(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219819977 U
(45)授权公告日 2023.10.13

(21)申请号 202321086819.5

(22)申请日 2023.05.08

(73)专利权人 昆山威斯泰电子技术有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区杜鹃路555号C12幢6层

(72)发明人 余代有 陈翠萍

(74)专利代理机构 北京研展知识产权代理有限公司 16009
专利代理师 王新力

(51)Int.Cl.
B26F 1/44(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

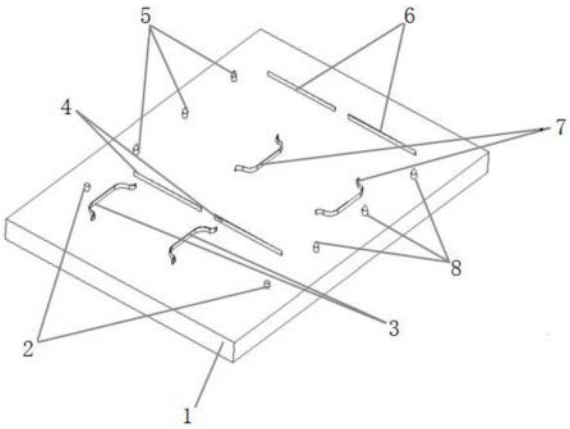
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种产品材料冲切模具结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种产品材料冲切模具结构，包括刀座板，刀座板上设置有上圆弧直线部成型刀、左侧边直线部成型刀、下圆弧直线部成型刀和右侧边直线部成型刀，上圆弧直线部成型刀与上圆弧直线部的轮廓一致，左侧边直线部成型刀与左侧边直线部的轮廓一致，下圆弧直线部成型刀与下圆弧直线部的轮廓一致，右侧边直线部成型刀与右侧边直线部的轮廓一致，上圆弧直线部成型刀位于刀座板的左侧，左侧边直线部成型刀位于上圆弧直线部成型刀的右侧，下圆弧直线部成型刀位于左侧边直线部成型刀的右侧，右侧边直线部成型刀位于下圆弧直线部成型刀的右侧。本实用新型的产品材料冲切模具结构加工出的薄膜产品轮廓度好，产品变形小，模具容易加工，模具成本低。



CN 219819977 U

1.一种产品材料冲切模具结构,用于冲切加工产品,所述产品包括有上圆弧直线部、下圆弧直线部、左侧边直线部和右侧边直线部,所述产品材料冲切模具结构包括刀座板,其特征在于,所述刀座板上设置有上圆弧直线部成型刀、左侧边直线部成型刀、下圆弧直线部成型刀和右侧边直线部成型刀,所述上圆弧直线部成型刀与上圆弧直线部的轮廓一致,所述左侧边直线部成型刀与左侧边直线部的轮廓一致,所述下圆弧直线部成型刀与下圆弧直线部的轮廓一致,所述右侧边直线部成型刀与右侧边直线部的轮廓一致,所述上圆弧直线部成型刀位于所述刀座板的左侧,所述左侧边直线部成型刀位于上圆弧直线部成型刀的右侧,所述下圆弧直线部成型刀位于左侧边直线部成型刀的右侧,所述右侧边直线部成型刀位于下圆弧直线部成型刀的右侧。

2.根据权利要求1所述的产品材料冲切模具结构,其特征在于,所述上圆弧直线部成型刀、左侧边直线部成型刀、下圆弧直线部成型刀和右侧边直线部成型刀均为垂直上下排列的两处。

3.根据权利要求1所述的产品材料冲切模具结构,其特征在于,所述刀座板的左侧设置有两处落料定位孔刀,所述两处落料定位孔刀分别位于上圆弧直线部成型刀的上下两侧。

4.根据权利要求3所述的产品材料冲切模具结构,其特征在于,所述刀座板的上下两侧分别设置有多处上排定位导向针和多处下排定位导向针,多处上排定位导向针和多处下排定位导向针均为水平横向直线排列。

一种产品材料冲切模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种产品材料冲切模具结构，属于材料冲切加工装置技术领域。

