(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202517721 U
(45)授权公告日 2012.11.07

(21)申请号 201220100006.2

(22)申请日 2012.03.16

(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振安路段东莞劲胜精密组件股份有限公司

(72)发明人 赵新勇 杨柏格 周立鸣 江伟 廖义俊

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 罗晓林 李志强

(51)Int.Cl.
B29C 65/02(2006.01)

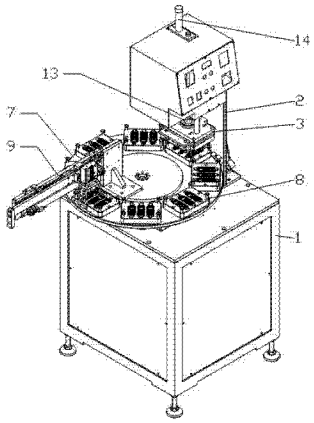
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

转盘式热熔机

(57)摘要

一种转盘式热熔机，包括一机架、一热熔模块、一转盘模块及一控制装置，机架上设置一工作平台容置各组件；热熔模块包括一通过气缸驱动的上下移动的滑动座，滑动座底面设置一上模板，滑动座内设有发热装置导热至上模板；转盘模块包括一固定在工作平台上的凸轮分割器及转盘，转盘上轴对称地均匀分布有若干下模板；控制装置分别与热熔模块、转盘模块电连接。本实用新型运行过程中放置产品、热熔产品和取出产品并行作业，生产效率高，投入生产后能降低人力成本；放产品工位、热熔产品工位和取产品工位分开布置，消除工伤隐患；高精度的凸轮分割器保证了重复定位的精度。



CN 202517721 U

1. 一种转盘式热熔机，其特征在于：该转盘式热熔机包括一机架 (1) 一热熔模块、一转盘模块及一控制装置，机架 (1) 上设置一工作平台；所述热熔模块经由一支撑架 (2) 固设在工作平台上，热熔模块包括一通过气缸 (13) 驱动的上下移动的滑动座 (3)，该滑动座 (3) 底面设置一上模板 (4)，滑动座 (3) 内设有发热装置 (5) 导热至上模板 (4)；所述转盘模块包括一固定在工作平台上的凸轮分割器 (6) 及装配在凸轮分割器输出轴上的转盘 (7)，转盘 (7) 上轴对称地均匀分布有若干下模板 (8)，且旋转至热熔工位上的下模板 (8) 处于上模板 (4) 正下方；所述控制装置分别与热熔模块、转盘模块电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的转盘式热熔机，其特征在于：所述支撑架 (2) 紧固于工作平台上，热熔模块连接于该支撑架 (2) 一侧。

3. 根据权利要求 2 所述的转盘式热熔机，其特征在于：所述转盘 (7) 底部还设有承压机构 (11)，该承压机构 (11) 设于滑动座 (3) 的下方，通过螺栓固定在支撑架 (2) 或工作平台上。

4. 根据权利要求 3 所述的转盘式热熔机，其特征在于：所述热熔模块的滑动座 (3) 通过可调缓冲气缸 (13) 驱动，该滑动座 (3) 与支撑架 (2) 间还连接有若干伸缩杆 (12)。

5. 根据权利要求 4 所述的转盘式热熔机，其特征在于：所述可调缓冲气缸 (13) 上还设有油压缓冲器 (14)。

6. 根据权利要求 5 所述的转盘式热熔机，其特征在于：所述上模板 (4)、下模板 (8) 上分布有若干压杆 (16)。

7. 根据权利要求 6 所述的转盘式热熔机，其特征在于：还包括一取件模块，该取件模块固定于工作平台内，包括一机械臂 (9)，机械臂 (9) 上设有夹具 (10)。

8. 根据权利要求 7 所述的转盘式热熔机，其特征在于：所述取件模块上的夹具 (10) 通过气缸驱动或者通过丝杆传动。

9. 根据权利要求 8 所述的转盘式热熔机，其特征在于：所述转盘 (7) 上方还设有一静止圆盘 (17) 装配于凸轮分割器 (6) 的静态轴上，所述取件模块的机械臂 (9) 一端通过连接件 (18) 固定在该静止圆盘 (17) 上。

