



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103286228 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201310186786. 6

(22) 申请日 2013. 05. 20

(71) 申请人 靖江市沙龙家用电器有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市西来镇东升村六组

(72) 发明人 赵筛根

(74) 专利代理机构 靖江市靖泰专利事务所

32219

代理人 陆平

(51) Int. Cl.

B21D 39/00 (2006. 01)

B21D 43/13 (2006. 01)

B21D 45/02 (2006. 01)

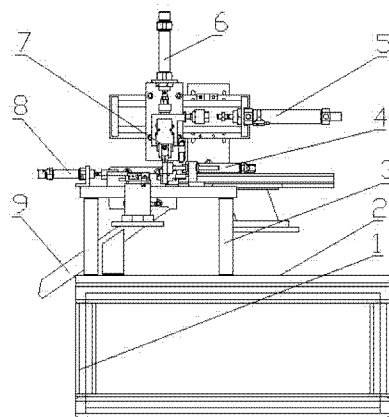
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

定时器开关座自动化铆接设备

(57) 摘要

定时器开关座自动化铆接设备,包括床身、台板、支座、开关座振动盘、静触点振动盘,所述支座设置在台板上,支座前面设置有开关座振动轨道,右面设置有静触点振动轨道,左面设置有开关座左固定气缸,后面设置有铆接气缸;静触点振动轨道前面设置有开关座右固定气缸,后面设置有机械手左右运动气缸;开关座左固定气缸上连接有滑块,滑块座右面设置有铆接模具,滑块座后面设置有定位块,定位块后面设置有针形气缸,铆接模具右面设置有漏料口;铆接气缸上连接有铆接模;机械手左右运动气缸上连接有机械手上下运动气缸;开关座右固定气缸上连接有导向机构。本发明结构合理,操作简单,能提高产品质量和生产效率,降低生产成本。



1. 定时器开关座自动化铆接设备,包括床身(1)、台板(2)、支座(3)、开关座振动盘(12)、静触点振动盘(26),其特征在于:所述支座(3)设置在台板(2)上,支座前面设置有开关座振动轨道(13),右面设置有静触点振动轨道(25),左面设置有开关座左固定气缸(8),后面设置有铆接气缸(22);静触点振动轨道(25)前面设置有开关座右固定气缸(4),后面设置有机手左右运动气缸(5);开关座左固定气缸(8)上连接有滑块(16),滑块座右面设置有铆接模具(17),滑块座后面设置有定位块(19),定位块(19)后面设置有针形气缸(19),铆接模具(17)右面设置有漏料口(15);所述铆接气缸(22)上连接有铆接模(21);所述机械手左右运动气缸(5)上连接有机手上下运动气缸(6);所述开关座右固定气缸(4)上连接有导向机构(14)。

2. 根据权利要求1所述的定时器开关座自动化铆接设备,其特征在于:所述的针形气缸(19)设置在铆接模(21)上方,铆接时针形气缸的活塞杆设置在开关座左侧面。

3. 根据权利要求1所述的定时器开关座自动化铆接设备,其特征在于:所述的开关座右固定气缸(4)与开关座左固定气缸(8)不设置在同一条直线上。

4. 根据权利要求1所述的定时器开关座自动化铆接设备,其特征在于:所述的开关座右固定气缸上连接的导向机构(14)对称设置有导柱。

定时器开关座自动化铆接设备

技术领域

[0001] 本发明涉及铆接设备,尤其涉及定时器开关座自动化铆接设备。

背景技术

[0002] 定时器是微波炉、电烤箱等产品的必备部件,项目产品预计今年的市场需求量约为 9000 万只,可形成 5 亿人民币的市场规模。据中商情报网数据显示:2012 年 1—3 月,全国微波炉的产量达 1382.3 万台,同比增长 3.21%,预计今年全年微波炉产量可达 6000 万台。电烤箱目前的年增长率在 60% 左右,未来的若干年内,也维持一个增长的势头。我公司生产的定时器是微波炉及烤箱的提醒部件。而开关座是定时器的基本组件。铆开关座一直都是纯手工生产,铆接工艺费时费力,产品也不稳定,产量一直是企业的一大问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种定时器开关座自动化铆接设备,该设备结构合理,操作简单,能提高产品质量和生产效率,降低生产成本。

[0004] 本发明是这样实现的:定时器开关座自动化铆接设备,包括床身、台板、支座、开关座振动盘、静触点振动盘,其特征在于:所述支座设置在台板上,支座前面设置有开关座振动轨道,右面设置有静触点振动轨道,左面设置有开关座右固定气缸,后面设置有铆接气缸;静触点振动轨道前面设置有开关座右固定气缸,后面设置有机械手左右运动气缸;开关座右固定气缸上连接有滑块,滑块右面设置有铆接模具,滑块后面设置有定位块,定位块后面设置有针形气缸,铆接模具右面设置有漏料口;所述铆接气缸上连接有铆接模;所述机械手左右运动气缸上连接有机械手上下运动气缸;所述开关座右固定气缸上连接有导向机构。

