



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201776793 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 30

(21) 申请号 201020184380. 6

(22) 申请日 2010. 05. 10

(73) 专利权人 苏州工业园区东晟模具有限公司
地址 215155 江苏省苏州市苏州工业园区唯
亭科技园

(72) 发明人 张金保 高明

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限
公司 32232

代理人 傅靖

(51) Int. Cl.

B26F 1/44 (2006. 01)

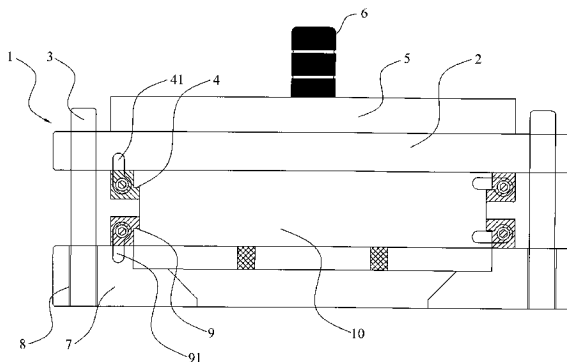
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种新型刀片分切模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型刀片分切模,包括一模架,包括上顶板,上顶板两侧有珠簧导柱,上顶板的下表面两侧位于珠簧导柱的内侧分别设有上导轨;上顶板的上表面还有配合冲床安装的吊顶板和模柄;下底板,下底板有容纳珠簧导柱实现定位的孔;下底板的下表面两侧位于孔的内侧分别设有下导轨;一分切模具,包括一上模芯,上模芯两侧有与上顶板两侧的上导轨配合的轨道,上模芯包括上模板、冲针、冲针固定板,上模板两侧还设有精密导柱,冲针固定板下方还设有一刀片固定板,刀片固定板的下方固定有刀片;一下模芯,下模芯两侧有与下底板两侧的下导轨配合的轨道,下模芯包括下模板和凹模板,下模板两侧有容纳精密导柱的孔。



1. 一种新型刀片分切模,其特征在于,包括,
一模架,包括上顶板,上顶板两侧有珠簧导柱,上顶板的下表面两侧位于珠簧导柱的内侧分别设有上导轨;
上顶板的上表面还有配合冲床安装的吊顶板和模柄;
下底板,下底板有容纳珠簧导柱实现定位的孔;下底板的上表面两侧位于孔的内侧分别设有下导轨;
一分切模具,包括一上模芯,上模芯两侧有与上顶板两侧的上导轨配合的轨道,上模芯包括上模板、冲针、冲针固定板,上模板两侧还设有精密导柱,冲针固定板下方还设有一刀片固定板,刀片固定板的下方固定有刀片;
一下模芯,下模芯两侧有与下底板两侧的下导轨配合的轨道,下模芯包括下模板和凹模板,下模板两侧有容纳精密导柱的孔。
2. 根据权利要求1所述的新型刀片分切模,其特征在于,所述的上导轨和下导轨均为阶梯形;
上模芯两侧的轨道为上模板与冲针固定板配合成形的阶梯;
下模芯两侧的轨道为下模板与凹模板配合成形的阶梯。
3. 根据权利要求1所述的新型刀片分切模,其特征在于,所述的上导轨的前后端面均安装有可旋转卡块;所述的下导轨的前后端面均安装有可旋转卡块。
4. 根据权利要求1所述的新型刀片分切模,其特征在于,所述的分切模具外端面安装有一抽拉把手。
5. 根据权利要求1所述的一种新型刀片分切模,其特征在于,所述的刀片固定板下方两侧分别设有护刀限位块。
6. 根据权利要求1所述的一种新型刀片分切模,其特征在于,所述的冲针固定板和刀片固定板之间还设有一柔性垫板缓冲层。

一种新型刀片分切模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔性电路板及辅材加工领域,具体地说,本实用新型涉及安装在用于柔性电路板及辅材加工的冲床上的一种新型刀片分切模。

背景技术

[0002] 现有技术存在的技术问题包括:当前柔性电路板加工中所用的胶膜(加工前使用),FPC半成品穴拔及分离模具冲切,模具冲切须用冲床配合模具;行业内使用模具全部是独立模,而独立式模具使用较为不便,在更换装卸时较耗时;独立式模为全套模具的总成,包含模具的上顶板及下顶板和模具固定模柄,每次安装模具是须在冲床上进行反复调试,而日常使用时需进行多次装卸,反复调试影响使用速度和生产效率。

