



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201773726 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020255413. 1

(22) 申请日 2010. 07. 09

(73) 专利权人 深圳乐丰精密五金有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
办沙三居委会上下围第三工业区 A、B
栋

(72) 发明人 黄爱军

(51) Int. Cl.

H01H 11/00(2006. 01)

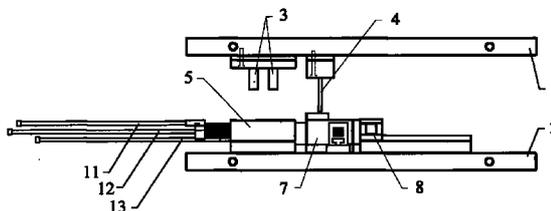
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

灭弧栅自动落料组装机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种灭弧栅自动落料组装机,由分别安装在上、下模板上的落料模、分层器、组装机以及推杆机构构成,分层器由浮动块、浮动顶杆与分层室构成,浮动块安装在凹模与分层室之间,浮动顶杆设置在浮动块的上端;组装机设置在分层室的后端;推杆机构由水平推杆、分层推杆、前居中推杆、后居中推杆、接料小车以及垂直推杆构成,水平推杆与分层推杆的一端均安装在凹模中,垂直推杆的一端贯穿于凹模的内部并与接料小车相连接,前居中推杆与后居中推杆均安装在分层室中。本实用新型设计结构合理,操作简单,由于采用全自动化生产方式,使原料至成品一次性完成,大大提高了生产效率,节约了成本。



1. 一种灭弧栅自动落料组装机,由分别安装在上、下模板上的落料模、分层器、组装机以及推杆机构构成,其特征在于,所述分层器由浮动块、浮动顶杆与分层室构成,所述浮动块安装在凹模与所述分层室之间,所述浮动顶杆设置在所述浮动块的上端;

所述组装机设置在所述分层室的后端;

所述推杆机构由水平推杆、分层推杆、前居中推杆、后居中推杆、接料小车以及垂直推杆构成,所述水平推杆与所述分层推杆的一端均安装在所述凹模中,所述垂直推杆的一端贯穿于所述凹模的内部并与所述接料小车相连接,所述前居中推杆与所述后居中推杆均安装在所述分层室中。

2. 如权利要求 1 所述的一种灭弧栅自动落料组装机,其特征在于,所述落料模与所述浮动顶杆均安装在所述上模板上,所述落料模设置在所述凹模的上端,所述浮动顶杆的安装位置与所述浮动块的安装位置相对应。

3. 如权利要求 1 所述的一种灭弧栅自动落料组装机,其特征在于,在所述凹模的表面设有料片,所述料片的位置与所述落料模的安装位置相对应。

4. 如权利要求 1 所述的一种灭弧栅自动落料组装机,其特征在于,所述分层室之间设有间隔,所述间隔形成中间通道 b,在所述中间通道 b 的末端设有中间通道 c,所述组装机设置在所述中间通道 c 的两侧。

5. 如权利要求 1 所述的一种灭弧栅自动落料组装机,其特征在于,所述水平推杆与所述分层推杆以及所述垂直推杆采用由上至下的顺序排列。

6. 如权利要求 1 至 5 中任意一项所述的一种灭弧栅自动落料组装机,其特征在于,所述组装机为切纸组装机冲头。

灭弧栅自动落料组装机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,特别是一种落料组装机,尤其是一种灭弧栅自动落料组装机。

背景技术

[0002] 目前,现有的落料组装机均是采用半自动化生产方式,即,先由模具落料,再由人工手动组装,其生产效率很低,且产品的品质也不稳定,并且需要使用大量的劳动力,此种生产方式无法满足市场的需求。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术中存在的不足之处,本实用新型提供一种采用全自动化生产方式,可大幅度提高生产效率的灭弧栅自动落料组装机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种灭弧栅自动落料组装机,由分别安装在上、下模板上的落料模、分层器、组装机以及推杆机构构成,所述分层器由浮动块、浮动顶杆与分层室构成,所述浮动块安装在凹模与所述分层室之间,所述浮动顶杆设置在所述浮动块的上端;所述组装机设置在所述分层室的后端;所述推杆机构由水平推杆、分层推杆、前居中推杆、后居中推杆、接料小车以及垂直推杆构成,所述水平推杆与所述分层推杆的一端均安装在所述凹模中,所述垂直推杆的一端贯穿于所述凹模的内部并与所述接料小车相连接,所述前居中推杆与所述后居中推杆均安装在所述分层室中。

