



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203887512 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420276344. 0

(22) 申请日 2014. 05. 27

(73) 专利权人 昆山新至升塑胶电子有限公司
地址 215326 江苏省苏州市昆山市张浦镇南
港巍塔路 111 号

(72) 发明人 刘利

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务
所(普通合伙) 31237
代理人 郑玮

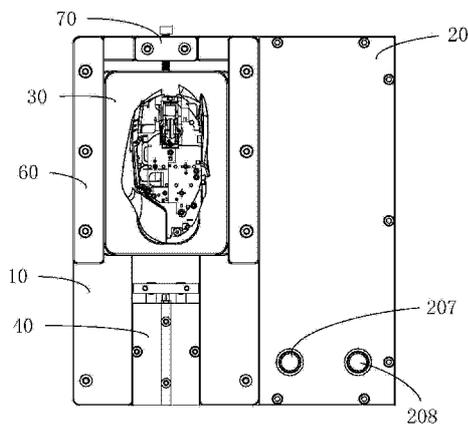
(51) Int. Cl.
B23P 21/00(2006. 01)
B25B 11/02(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
鼠标组装铁件弹簧治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鼠标组装铁件弹簧治具,包括:底座、安装在所述底座一侧的电控箱,设置在所述底座上用于固定鼠标本体的产品固定治具,控制鼠标本体水平向运动的第一气缸以及设置在产品固定治具底部的第二气缸,所述电控箱分别控制所述第一、第二气缸动作。本实用新型通过第一气缸带动鼠标本体动作,通过第二气缸带动铁件动作,进而实现机械化安装弹簧或铁件,操作方便,节省人力,提高了生产效率,进而降低了生产成本。



1. 一种鼠标组装铁件弹簧治具,其特征在于,包括:底座、安装在所述底座一侧的电控箱,设置在所述底座上用于固定鼠标本体的产品固定治具,控制鼠标本体水平向运动的第一气缸以及设置在产品固定治具底部的第二气缸,所述电控箱分别控制所述第一、第二气缸动作。

2. 如权利要求1所述的鼠标组装铁件弹簧治具,其特征在于,所述电控箱包括:箱体,设置在所述箱体中的电源,与所述电源连接的中间继电器、时间继电器以及第一、第二电磁阀;其中,所述第一电磁阀控制所述第一气缸动作,所述第二电磁阀控制所述第二气缸动作。

3. 如权利要求2所述的鼠标组装铁件弹簧治具,其特征在于,所述箱体上还设有急停按钮和启动开关。

4. 如权利要求1所述的鼠标组装铁件弹簧治具,其特征在于,所述第二气缸通过气缸固定座安装在所述底座底部。

5. 如权利要求1所述的鼠标组装铁件弹簧治具,其特征在于,所述第二气缸的活动端与用于抓取和安装铁件的机械手连接。

6. 如权利要求5所述的鼠标组装铁件弹簧治具,其特征在于,所述产品固定治具上设有供所述机械手穿过的通孔。

7. 如权利要求1所述的鼠标组装铁件弹簧治具,其特征在于,所述产品固定治具两侧分别设有压块。

8. 如权利要求1所述的鼠标组装铁件弹簧治具,其特征在于,还包括限位块,所述限位块设置在所述产品固定治具的一端,位置与所述第一气缸对应。

鼠标组装铁件弹簧治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鼠标组装铁件弹簧治具。

背景技术

[0002] 鼠标是一种很常用的电脑输入设备,它可以对当前屏幕上的游标进行定位,并通过按键和滚轮装置对游标所经过位置的屏幕元素进行操作。

[0003] 鼠标由多个部件组成,具体通过在鼠标本体上安装弹簧、铁件、左右键、滚轮等装置完成。通常,鼠标安装的第一步就是,将弹簧放置于弹簧孔中,用铁件压住弹簧,同时使铁件的一侧卡在鼠标本体的横向限位槽中。目前,该步骤多是通过手工的方式安装完成,操作不方便、人工成本高、浪费人力物力且生产效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种鼠标组装铁件弹簧治具,以克服上述技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种鼠标组装铁件弹簧治具,包括:底座、安装在所述底座一侧的电控箱,设置在所述底座上用于固定鼠标本体的产品固定治具,控制鼠标本体水平向运动的第一气缸以及设置在产品固定治具底部的第二气缸,所述电控箱分别控制所述第一、第二气缸动作。

