



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203695786 U

(45) 授权公告日 2014.07.09

(21) 申请号 201320799695.5

(22) 申请日 2013.12.05

(73) 专利权人 东莞市千拓电子科技有限公司

地址 523730 广东省东莞市塘厦镇桥陇社区  
沙布工业区 39 号

(72) 发明人 徐四伟

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事

务所（普通合伙） 11210

代理人 田磊

(51) Int. Cl.

B21D 39/00(2006.01)

B21D 43/13(2006.01)

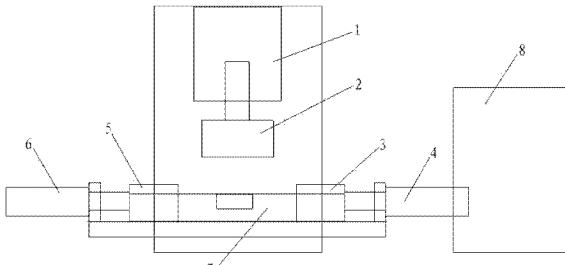
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于散热片引线安装的高效电动冲床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于散热片引线安装的高效电动冲床，包括电动压机、压线扣上模、第一、第二产品治具、第一、第二推送气缸；电动压机为压线扣上模提供驱动力；治具轨道水平安置于压线扣上模的正下方，第一推送气缸和第二推送气缸固定在治具轨道的两端；第一产品治具和第二产品治具分别与治具轨道活动连接，第一推送气缸与第一产品治具连接，第二推送气缸与第二产品治具连接，两个气缸分别驱动两个产品治具在治具轨道上滑动。本实用新型的电动冲床，利用推送气缸将散热片装载位置和引线安装位置分开，避免了压线扣上模下压伤人，提高了生产安全性。并且，本实用新型采用两套产品治具和推送气缸，轮流作业，提高生产效率，特别适用于大规模生产。



1. 一种用于散热片引线安装的高效电动冲床,包括电动压机(1)、压线扣上模(2)、第一产品治具(3),所述压线扣上模(2)安装在电动压机(1)的伸缩杆上,电动压机(1)为压线扣上模(2)提供驱动力,其特征在于:还包括第一推送气缸(4)、第二产品治具(5)、第二推送气缸(6)和治具轨道(7);

所述治具轨道(7)水平安置于压线扣上模(2)的正下方,所述第一推送气缸(4)和第二推送气缸(6)固定在所述治具轨道(7)的两端;

所述第一产品治具(3)和第二产品治具(5)分别与治具轨道(7)活动连接,第一产品治具(3)与第一推送气缸(4)的伸缩杆固定连接,第二产品治具(5)与第二推送气缸(6)的伸缩杆固定连接,两个推送气缸分别为两个产品治具在治具轨道(7)上滑动提供驱动力。

2. 根据权利要求1所述的高效电动冲床,其特征在于:还包括协调电动压机(1)、第一推送气缸(4)和第二推送气缸(6)运行的电控箱(8)。

## 用于散热片引线安装的高效电动冲床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品制造器械领域,特别涉及一种用于散热片引线安装的电动冲床。

### 背景技术

[0002] 在对散热片进行引线安装时,电动冲床是一种常规使用的装置。目前使用的电动冲床,如图 2 所示,放置散热片的产品治具 23 是直接固定在压线扣上模 22 的正下方的,在压线扣上模 22 上升回位时,操作人员放置散热片产品,然后压线扣上模 22 下压,完成压线作业;由于压线扣上模 22 上升回位留下的空间有限,间隔的操作时间也有限,因此,存在安全隐患,容易夹伤手指,造成工伤事故,影响生产。并且,目前的电动冲床生产效率较低,无法满足大规模的工业化生产需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对目前的散热片引线安装的电动冲床存在安全隐患的问题,提高了一种安全、高效的自动电动冲床。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种用于散热片引线安装的电动冲床,包括电动压机、压线扣上模、第一产品治具,压线扣上模安装在电动压机的伸缩杆上,电动压机为压线扣上模提供驱动力,还包括第一推送气缸、第二产品治具、第二推送气缸和治具轨道;治具轨道水平安置于压线扣上模的正下方,第一推送气缸和第二推送气缸固定在所述治具轨道的两端;第一产品治具和第二产品治具分别与治具轨道活动连接,第一产品治具与第一推送气缸的伸缩杆固定连接,第二产品治具与第二推送气缸的伸缩杆固定连接,两个推送气缸分别为两个产品治具在治具轨道上滑动提供驱动力。

[0005] 需要说明的是,本实用新型中,采用推送气缸将产品治具推送到压线扣上模正下方进行引线安装,引线安装好后,推送气缸缩回,产品治具回位,取出安装好的散热片,同时装入新的待处理的散热片;本实用新型的其中一个关键点在于,将散热片装载和引线压入两个操作分别在不同的位置完成,从而完全避免了压线扣上模下压伤人事故的发生。还需要说明的是,本实用新型为了提高生产效率,采用了两套产品治具和推送气缸,第一推送气缸缩回带动第一产品治具回位的同时,第二推送气缸伸出将第二产品治具送至压线扣上模的正下方进行引线安装,同样的,在第二推送气缸缩回带动第二产品治具回位的同时,第一推送气缸又伸出将第一产品治具推送至压线扣上模的正下方进行引线安装,如此循环,从而提高了电动冲床的工作效率。