背景技术

[0002] 在很多工业产品包括电子产品生产中用到板材、卷材、薄膜材料以及片材材料，在这些材料上冲切加工出需要的产品，产品如图1所示，如果是薄膜或胶带材料上可能还涂有胶，矩形产品16的四角具有倒角，包括有上圆弧直线部17、下圆弧直线部18、左侧边直线部19和右侧边直线部20，一般是采用冲切模具进行加工，普通的冲切模具是一个冲切动作就完成薄膜产品16的冲切加工，只有一个冲切步骤，冲切模具的冲切部分的结构与产品16的形状一致，直接在材料上一次加工成型，但是采用这种模具形式在加工产品时遇到的材料的阻力较大，模具的冲切部分对产品有挤压作用，产品的上下左右各部分包括倒角部分在加工时容易形成干扰、彼此牵连，使加工出的产品的轮廓不够好，加工出的产品可能出现变形，倒角部分尺寸不符合要求，薄膜材料上的冲切边缘容易造成挤压使薄膜材料上的胶出现溢胶现象，而且模具的加工难度大，模具成本高，调模难度高，产品的品质稳定性不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种产品材料冲切模具结构，该产品材料冲切模具结构用于在板材、卷材、薄膜材料以及片材材料上加工产品，加工出的产品轮廓度好，产品变形小，模具容易加工，模具成本低。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种产品材料冲切模具结构，用于冲切加工产品，所述产品包括有上圆弧直线部、下圆弧直线部、左侧边直线部和右侧边直线部，所述产品材料冲切模具结构包括刀座板，所述刀座板上设置有上圆弧直线部成型刀、左侧边直线部成型刀、下圆弧直线部成型刀和右侧边直线部成型刀，所述上圆弧直线部成型刀与上圆弧直线部的轮廓一致，所述左侧边直线部成型刀与左侧边直线部的轮廓一致，所述下圆弧直线部成型刀与下圆弧直线部的轮廓一致，所述右侧边直线部成型刀与右侧边直线部的轮廓一致，所述上圆弧直线部成型刀位于所述刀座板的左侧，所述左侧边直线部成型刀位于上圆弧直线部成型刀的右侧，所述下圆弧直线部成型刀位于左侧边直线部成型刀的右侧，所述右侧边直线部成型刀位于下圆弧直线部成型刀的右侧。

[0005] 优选的，所述上圆弧直线部成型刀、左侧边直线部成型刀、下圆弧直线部成型刀和右侧边直线部成型刀均为垂直上下排列的两处。

[0006] 优选的，所述刀座板的左侧设置有两处落料定位孔刀，所述两处落料定位孔刀分别位于上圆弧直线部成型刀的上下两侧。

[0007] 优选的，所述刀座板的上下两侧分别设置有多处上排定位导向针和多处下排定位导向针，多处上排定位导向针和多处下排定位导向针均为水平横向直线排列。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的产品材料冲切模具结构用于在板材、卷材、薄膜材料以及片材材料上加工产品，加工出的产品轮廓度好，产品变形小，产品不容易

溢胶,产品的品质稳定性好,模具容易加工,模具成本低,调模方便。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0010] 图1是本实用新型产品材料冲切模具结构实施例中要加工出的产品的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型产品材料冲切模具结构的结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型产品材料冲切模具结构在薄膜上加工薄膜产品的示意图。

[0013] 附图中各部件的标记如下:1、刀座板,2、落料定位孔刀,3、上圆弧直线部成型刀,4、左侧边直线部成型刀,5、上排定位导向针,6、右侧边直线部成型刀,7、下圆弧直线部成型刀,8、下排定位导向针,9、上圆弧直线部轮廓,10、落料定位孔,11、左侧边直线部轮廓,12、下圆弧直线部轮廓,13、右侧边直线部轮廓,14、定位导向孔,15、薄膜材料,16、产品,17、上圆弧直线部,18、下圆弧直线部,19、左侧边直线部,20、右侧边直线部。

具体实施方式

[0014] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 本实用新型实施例:

[0016] 本实用新型提供了一种产品材料冲切模具结构,请参阅图1和图2,用于冲切加工产品,所述产品16包括有上圆弧直线部17、下圆弧直线部18、左侧边直线部19和右侧边直线部20,所述产品材料冲切模具结构包括刀座板1,所述刀座板1上设置有上圆弧直线部成型刀3、左侧边直线部成型刀4、下圆弧直线部成型刀7和右侧边直线部成型刀6,所述上圆弧直线部成型刀3与上圆弧直线部17的轮廓一致,所述左侧边直线部成型刀4与左侧边直线部19的轮廓一致,所述下圆弧直线部成型刀7与下圆弧直线部18的轮廓一致,所述右侧边直线部成型刀6与右侧边直线部20的轮廓一致,所述上圆弧直线部成型刀3位于所述刀座板1的左侧,所述左侧边直线部成型刀4位于上圆弧直线部成型刀3的右侧,所述下圆弧直线部成型刀7位于左侧边直线部成型刀4的右侧,所述右侧边直线部成型刀6位于下圆弧直线部成型刀7的右侧。