[0006] 作为优选,所述电控箱包括:箱体,设置在所述箱体中的电源,与所述电源连接的中间继电器、时间继电器以及第一、第二电磁阀;其中,所述第一电磁阀控制所述第一气缸动作,所述第二电磁阀控制所述第二气缸动作。

[0007] 作为优选,所述箱体上还设有急停按钮和启动开关。

[0008] 作为优选,所述第二气缸通过气缸固定座安装在所述底座底部。

[0009] 作为优选,所述第二气缸的活动端与用于抓取和安装铁件的机械手连接。

[0010] 作为优选,所述产品固定治具上设有供所述机械手穿过的通孔。

[0011] 作为优选,所述产品固定治具两侧分别设有压块。

[0012] 作为优选,鼠标组装铁件弹簧治具还包括限位块,所述限位块设置在所述产品固定治具的一端,位置与所述第一气缸对应。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:本实用新型包括底座、安装在所述底座一侧的电控箱,设置在所述底座上用于固定鼠标本体的产品固定治具,控制鼠标本体水平向运动的第一气缸以及设置在产品固定治具底部的第二气缸,所述电控箱分别控制所述第一、第二气缸动作。本实用新型通过第一气缸带动鼠标本体动作,通过第二气缸带动铁件动作,进而实现机械化安装弹簧或铁件,操作方便,节省人力,提高了生产效率,进而降低了生产成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一具体实施方式中鼠标组装铁件弹簧治具的俯视图;

[0015] 图 2 为本实用新型一具体实施方式中鼠标组装铁件弹簧治具的电控箱的结构示意图；

[0016] 图 3 为本实用新型一具体实施方式中鼠标组装铁件弹簧治具的主视图。

[0017] 图中所示：10-底座、20-电控箱、201-箱体、202-电源、203-中间继电器、204-时间继电器、205-第一电磁阀、206-第二电磁阀、207-急停按钮、208-启动开关、30-产品固定治具、40-第一气缸、50-第二气缸、501-气缸固定座、502-机械手、60-压块、70-限位块。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。需说明的是，本实用新型附图均采用简化的形式且均使用非精准的比例，仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0019] 如图 1～3 所示，本实用新型的鼠标组装铁件弹簧治具，包括：底座 10、安装在所述底座 10 一侧的电控箱 20，设置在所述底座 10 上用于固定鼠标本体的产品固定治具 30，控制鼠标本体水平向运动的第一气缸 40 以及设置在产品固定治具 30 底部的第二气缸 50，所述电控箱 20 分别控制所述第一、第二气缸 40、50 动作。具体地，所述第一气缸 40 用于带动产品固定治具 30 以及固定于产品固定治具 30 上的鼠标本体进行水平向移动，所述第二气缸 50 用于带动铁件在竖直方向上运动。通过第一、第二气缸 40、50 的配合，实现铁件与鼠标本体之间的安装，节省了人力，提高了生产效率，进而降低了生产成本。

[0020] 作为优选，所述产品固定治具 30 两侧分别设有压块 60，用于对所述产品固定治具 30 进行导向和限位，确保所述产品固定治具 30 在水平向的位置固定，即与所述第二气缸 50 位置对应。作为优选，鼠标组装铁件弹簧治具还包括限位块 70，所述限位块 70 设置在所述产品固定治具 30 的一端，位置与所述第一气缸 40 对应，避免所述产品固定治具 30 脱离压块 60，造成铁件安装不当。