[0003] 而当前柔性电路板加工中所用的增强胶片及粘合辅材成型分离工具,有以下两种方式完成 1,钢模 2,刀模,钢模使用寿命长,稳定性高,冲切时产品区和废料区可以迅速分离,但容易造成产品压伤,冲切复杂形状的产品难度较大,加工成本高,制作周期长,刀模加工难度较低,制作周期较短,可以在很短的时间内投入使用,但是刀模的使用寿命低,稳定性稍差,冲切时产品区和废料区可以迅速分离但内孔不能完全从产品里分离,需要人工把废料排除,如此这样容易造成产品外观变形,加工效率无法提高。

[0004] 针对现有技术的相对不足,提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种新型刀片分切模。

[0006] 为实现上述实用新型目的,本实用新型所提供的新型刀片分切模的技术方案为:一种新型刀片分切模,包括,

[0007] 一模架,包括上顶板,上顶板两侧有珠簧导柱,上顶板的下表面两侧位于珠簧导柱的内侧分别设有上导轨;

[0008] 上顶板的上表面还有配合冲床安装的吊顶板和模柄;

[0009] 下底板,下底板有容纳珠簧导柱实现定位的孔;下底板的上表面两侧位于孔的内侧分别设有下导轨;

[0010] 一分切模具,包括一上模芯,上模芯两侧有与上顶板两侧的上导轨配合的轨道,上模芯包括上模板、冲针、冲针固定板,上模板两侧还设有精密导柱,冲针固定板下方还设有一刀片固定板,刀片固定板的下方固定有刀片;

[0011] 一下模芯,下模芯两侧有与下底板两侧的下导轨配合的轨道,下模芯包括下模板和凹模板,下模板两侧有容纳精密导柱的孔,

[0012] 所述的上导轨和下导轨均为阶梯形;

[0013] 上模芯两侧的轨道为上模板与冲针固定板配合成形的阶梯;

[0014] 下模芯两侧的轨道为下模板与凹模板配合成形的阶梯。

[0015] 所述的上导轨的前后端面均安装有可旋转卡块;所述的下导轨的前后端面均安装

有可旋转卡块。

[0016] 所述的分切模具外端面安装有一抽拉把手。

[0017] 所述的刀片固定板下方两侧分别设有护刀限位块。

[0018] 所述的冲针固定板和刀片固定板之间还设有一柔性垫板缓冲层。

[0019] 本实用新型的有益效果是：

[0020] 1、制作模具时节省材料，因外模部分用模架代替，每幅模具都可以减少材料成本；

[0021] 2、标准化的模芯材料采用 180*300mm 的规格，因此可以提前备料，从而节省模具制作周期；

[0022] 3、轻便、精巧抽屉式模具外模的部分工件，模具自身重量减少，便于移动、运输、取放；

[0023] 4、架模更换方便，因外模改为模架后在冲床上无需拆卸即可更换模芯，而每次变更生产时只需像抽屉一样更换模芯，操作非常方便；

[0024] 5、由于将两种结构的模具类型之好的特点优化整合到一起，以达到节省材料、减少加工周期、提高生产效率的效果，降低产品不良率以致使生产能更快捷的进行分切成型，减少人员配置、设备的投入等；

[0025] 6、安装护刀限位挡块，以防模具冲切时把刀刃损伤，使刀刃不会和钢板接触而是直接切到柔性电路板及辅材上，从而达到有效使用寿命。

附图说明

[0026] 图 1 为本实用新型的总体结构示意图；

[0027] 图 2 为本实用新型中的分切模具的结构示意图。

[0028] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细描述。

具体实施方式

[0029] 图 1 示出了本实用新型的总体结构，图 2 为本实用新型中的分切模具的结构示意图。如图 1、图 2 所示，本实用新型刀片分切模具，包括一模架 1，包括上顶板 2，上顶板 2 两侧有珠簧导柱 3，上顶板 2 的下表面两侧位于珠簧导柱 3 的内侧分别设有上导轨 4，上导轨 4 为阶梯形，上导轨 4 的前后端面均安装有可旋转卡块 41；

[0030] 上顶板 2 的上表面还有配合冲床安装的吊顶板 5 和模柄 6；

[0031] 一下底板 7，下底板 7 有容纳珠簧导柱 3 实现定位的孔 8；下底板 7 的上表面两侧位于孔 8 的内侧分别设有下导轨 9，下导轨 9 为阶梯形，下导轨 9 的前后端面均安装有可旋转卡块 91。

[0032] 一分切模具 10，包括一上模芯 11，上模芯 11 的两侧有与上顶板 2 两侧的上导轨 4 配合的轨道 12，上模芯 11 包括上模板 13、冲针 14、冲针固定板 15，轨道 12 为上模板 13 和冲针固定板 15 配合成形的阶梯；上模板 13 两侧还设有精密导柱 16，冲针固定板 15 下方还设有一刀片固定板 17，冲针固定板 15 和刀片固定板 17 之间还设有一柔性垫板缓冲层 151，刀片固定板 17 的下方固定有刀片 18；刀片固定板 17 的下方两侧分别设有护刀限位块 171。