[0005] 所述落料模与所述浮动顶杆均安装在所述上模板上,所述落料模设置在所述凹模的上端,所述浮动顶杆的安装位置与所述浮动块的安装位置相对应。

[0006] 在所述凹模的表面设有料片,所述料片的位置与所述落料模的安装位置相对应。

[0007] 所述分层室之间设有间隔,所述间隔形成中间通道 b,在所述中间通道 b 的末端设有中间通道 c,所述组装机设置在所述中间通道 c 的两侧。

[0008] 所述水平推杆与所述分层推杆以及所述垂直推杆采用由上至下的顺序排列。

[0009] 所述组装机为切纸组装机冲头。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0011] 本实用新型设计结构合理,操作简单,使用安全可靠,占用空间小,由于采用全自动化生产方式,使原料至成品一次性完成,只需要一名工人即可完成所有操作,大大提高了生产效率,节约了成本,其生产效率是半自动化生产方式的十几倍。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的立体图;

[0013] 图 2 为图 1 的主视图;

[0014] 图 3 为图 1 的侧视图;

[0015] 图 4 为图 1 中下模板的俯视图。

[0016] 主要元件符号说明如下：

[0017]	1 上模板	2 下模板	3 落料模
[0018]	4 浮动顶杆	5 凹模	6 浮动块
[0019]	7 分层室	8 切纸组装冲头	9 中间通道 b
[0020]	10 中间通道 c	11 水平推杆	12 分层推杆
[0021]	13 垂直推杆	14 前居中推杆	15 后居中推杆
[0022]	16 接料水车	17 料片	

具体实施方式

[0023] 为了更清楚的表述本实用新型，下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0024] 如图 1 至图 4，本实用新型提供一种灭弧栅自动落料组装机，由分别安装在上模板 1 以及下模板 2 上的落料模 3、分层器、组装机以及推杆机构构成。其中，分层器由浮动块 6、浮动顶杆 4 与分层室 7 构成，推杆机构由水平推杆 11、分层推杆 12、前居中推杆 14、后居中推杆 15、接料小车 16 以及垂直推杆 13 构成。落料模 3 与浮动顶杆 4 均安装在上模板 1 上，凹模 5、浮动块 6、分层室 7、组装机以及推杆机构均安装在下模板 2 上。落料模 3 设置在凹模 5 的上端，其安装位置与其安装位置与凹模相对应，在凹模 5 的表面设有料片 17，落料模中料模的数量与凹模表面料片的数量相同。落料模随上模板上、下运动，冲切出料片，料片落在凹模的同一平面上。浮动块 6 设置在凹模 5 与分层室 7 之间，浮动顶杆 4 设置在浮动块 6 的上端，其安装位置与浮动块的安装相对应，浮动顶杆中顶杆的数量与浮动块表面的通孔的数量相同。浮动顶杆随上模板上、下运动，推动浮动块工作。在分层室 7 之间设有间隔，该间隔形成中间通道 b9，在中间通道 b9 的后端还设有中间通道 c10，中间通道 b9 与中间通道 c10 相对接，中间通道 c 为中间通道 b 的出口。分层室用于连接浮动块与中间通道 b，并把料片分层隔开。组装机设置在分层室的后端，该组装机为切纸组装冲头 8，该切纸组装冲头 8 分别设置在在中间通道 c10 的两侧。切纸组装冲头切出纸片的同时还把纸片压入料片中进行组装。水平推杆 11、分层推杆 12、垂直推杆 13 采用由上至下的顺序排列，水平推杆 11、分层推杆 12 的一端均设置在凹模 5 的内部，水平推杆 11 还与浮动块 6 相连接，进行左、右运动，从而推动料片工作。分层推杆 12 依次还与浮动块 6 以及分层室 7 相连接，进行左、右运动，从而推动料片工作。垂直推杆 13 的一端贯穿于凹模 5 的内部，其端部设置在中间通道 b9 中，并且与接料小车 16 相连接，进行左、右运动，从而推动料片工作。前居中推杆 14 与后居中推杆 15 安装在分层室 7 中，并且与中间通道 b9 相连通，进行前、后运动，从而推动料片工作。接料小车 16 设置在中间通道 c10 中，进行左、右移动，用于固定和脱落料片。

[0025] 本实用新型的工作流程为：

[0026] 1、开动机器后，控制上模板下滑；

[0027] 2、水平推杆右移将落在凹模平面上的料片向浮动块推进；

[0028] 3、浮动顶杆下移压迫浮动块下沉；

[0029] 4、分层推杆右移将料片从浮动块里面推出，进入分层室；

[0030] 5、前、后居中推杆向中间移动，进入分层室，将料片推至中间通道 b 中，同时，接料小车左移至中间通道 c 处；

[0031] 6、垂直推杆右移将停留在中间通道 b 里面的料片全部推入接料小车中；

[0032] 7、切纸组装冲头向中间移动切断纸片,并快速将纸片压入排列整齐的料片上,进行组装,同时落料模块下移冲切出料片,料片落在凹模同一水平面上;