[0017] 优选的,所述上圆弧直线部成型刀3、左侧边直线部成型刀4、下圆弧直线部成型刀7和右侧边直线部成型刀6均为垂直上下排列的两处,这样可以同时加工两件薄膜产品,提高加工效率,类似的也可以根据需要增加成型刀具的数量。

[0018] 优选的,所述刀座板1的上下两侧分别设置有多处上排定位导向针5和多处下排定位导向针8,多处上排定位导向针5和多处下排定位导向针8均为水平横向直线排列。

[0019] 如图3所示,以在薄膜材料上冲切加工产品为例,待加工的薄膜材料15置于刀座板

1上，上排定位导向针5和下排定位导向针8插入薄膜材料15上的定位导向孔14对薄膜材料15进行定位和固定，与刀座板1相配的成型压料板(图中未示)下移压在薄膜材料15上，上圆弧直线部成型刀3在薄膜材料15上加工出上圆弧直线部轮廓9即形成一个薄膜产品16的上圆弧直线部17，左侧边直线部成型刀4在薄膜材料15上加工出左侧边直线部轮廓11即形成一个薄膜产品16的左侧边直线部19，下圆弧直线部成型刀7在薄膜材料15上加工出下圆弧直线部轮廓12即形成一个薄膜产品16的下圆弧直线部18，右侧边直线部成型刀6在薄膜材料15上加工出右侧边直线部轮廓13，然后成型压料板抬升，横向移动薄膜材料15一定的距离，成型压料板再下移压在薄膜材料15上，上圆弧直线部成型刀3、左侧边直线部成型刀4、下圆弧直线部成型刀7和右侧边直线部成型刀6继续在薄膜材料15上进行冲切加工，经过几次移动薄膜材料15和冲切加工后形成需要的薄膜产品16。由于每次冲切成型刀具在薄膜材料上都是只加工出薄膜产品的一部分轮廓，这样薄膜产品加工时受到其他部分的干扰就很小，不会有其他部分的牵连，薄膜材料没有挤压，薄膜产品也不容易溢胶，加工时的阻力小，这样容易保证薄膜产品加工的轮廓度，薄膜产品的变形小，产品的品质稳定性好，模具结构没有那么复杂，容易加工，模具成本低，调模也方便。

[0020] 对于其他的板材、卷材以及片材材料，如硅胶垫、橡胶垫等材料上进行冲切加工，效果与在薄膜材料上冲切加工产品相似，都比使用普通模具直接在材料上一次加工成型加工出的产品质量要好，产品的轮廓度好，产品变形小。

[0021] 优选的，所述刀座板1的左侧设置有两处落料定位孔刀2，所述两处落料定位孔刀2分别位于上圆弧直线部成型刀3的上下两侧，在加工上圆弧直线部17时同时落料定位孔刀2在薄膜材料15上冲切出落料定位孔10，便于后续加工后的薄膜材料15落料。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