[0005] 本发明所述的针形气缸设置在铆接模上方,铆接时针形气缸的活塞杆设置在开关座右侧面。

[0006] 本发明所述的开关座右固定气缸与开关座右固定气缸不设置在同一条直线上。

[0007] 本发明所述的开关座右固定气缸上连接的导向机构对称设置有导柱。

[0008] 本发明结构合理,操作简单,能提高产品质量和生产效率,降低生产成本。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明结构示意图中的主视图;

图 2 是本发明结构示意图中的俯视图;

图中 1、床身,2、台板,3、支座,4、开关座右固定气缸,5、机械手左右运动气缸,6、机械手上下运动气缸,7、静触点机械手,8、开关座右固定气缸,9、下料导向板,12、开关座振动盘,13、开关座振动轨道,14、导向机构,15、漏料口,16、滑块,17、铆接模具,18、待铆区,19、定位块,20、针形气缸,21、铆接模,22、铆接气缸,23、气缸座,25、静触点振动轨道,26、静触点振动盘。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步的说明：

参照附图，定时器开关座自动化铆接设备，包括床身 1、台板 2、支座 3、开关座振动盘 12、静触点振动盘 26，其特征在于：所述支座 3 设置在台板 2 上，支座前面设置有开关座振动轨道 13，右面设置有静触点振动轨道 25，左面设置有开关座左固定气缸 8，后面设置有铆接气缸 22；静触点振动轨道 25 前面设置有开关座右固定气缸 4，后面设置有机械手左右运动气缸 5；开关座左固定气缸 8 上连接有滑块 16，滑块座右面设置有铆接模具 17，滑块座后面设置有定位块 19，定位块 19 后面设置有针形气缸 19，铆接模具 17 右面设置有漏料口 15；所述铆接气缸 22 上连接有铆接模 21；所述机械手左右运动气缸 5 上连接有机械手上下运动气缸 6；所述开关座右固定气缸 4 上连接有导向机构 14。所述的针形气缸 19 设置在铆接模 21 上方，铆接时针形气缸的活塞杆设置在开关座左侧面。所述的开关座右固定气缸 4 与开关座左固定气缸 8 不设置在同一条直线上。所述的开关座右固定气缸上连接的导向机构 14 对称设置有导柱。具体实施时，振动盘将开关座、静触头按一定的方向依次整齐排列好，靠振动盘分别推入开关座、静触头振动轨道内，由直线振动器将振动轨道内的开关座、静触头推入待铆区，开关座左固定气缸 8 带动滑块 16，将开关座从开关座待铆区 18 移入铆接位置，由开关座固定针形气缸 20 顶住开关座左侧面，开关座右固定气缸 4 将开关座牢牢锁住在铆接位置，由机械手左右运动气缸控制静触点机械手 7 夹住静触头嵌入开关座，铆接气缸 22 控制铆接模 21 将静触头铆接好，使其固定在开关座上，机械手左右运动气缸带动静触头机械手再移开，开关座右固定气缸和针形气缸也解除控制；然后开关座左固定气缸将下一个开关座移入铆接位置，同时将铆接好的开关座组装件推入漏料口，进入下料导向板。本发明气动系统是由气缸、气动阀等组成，电器系统是由显示器、控制器、继电器、感应器等组成。整个工序有感应器监测、控制，并及时反馈至数字显示屏。员工只需把原材料放置于振动盘内即可。本发明每台设备每班产量是手工的 3-4 倍，产品质量稳定、表面美观，一人可以同时操作 4-5 台设备，且操作简单安全。

