求1所述的自动热熔机,其特征在于:所述底板(1)上设置有多个导杆(13),导杆(13)的顶端连接固定电控箱(6),导杆(13)上穿设有治具固定板(7),该治具固定板(7)的底部连接固定热熔治具(2)。

5. 根据权利要求4所述的自动热熔机,其特征在于:所述电控箱(6)中设置有可调行程气缸(8),可调行程气缸(8)的顶部装设有用于起缓冲作用的缓冲器(9),可调行程气缸(8)的输出端穿过电控箱(6)与治具固定板(7)连接。

6. 根据权利要求4所述的自动热熔机,其特征在于:所述热熔治具(2)包括上模板(21)、两个固定在上模板(21)上的预压块(22)、若干热熔针(23)及热熔针固定板(24),若干热熔针(23)固定在热熔针固定板(24)上,热熔针固定板(24)固定在上模板(21)上,上模板(21)固定在治具固定板(7)的底部。

7. 根据权利要求1所述的自动热熔机,其特征在于:两导轨(11)为平行设置。

8. 根据权利要求1或7所述的自动热熔机,其特征在于:所述落料孔(12)位于两导轨(11)之间。

自动热熔机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及热熔机技术领域，尤其涉及一种自动热熔机。

背景技术：

[0002] 在手机的流水线装配过程中，有很多组件需要热熔固定，其主要是通过普通热熔机把组件与机壳热熔在一起完成装配的。该种操作工艺通过两个工位进行操作，一个是上料工位，另一个是热熔取料工位，工作时，首先需要一操作人员在上料工位处手工对工件热熔点装入组件，然后在取料工位处，另一操作人员把工件放入热熔机上，按启动按钮，热熔机进行热熔作业，热熔作业结束后由操作人员将工件取出放入到流水线上。在这样作业过程很容易由于操作人员的疏忽，存在热熔机压到手隐患，容易造成工伤，同时为了防呆操作人员需要双手同时操作，重复的人工放料、热熔、取料工序，操作人员很容易疲劳，作业安全性低。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种减少作业流程、减少人力、提高自动化水平及作业安全性的自动热熔机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 自动热熔机，它包括有底板、依次设置在底板上方的热熔治具和电控箱，所述底板的两侧设置有导轨，底板上与热熔治具对应的位置开设有落料孔，底板上还设置有热熔定位治具、横向控制气缸、用于夹持热熔定位治具上工件的夹料装置，热熔定位治具滑动连接在导轨上，横向控制气缸的输出端连接热熔定位治具。

[0006] 所述夹料装置包括有气爪、气爪控制气缸以及设置在底板上的纵向控制气缸，纵向控制气缸的输出端与气爪控制气缸连接，气爪控制气缸的输出端与气爪连接。

[0007] 所述热熔定位治具包括有定位板、设置于定位板底部的滑动导引块，定位板通过滑动导引块滑动连接在导轨上。

[0008] 所述底板上设置有多个导杆，导杆的顶端连接固定电控箱，导杆上穿设有治具固定板，该治具固定板的底部连接固定热熔治具。

[0009] 所述电控箱中设置有可调行程气缸，可调行程气缸的顶部装设有用于起缓冲作用的缓冲器，可调行程气缸的输出端穿过电控箱与治具固定板连接。

[0010] 所述热熔治具包括上模板、两个固定在上模板上的预压块、若干热熔针及热熔针固定板，若干热熔针固定在热熔针固定板上，热熔针固定板固定在上模板上，上模板固定在治具固定板的底部。

[0011] 两导轨为平行设置。

[0012] 所述落料孔位于两导轨之间。

[0013] 本实用新型有益效果在于：本实用新型包括有底板、依次设置在底板上方的热熔治具和电控箱，所述底板的两侧设置有导轨，底板上与热熔治具对应的位置开设有落料孔，

底板上还设置有热熔定位治具、横向控制气缸、用于夹持热熔定位治具上工件的夹料装置，热熔定位治具滑动连接在导轨上，横向控制气缸的输出端连接热熔定位治具，操作时，横向控制气缸控制热熔定位治具移动到底板左侧装夹已装好热熔件的工件，再通过横向控制气缸将带有工件的热熔定位治具移动到热熔治具的正下方，然后进入热熔，热熔完成后，夹料装置夹起工件，横向控制气缸控制热熔定位治具退到底板左侧，夹料装置松开工件，使得工件通过底板的落料孔掉到流水线上，如此实现在线作业自动下料到流水线的目的，无需操作人员手动取料操作，减少了作业工序，节约人力，降低了生产成本，提高效率，有利于市场竞争。