[0021] 请重点参照图 2，所述电控箱 20 包括：箱体 201，设置在所述箱体 201 中的电源 202，与所述电源 202 连接的中间继电器 203、时间继电器 204 以及第一、第二电磁阀 205、206。电源 202 与所述中间继电器 203 以及时间继电器 204 串联后连接至所述第一、第二电磁阀 205、206 的一端，所述第一电磁阀 205 与所述第一气缸 40 的一端连接，所述第二电磁阀 206 与所述第二气缸 50 的一端连接，所述第一气缸 40、第二气缸 50 的另一端均连接至所述电源 202。进一步的，所述电控箱 20 中还设置有控制器，实现为所述鼠标组装弹簧铁件治具进行控制，中间继电器 203 用于传递中间信号，时间继电器 204 对电控箱 20 进行延时控制。所述第一电磁阀 205 控制所述第一气缸 40 动作，所述第二电磁阀 206 控制所述第二气缸 50 动作；所述箱体 201 上还设有急停按钮 207 和启动开关 208。所述电控箱 20 用于控制本实用新型的鼠标组装铁件弹簧治具完成鼠标本体的弹簧和铁件安装动作。

[0022] 作为优选，所述第二气缸 50 通过气缸固定座 501 安装在所述底座 10 底部，所述第二气缸 50 的活动端与用于抓取和安装铁件的机械手 502 连接。

[0023] 作为优选，所述产品固定治具 30 上设有供所述机械手 502 穿过的通孔。

[0024] 请继续参照图 1～3，本实用新型的工作过程如下：

[0025] 首先，将鼠标本体放置到所述产品固定治具 30 上，将弹簧放置到鼠标本体上，将铁件放置到机械手 502 上（此时机械手 502 的高度高于所述鼠标本体的高度）；

[0026] 按下启动开关 208,第二气缸 50 通过机械手 502 带动所述铁件向下移动,到达与鼠标本体对应的位置后停止;

[0027] 第一气缸 40 带动鼠标本体水平向运动,从而使铁件卡到鼠标本体的横向槽中并卡住,进而完成安装。

[0028] 显然,本领域的技术人员可以对实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包括这些改动和变型在内。