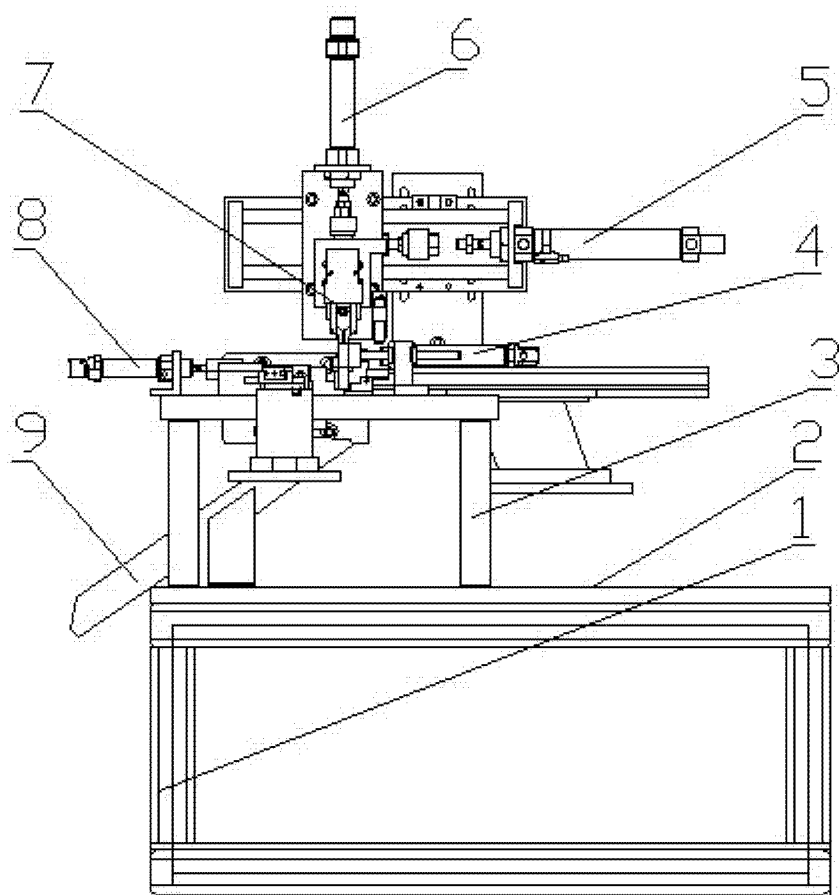


图 1

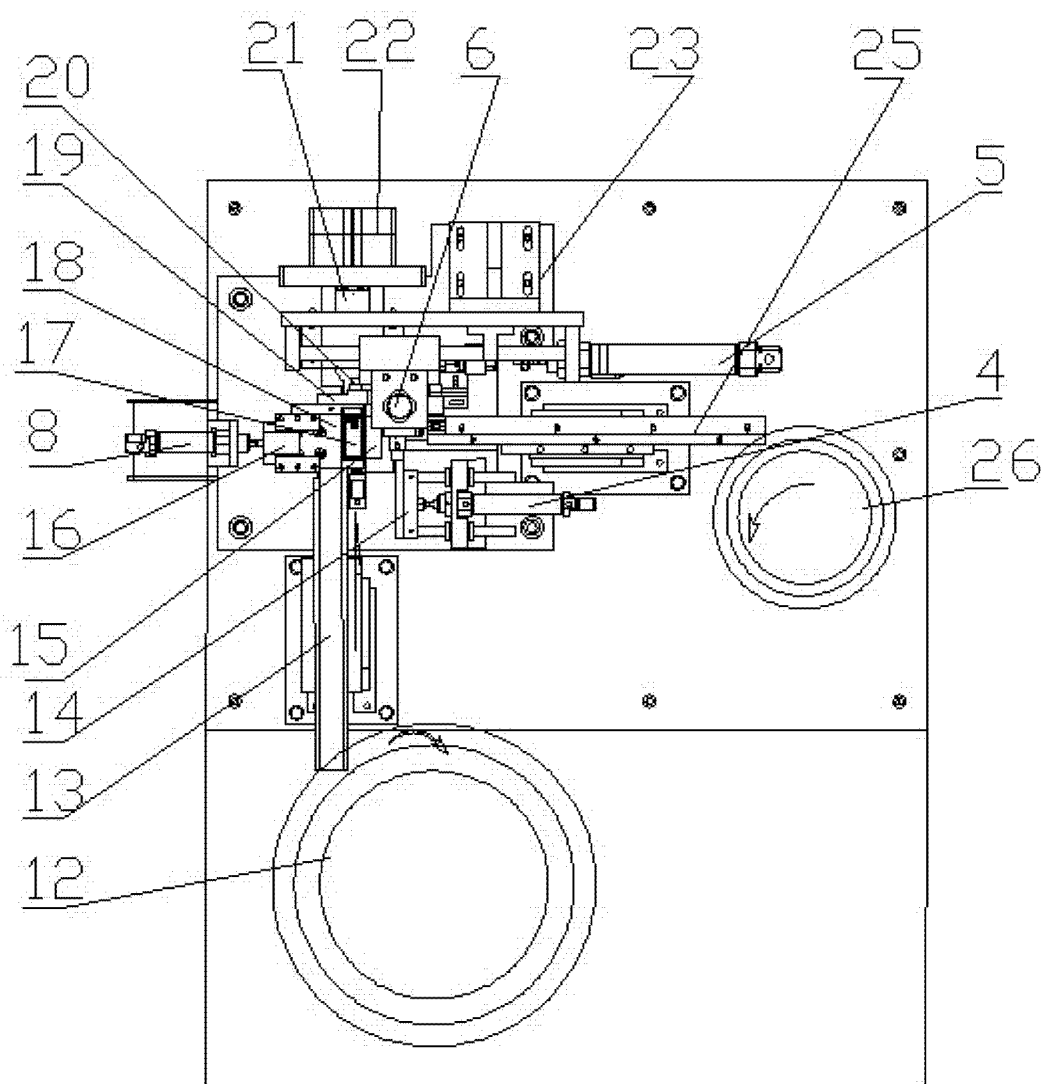


图 2