[0033] 一下模芯 19，下模芯 19 两侧有与下底板 7 两侧的下导轨 9 配合的轨道 20，下模芯

19 包括下模板 21 和凹模板 22, 轨道 20 为下模板 21 和凹模板 22 配合成形的阶梯, 下模板 21 两侧有容纳精密导柱 16 的孔 23。

[0034] 为了更好的方便模芯更换, 可在分切模具 10 上安装抽拉把手, 即在上模芯 11 和下模芯 17 外端面均安装有一抽拉把手 (图中未示出)。使用时或维修时, 可直接像拉抽屉一般取出分切模具 10, 更换适合的模芯即可。

[0035] 工作时, 上模芯 11 在模架 1 的带动下, 向下模芯 19 运动, 精密导柱 16 和孔 23 保证精确的对准定位, 刀片固定板 8 下的刀片 9 分切柔性电路板材料, 护刀限位块 171 防止模具冲切时把刀刃损伤, 使刀刃不会和钢板接触而是直接切到柔性电路板及辅材上, 从而达到有效使用寿命。

[0036] 本实用新型也可以具有其它的形式变化, 如本领域技术人员所熟知, 上述实施例仅仅起到对上述实用新型保护范围内的示范作用, 对本领域普通技术人员来说, 在本实用新型所限定的保护范围内还有很多常规变形和其它实施例, 这些变形和实施例都将在本实用新型待批的保护范围之内。