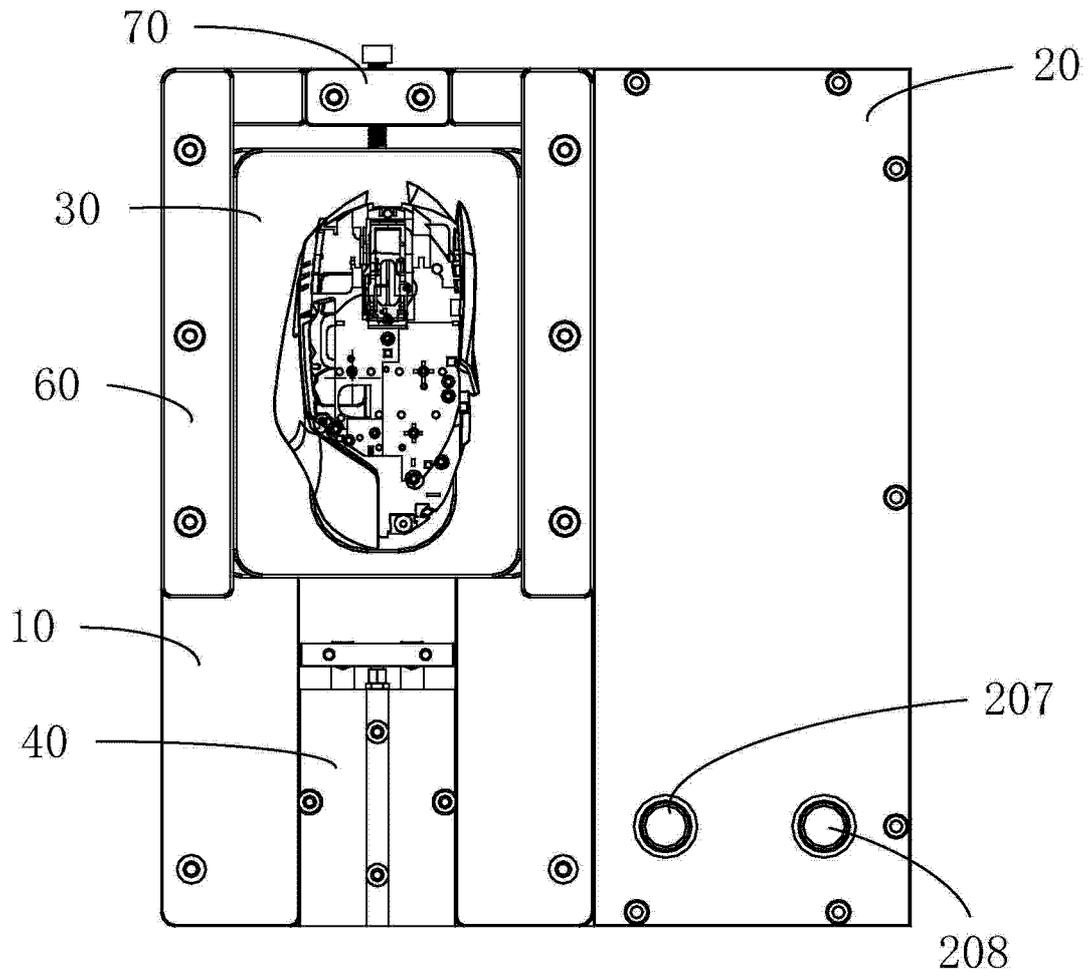


图 1

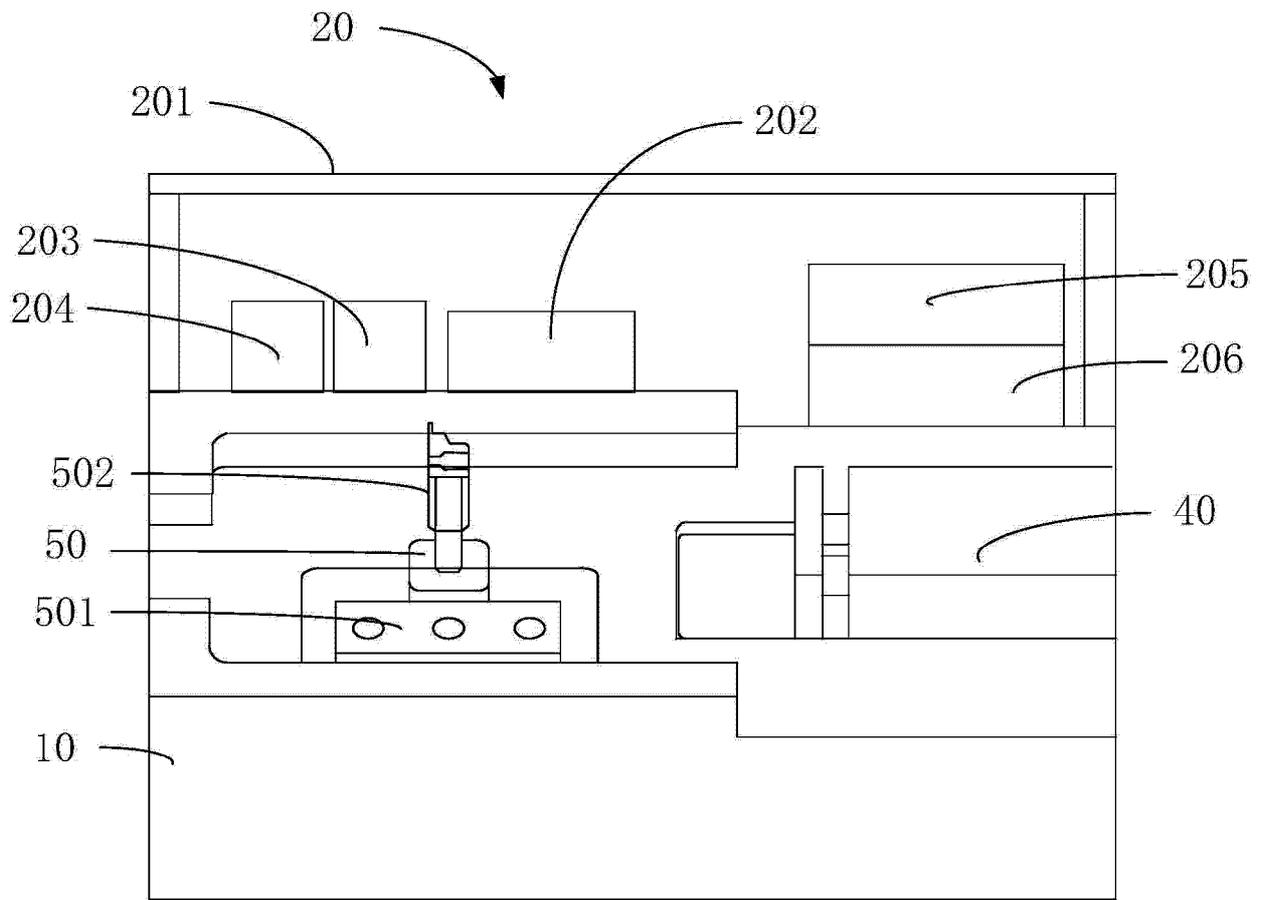