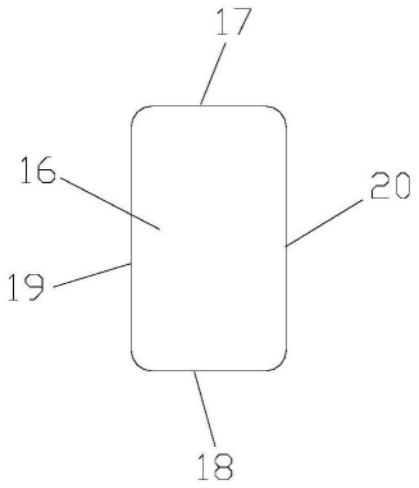


图1

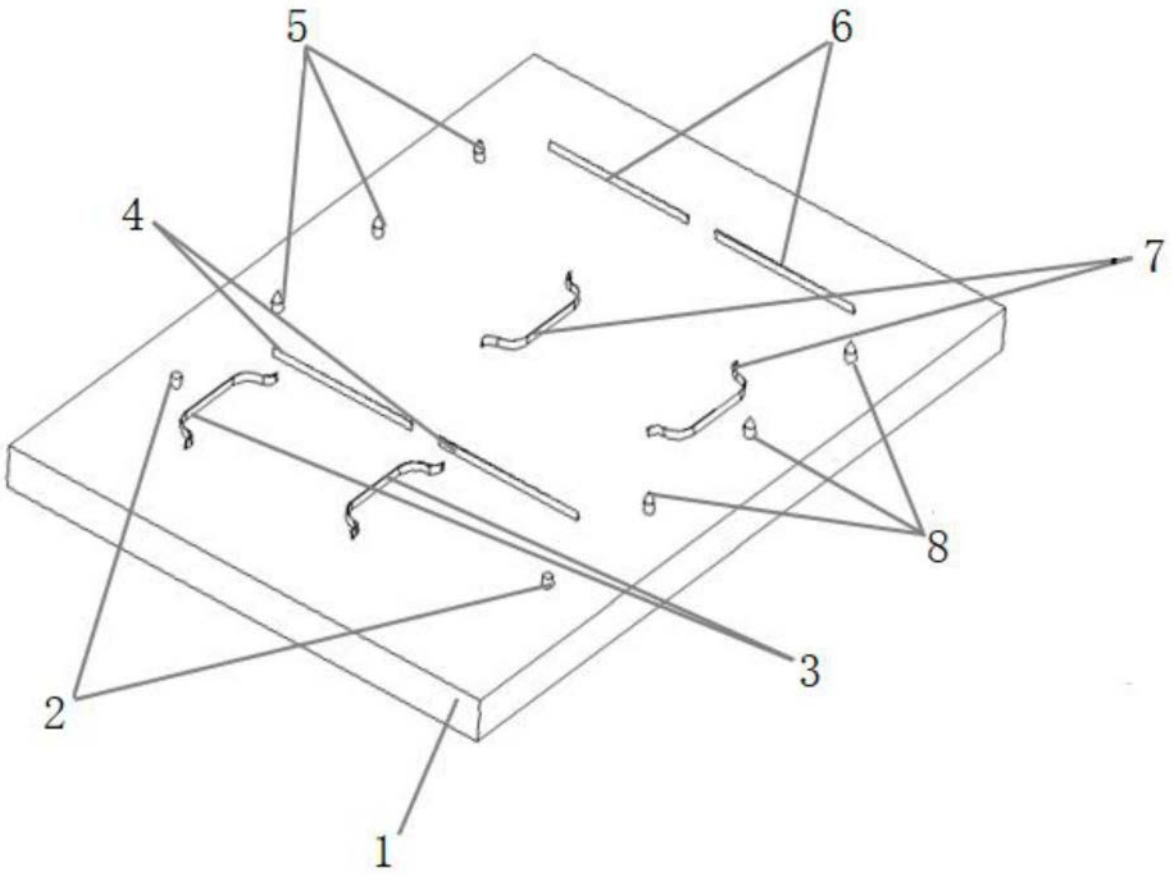


图2

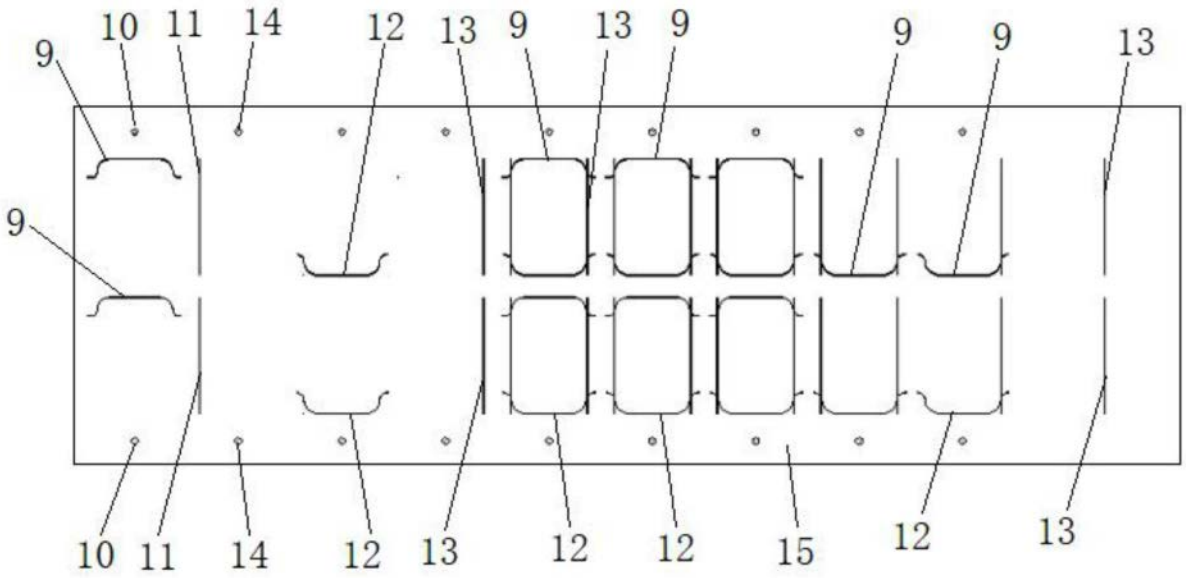


图3