转盘式热熔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热熔机，尤其涉及一种应用于注塑行业的转盘式热熔机。

背景技术

[0002] 目前，装配塑件和铁片常用的热熔机一般是滑轨式结构，该结构是将工件夹具在滑轨上由汽缸带动滑到热熔位置进行热熔，热熔完后，再由另一汽缸带动滑到冷却位置进行冷却后取出进入下一工序。现有的部分塑胶外壳热熔工位导入了自动热熔机，主要存在以下问题：1）只使用一套定位治具，需要在热熔工位上进行人工放件、取件操作，有工伤隐患的同时，在狭窄工位内常发生置入不当的缺失，易产生不良制品而提高生产成本；2）放置产品、热熔产品和取出产品串行进行，具有严格的先后顺序；3）因动作过程周期长而导致生产效率低。以上问题，造成现有的自动热熔机应用范围受到限制，难以满足高速热熔的需求。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的不足及存在的问题，本实用新型提供一种生产效率高，放置产品、热熔产品和取出产品并行作业，能降低人力成本，消除工伤隐患，高精度定位的转盘式热熔机。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种转盘式热熔机，该转盘式热熔机包括一机架、一热熔模块、一转盘模块及一控制装置，机架上设置一工作平台容置各组件；热熔模块经由一支撑架固设在工作平台上，包括一通过气缸驱动的上下移动的滑动座，该滑动座底面设置一上模板，滑动座内设有发热装置导热至上模板；转盘模块包括一固定在工作平台上的凸轮分割器及装配在凸轮分割器输出轴上的转盘，转盘上轴对称地均匀分布有若干下模板，且旋转至热熔工位上的下模板处于上模板正下方；控制装置分别与热熔模块、转盘模块电连接。

[0005] 进一步地，所述支撑架紧固于工作平台上，热熔模块连接于该支撑架一侧。

[0006] 所述转盘底部还设有承压机构，该承压机构设于滑动座的下方，通过螺栓固定在支撑架或工作平台上，呈柱状，且顶部设有滚珠。

[0007] 所述热熔模块的滑动座通过可调缓冲气缸驱动，该滑动座与支撑架间还连接有若干伸缩杆。所述可调缓冲气缸上还设有油压缓冲器。

[0008] 进一步地，所述上、下模板上分布有若干压杆。

[0009] 进一步地，所述转盘式热熔机还可包括一取件模块，该取件模块固定于工作平台内或者外部设备，包括一机械臂，该机械臂上设有夹具。所述夹具通过气缸驱动或者通过丝杆传动。

[0010] 所述转盘上方设有一静止圆盘装配于凸轮分割器的静态轴上，所述机械臂一端通过连接件固定在该静止圆盘上。

[0011] 本实用新型与现有技术比较，具有以下优势： 1）放置产品、热熔产品和取出产品

同时进行，并行作业，生产效率高；2）放产品工位、热熔产品工位和取产品工位分开布置，消除工伤隐患；3）投入生产后能节省人工作业，降低人力成本；4）高精度的凸轮分割器将驱动马达的连续转动转换成间歇运动，放置产品、热熔产品和取出产品利用分割器的停止期进行作业，保证了重复定位的精度。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的装配示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型的侧面结构示意图；

[0014] 图 3 是本实用新型的转盘的结构示意图。

[0015] 图中：1- 机架，2- 支撑架，3- 滑动座，4- 上模板，5- 发热装置，6- 凸轮分割器，7- 转盘，8- 下模板，9- 机械臂，10- 夹具，11- 承压机构，12- 伸缩杆，13- 气缸，14- 油压缓冲器，16- 压杆，17- 静止圆盘，18- 连接件，19- 工件固定槽。

具体实施方式

[0016] 为了便于本领域技术人员的理解，以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细描述。应当指出，此处所描述的具体实施例仅用于解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 如图 1、2、3 所示，一种转盘式热熔机，包括：