附图说明：

[0014] 图 1 是本实用新型的结构视图；

[0015] 图 2 是本实用新型另一视角的结构视图。

具体实施方式：

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明，见图 1～2 所示，自动热熔机，它包括有底板 1、依次设置在底板 1 上方的热熔治具 2 和电控箱 6，底板 1 的两侧平行设置有导轨 11，底板 1 上与热熔治具 2 对应的位置开设有落料孔 12，落料孔 12 位于两导轨 11 之间。底板 1 上还设置有热熔定位治具 3、横向控制气缸 4、用于夹持热熔定位治具 3 上工件的夹料装置 5，热熔定位治具 3 滑动连接在导轨 11 上，横向控制气缸 4 的输出端连接热熔定位治具 3。

[0017] 其中，夹料装置 5 包括有气爪 51、气爪控制气缸 52 以及设置在底板 1 上的纵向控制气缸 53，纵向控制气缸 53 的输出端与气爪控制气缸 52 连接，气爪控制气缸 52 的输出端与气爪 51 连接。

[0018] 热熔定位治具 3 包括有定位板 31、设置于定位板 31 底部的滑动导引块 32，定位板 31 通过滑动导引块 32 滑动连接在导轨 11 上。

[0019] 底板 1 上设置有多根导杆 13，于本实施例中，该导杆 13 有四个。导杆 13 上穿设有治具固定板 7，该治具固定板 7 的底部连接固定热熔治具 2，导杆 13 的顶端连接固定电控箱 6。电控箱 6 中设置有可调行程气缸 8，可调行程气缸 8 的顶部装设有用于起缓冲作用的缓冲器 9，可调行程气缸 8 的输出端穿过电控箱 6 与治具固定板 7 连接。

[0020] 热熔治具 2 包括上模板 21、两个固定在上模板 21 上的预压块 22、若干热熔针 23 及热熔针固定板 24，若干热熔针 23 固定在热熔针固定板 24 上，热熔针固定板 24 固定在上模板 21 上，上模板 21 固定在设计治具固定板 7 的底部。

[0021] 操作时，横向控制气缸 4 控制热熔定位治具 3 移动到底板 1 左侧装夹已装好热熔件的工件，再通过横向控制气缸 4 将带有工件的热熔定位治具 3 移动到热熔治具 2 的正下方，然后进入热熔，热熔完成后，夹料装置 5 的气爪控制气缸 52 及纵向控制气缸 53 控制气爪 51 夹起工件，横向控制气缸 4 控制热熔定位治具 3 退到底板 1 左侧，气爪控制气缸 52 控制气爪 51 松开工件，使得工件通过底板 1 的落料孔 12 掉到流水线上，如此实现在线作业自动下料到流水线的目的，无需操作人员手动取料操作，减少了作业工序，节约人力，降低了生产成本，提高效率，有利于市场竞争。

[0022] 总之,以上所述仅是本实用新型的较佳实施例,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