[0006] 优选地,本实用新型的电动冲床,还包括协调电动压机、第一推送气缸和第二推送气缸运行的电控箱。该电控箱与电动压机、第一推送气缸和第二推送气缸电连接,分别控制两个推送气缸轮流伸出缩回,在两个产品治具轮流被推送至压线扣上模的正下方时,控制电动压机驱动压线扣上模下压,进行引线安装作业,引线安装好后,电动压机驱动压线扣上模回位,推送气缸缩回带动产品治具回位;整个过程由电控箱统一协调。需要说明的是,本

实用新型中采用了两个产品治具和两个推送气缸轮流进行引线安装，即第一推送气缸缩回时，第二推送气缸伸出，第二推送气缸缩回时，第一推送气缸又伸出，轮流进行，无论那个推送气缸将其对应的产品治具推送到压线扣上模正下方时，就控制电动压机驱动压线扣上模下压，这些都是采用电控箱进行控制的。

[0007] 因此，本实用新型有益效果在于：本实用新型的用于散热片引线安装的电动冲床，利用简单的机械原理，采用推送气缸将散热片的装载位置和引线安装位置分开，即在推送气缸缩回时产品治具回位，进行散热片装载，然后推送气缸伸出，将产品治具和散热片推送到压线扣上模的正下方进行引线安装；由于引线安装的位置和散热片装载的位置不在同一处，因此，完全避免了压线扣上模下压伤人的事故，提高了生产安全性，避免该类工伤事故对生产的影响。并且，本实用新型的电动冲床，采用两套产品治具和推送气缸，轮流进行引线安装，大大的提高了生产效率，特别适用于大规模的工业化生产。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的实施例中用于散热片引线安装的电动冲床的结构示意图；

[0009] 图 2 是本实用新型中现有的改进前的电动冲床结构示意图。

[0010] 附图标记说明：

[0011] 电动压机 1、压线扣上模 2、第一产品治具 3、第一推送气缸 4、第二产品治具 5、第二推送气缸 6、治具轨道 7、电控箱 8、现有技术的压线扣上模 22 和现有技术的产品治具 23。

### 具体实施方式

[0012] 为了使审查员能够进一步了解本实用新型的目的，现附较佳实施例以详细说明如下，本实施例仅用于说明本实用新型的技术方案，并非限定本实用新型。

[0013] 本实用新型是在现有的电动冲床的基础上进行的改进，如图 1 所示，本实用新型的电动冲床包括电动压机 1、压线扣上模 2、第一产品治具 3、第一推送气缸 4、第二产品治具 5、第二推送气缸 6 和治具轨道 7；压线扣上模 2 安装在电动压机 1 的伸缩杆上，电动压机 1 为压线扣上模 2 提供驱动力；治具轨道 7 水平安置于压线扣上模 2 的正下方，第一推送气缸 4 和第二推送气缸 6 固定在治具轨道 7 的两端；第一产品治具 3 和第二产品治具 5 分别与治具轨道 7 活动连接，第一产品治具 3 与第一推送气缸 4 的伸缩杆固定连接，第二产品治具 5 与第二推送气缸 6 的伸缩杆固定连接，两个推送气缸分别为两个产品治具在治具轨道 7 上滑动提供驱动力；推送气缸伸出时将产品治具推送至压线扣上模 2 的正下方，推送气缸缩回时产品治具回位。

[0014] 本实用新型的电动冲床进行作业时，先在第一产品治具 3 上装载散热片，然后第一推送气缸 4 伸出，将散热片推送至压线扣上模 2 的正下方，电动压机 1 驱动压线扣上模 2 下压，进行引线安装作业，安装完成后，压线扣上模 2 缩回，第一推送气缸 4 缩回带动第一产品治具 3 回位；准备好第二产品治具 5 上的散热片，在第一推送气缸 4 缩回的同时，第二推送气缸 6 伸出，将第二产品治具 5 推送至压线扣上模 2 的正下方，电动压机 1 驱动压线扣上模 2 下压，进行引线安装作业，安装完成后，压线扣上模 2 缩回，第二推送气缸 6 缩回带动第二产品治具 5 回位；与此同时，第一推送气缸 4 又将第一产品治具 3 推送至压线扣上模 2 的正下方进行引线安装；如此循环，两套产品治具和推送气缸轮流作业，提高引线安装的生产