[0018] 一机架 1，所述机架 1 上设置一工作平台容置各组件；

[0019] 一热熔模块，该热熔模块经由一支撑架 2 固设在工作平台上，包括一通过气缸 13 驱动的上下移动的滑动座 3，该滑动座 3 底面设置一上模板 4，滑动座 3 内设有发热装置 5 导热至上模板 4，所述发热装置 5 为一装有电热线圈的发热板；

[0020] 一转盘模块，包括一固定在工作平台上的凸轮分割器 6 及装配在凸轮分割器输出轴上的转盘 7，转盘 7 上轴对称地均匀分布有若干下模板 8，且旋转至热熔工位上的下模板 8 处于上模板 4 正下方；

[0021] 一取件模块，固定于工作平台内或者外部设备，包括一机械臂 9，该机械臂 9 上设有夹具 10；

[0022] 一带有控制面板的控制装置，该控制装置分别与各模块电连接，各模块在控制装置的控制下协同工作。

[0023] 在本实施例中，所述支撑架 2 紧固于工作平台上，热熔模块连接于该支撑架 2 一侧。

[0024] 所述转盘 7 上方设有一静止圆盘 17 装配于凸轮分割器 6 的静态轴上，与工作平台之间不发生相对运动。所述取件模块的机械臂 9 一端通过连接件 18 螺栓连接或焊接固定在该静止圆盘 17 上，呈悬臂状，机械臂 9 上设有一导轨及一连接夹具 10 的滑块，该滑块通过气缸驱动或者通过丝杆传动。

[0025] 所述转盘 7 底部还设有承压机构 11，该承压机构 11 设于滑动座 3 的下方，通过螺栓固定在支撑架 2 或工作平台上，呈柱状，且顶部设有滚珠。

[0026] 所述热熔模块的滑动座 3 通过可调缓冲气缸 13 驱动。该滑动座 3 与支撑架 2 间还连接有若干伸缩杆 12，以保障结构的可靠性和稳定性。

[0027] 所述可调缓冲气缸 13 上还设有油压缓冲器 14，以使热熔模块在往返运动中提供足够的缓冲和减震。

[0028] 本实用新型的关键机构为转盘模块，所述转盘 7 由凸轮分割器 6 驱动。该凸轮分割器 6 通过变速马达驱动。高精度的凸轮分割器将驱动马达的连续转动转换成间歇运动，保证了转盘 7 重复定位的精度。该转盘式热熔机运行过程中放置产品、热熔产品和取出产品的动作均是利用分割器的停止期进行作业。

[0029] 所述上模板 4、下模板 8 上分布有若干压杆 16，有利于上模板 4 下压过程中的定位。该下模板 8 上设有若干个工件固定槽 19，用于安装工件。

[0030] 本实用新型在使用时，通过上一工位把组装好的产品放入转盘模块上的下模板 8 的工件固定槽 19 内，转盘 7 在凸轮分割器 6 的驱动下将其精确地送到热熔模块下方的位置，热熔模块对产品进行热熔后，取件模块将产品取出放到下一工位，下模板 8 转回到放产品工位装入新的产品，一个工作循环结束。

[0031] 上述实施例中提到的内容并非是对本实用新型的限定，在不脱离本实用新型的发明构思的前提下，任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