图 2

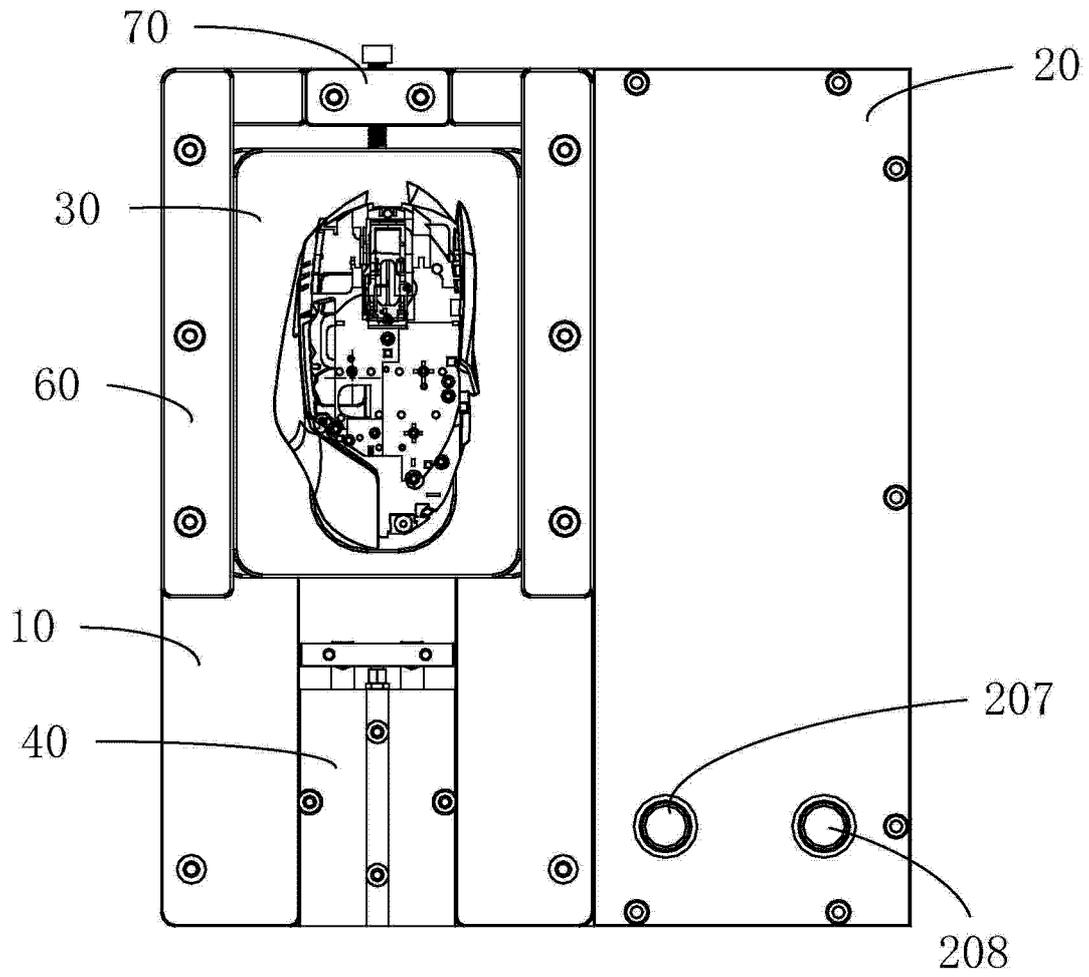


图 3