效率。

[0015] 本实用新型的优选方案中,还设置有一个电控箱8,该电控箱与电动压机和推送气缸电连接,控制推送气缸伸出,将产品治具及固定其上的散热片推送至压线扣上模的正下方,然后控制电动压机驱动压线扣上模下压,进行引线安装作业,引线安装好后,电动压机驱动压线扣上模回位,推送气缸缩回带动产品治具回位;并且协调两套产品治具和推送气缸轮流作业;整个过程由电控箱统一协调。

[0016] 需要声明的是,上述实用新型内容及具体实施方式意在证明本实用新型所提供技术方案的实际应用,不应解释为对本实用新型保护范围的限定。本领域技术人员在本实用新型的精神和原理内,当可作各种修改、等同替换或改进。本实用新型的保护范围以所附权利要求书为准。

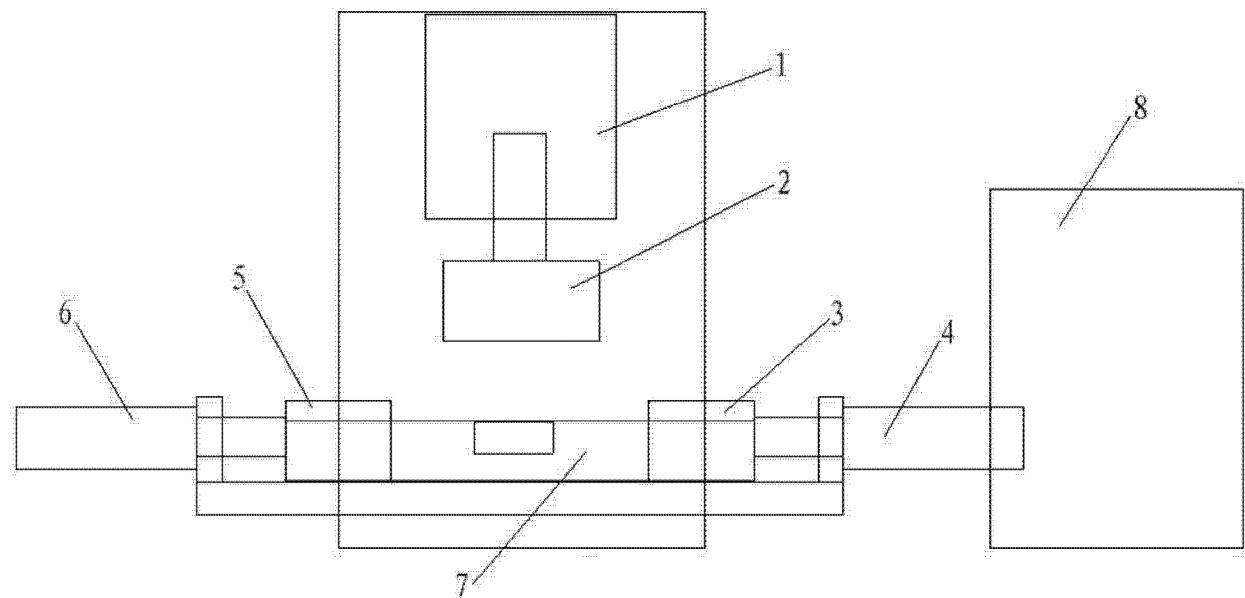


图 1

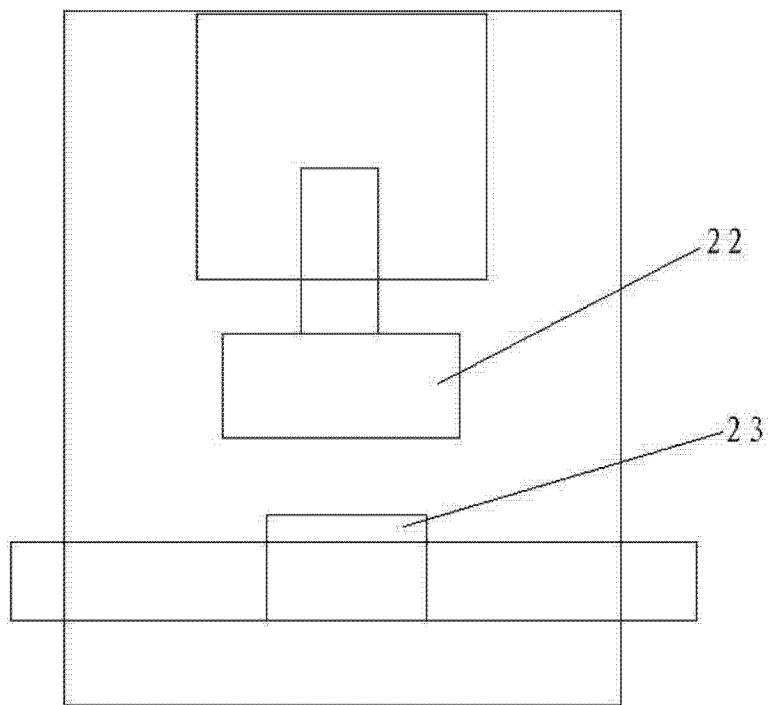


图 2