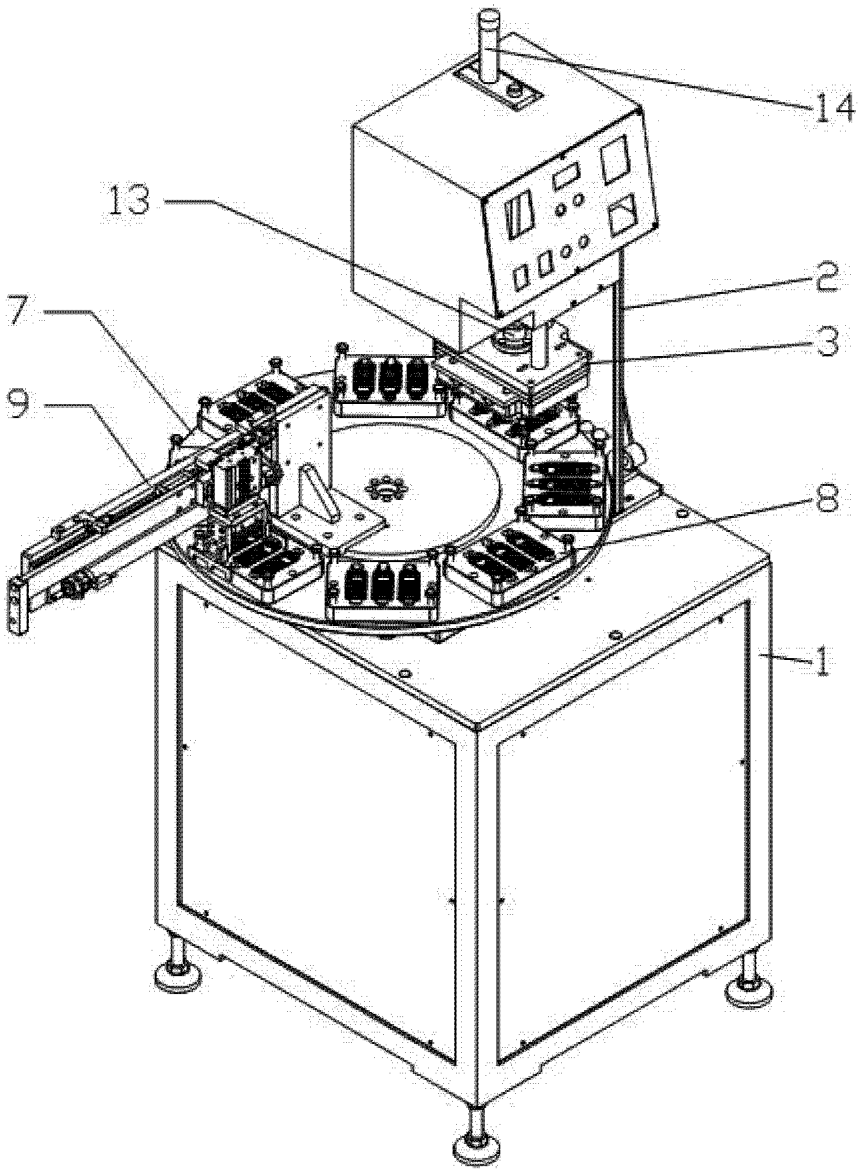


图 1

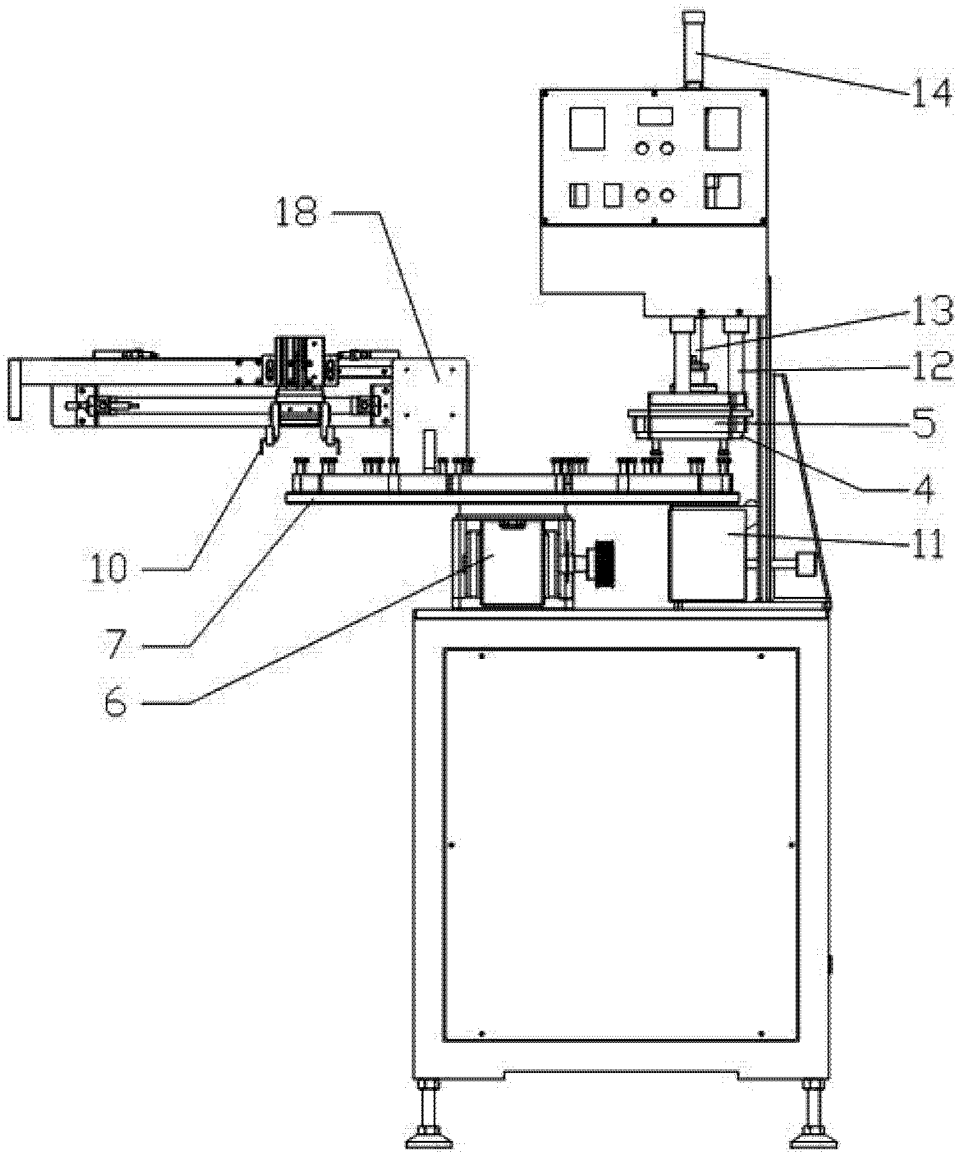