[0033] 8、上模板上移,各动作复位,接料小车右移,产品脱落形成成品;

[0034] 9、重复上述步骤1~步骤8及可完成自动落料组装。

[0035] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是,本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

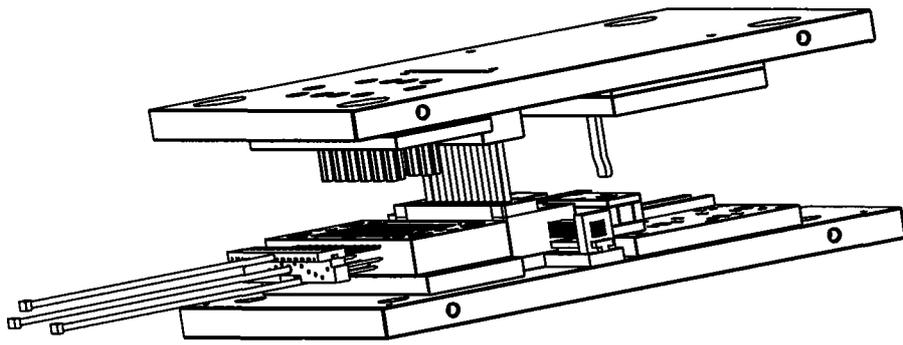


图 1

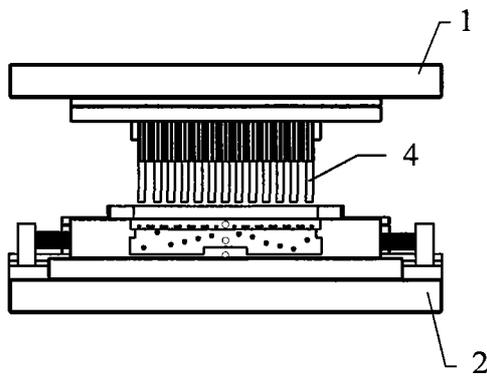


图 2

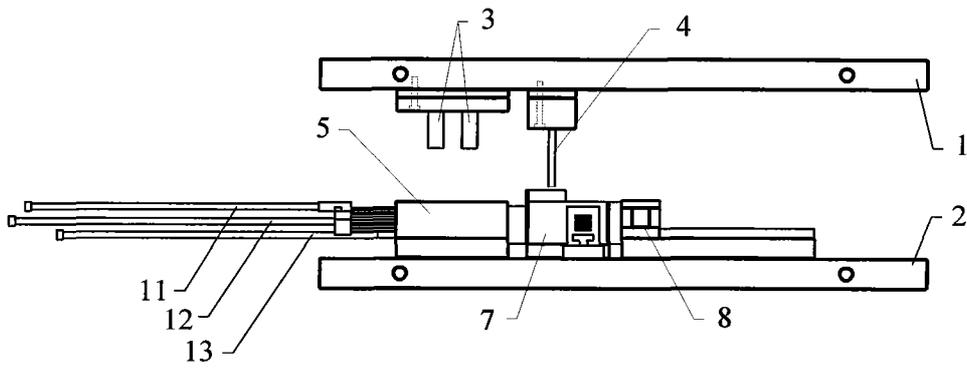


图 3

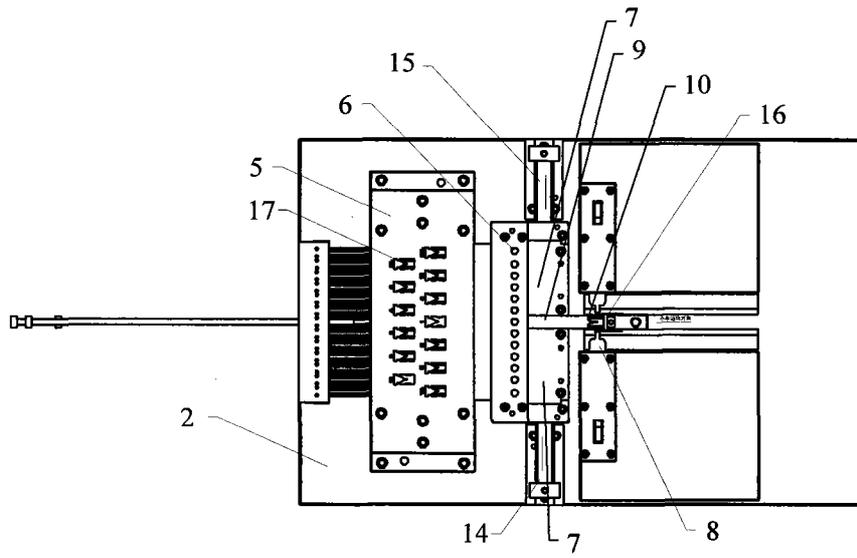


图 4