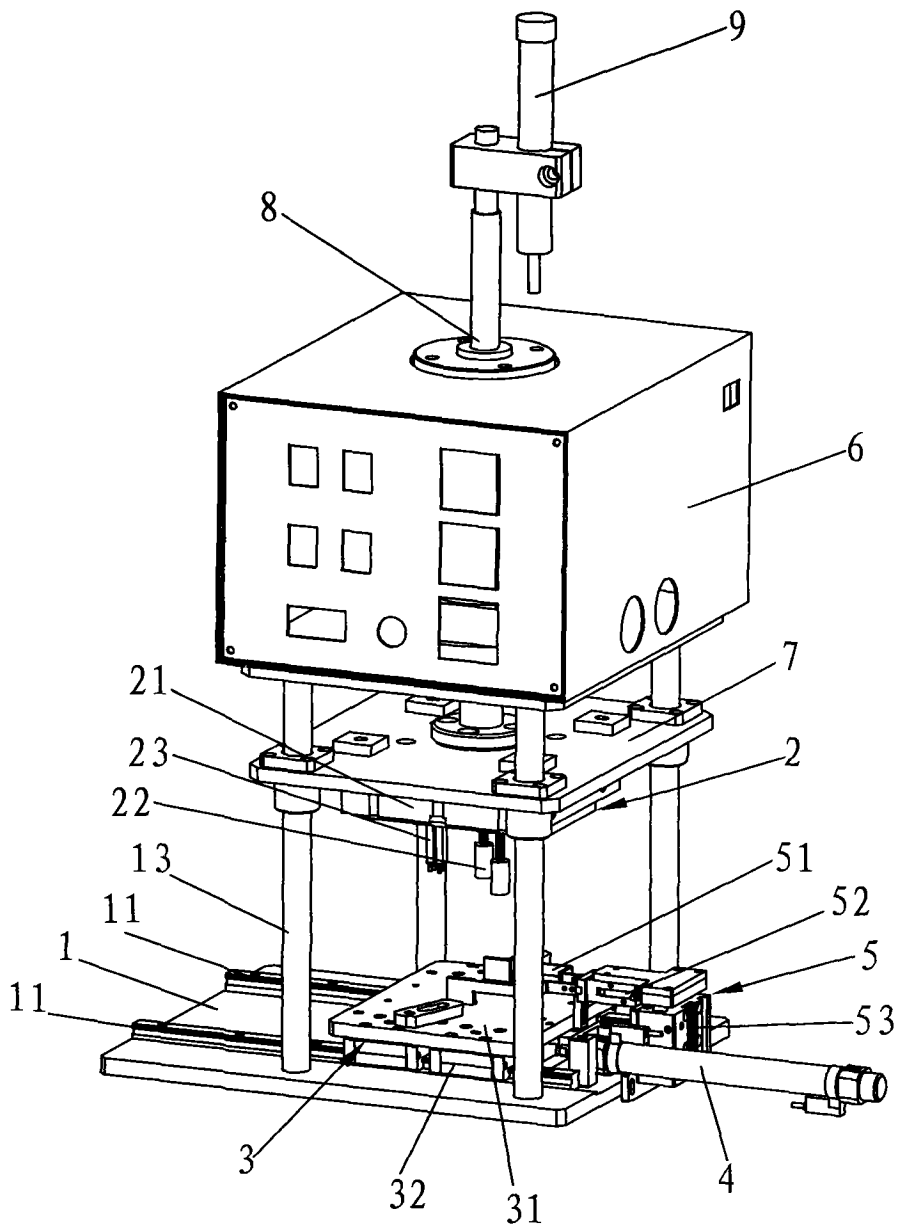


图 1

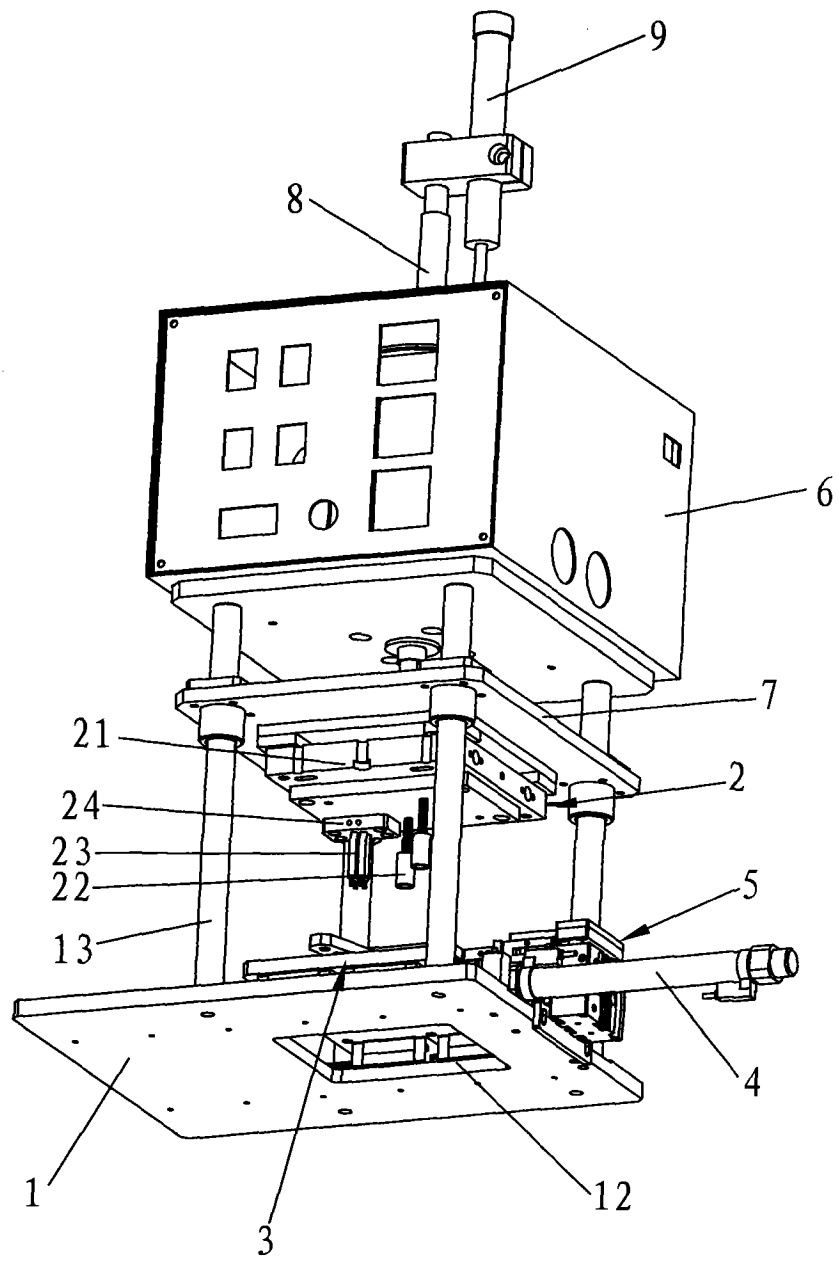


图 2