图 2

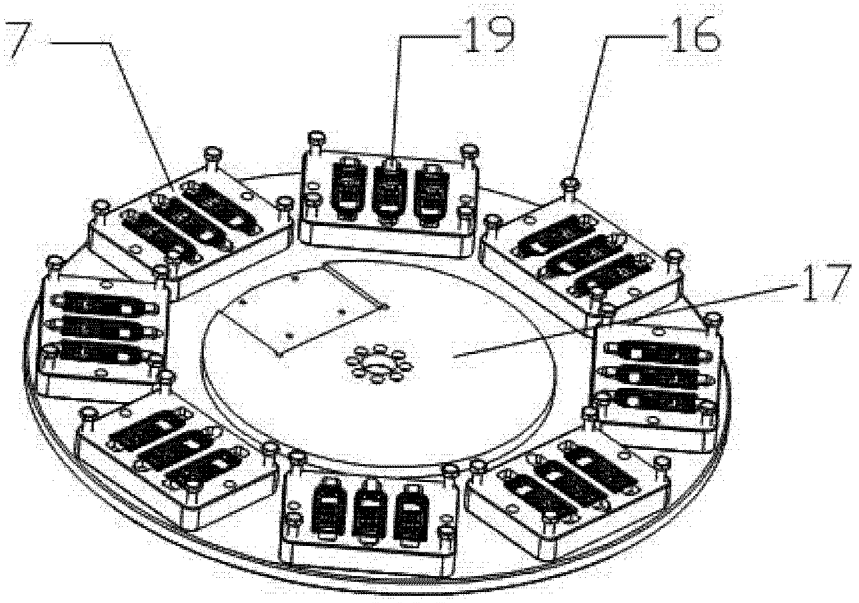


图 3