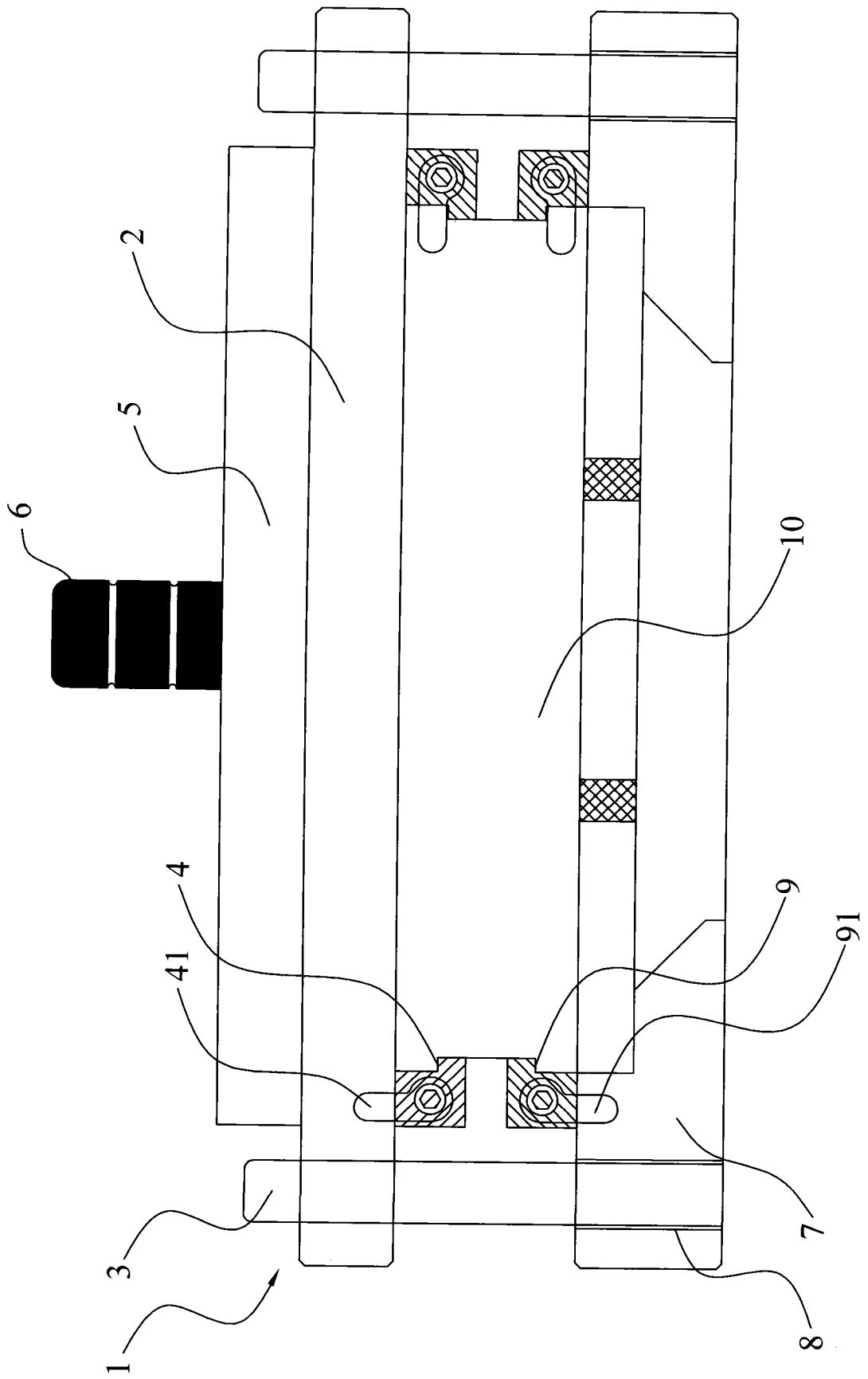


图 1

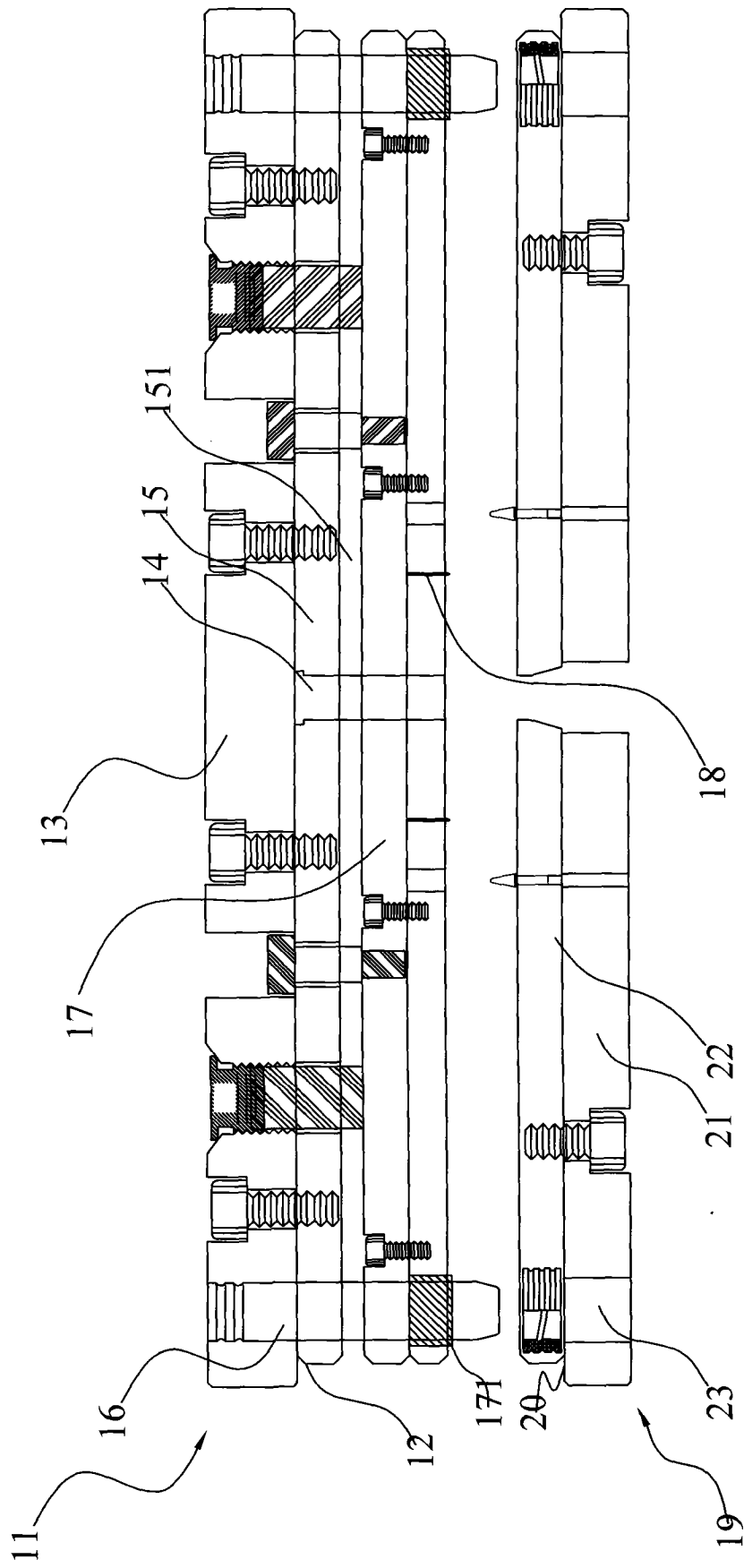


图 2