



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216884925 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202122803698.9

B26D 1/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 富联裕展科技(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市龙华区龙华街道富康社区东环二路2号富士康H5厂房101、观澜街道福城大三社区富士康鸿观科技园B区厂房5栋C09栋4层、C07栋2层、C08栋3层4层、C04栋1层

(72) 发明人 张怀星 马胜利 韩华振 江利刚 许国福

(74) 专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 44334

专利代理师 严林

(51) Int. Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

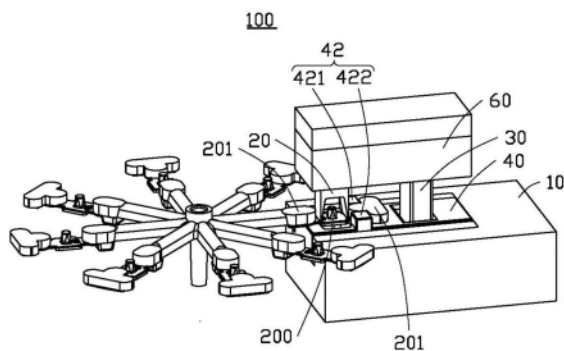
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

物料分离装置

(57) 摘要

一种物料分离装置,包括底座、刀具、滑动块和拨杆,用于分离物料和连接于物料两端的边角料,物料与边角料连接处形成待切割部位,刀具用于切割物料的待切割部位,刀具包括刀头,刀头包括两个切削部,两个切削部间隔设置,滑动块设于底座,用于支撑物料,拨杆用于拨动滑动块移动,以拉伸物料并使待切割部位位于刀具的两个切削部的下方,以一次切割分离物料和边角料。本申请的实施例包括的技术效果:上述的物料分离装置通过拨杆带动滑动块移动,将待切割部位移动至刀具的下方,并拉伸物料,降低物料的收缩误差,提升分离物料的精度,降低切伤物料的几率,提升物料切割的良率。



1. 一种物料分离装置,用于分离物料和连接于所述物料两端的边角料,所述物料与所述边角料连接处形成待切割部位,所述物料分离装置包括底座,其特征在于,还包括:

刀具,用于切割所述物料的待切割部位,所述刀具包括刀头,所述刀头包括两个切削部,两个所述切削部间隔设置;

滑动块,设于所述底座,用于支撑所述物料;及

拨杆,用于拨动所述滑动块移动,以拉伸所述物料并使所述待切割部位位于所述刀具的两个切削部的下方,以一次切割分离所述物料和所述边角料。

2. 如权利要求1所述的物料分离装置,其特征在于,所述刀具还包括:

刀柄,所述刀头设于所述刀柄。

3. 如权利要求2所述的物料分离装置,其特征在于,

所述切削部包括第一平面和第一斜面,所述第一平面和所述第一斜面相交以形成切削刃。

4. 如权利要求1所述的物料分离装置,其特征在于,所述拨杆包括:

第二平面,用于定位所述滑动块;及

第二斜面,用于抵接于所述滑动块以带动所述滑动块移动。

5. 如权利要求4所述的物料分离装置,其特征在于,所述滑动块包括:

抵接孔,所述抵接孔包括第三平面和第三斜面,所述第三平面用于与所述第二平面抵接,所述第三斜面用于与所述第二斜面抵接。

6. 如权利要求1所述的物料分离装置,其特征在于,所述滑动块包括:

滑动本体,可滑动地设于所述底座;及

凸起部,设于所述滑动本体,用于卡持所述物料。

7. 如权利要求6所述的物料分离装置,其特征在于,所述滑动块还包括:

弹性件,设于所述滑动本体内,所述弹性件的一端连接所述滑动本体;及

挡柱,设于所述滑动本体内,所述弹性件的另一端与所述挡柱的一端连接,所述挡柱的另一端设于所述底座上。

8. 如权利要求1所述的物料分离装置,其特征在于,还包括:

连接件,所述刀具和所述拨杆设于所述连接件,其中,当所述连接件靠近所述底座的过程中,所述拨杆拨动所述滑动块移动以使所述待切割部位位于所述刀具的下方,并使所述刀具切割所述物料的待切割部位。

9. 如权利要求1所述的物料分离装置,其特征在于,所述滑动块包括:

落料孔,用于供所述刀具伸入以及承接分离后的所述物料。

10. 如权利要求1所述的物料分离装置,其特征在于,所述滑动块在所述拨杆的拨动下移动距离的范围为0.1mm-0.3mm。

## 物料分离装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及产品加工领域,尤其涉及一种物料分离装置。

### 背景技术

[0002] 目前塑料制品通过注塑模具浇注成型,成型后的塑料制品需要进行料头和产品的分离,但因塑料制品存在收缩特性,尺寸不稳定,分离时精度低,容易切伤产品,影响产品的良率。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种物料分离装置,其能够精确分离物料,提升物料的良率。

[0004] 本申请的实施例提供一种物料分离装置,用于分离物料和连接于物料两端的边角料,物料与边角料连接处形成待切割部位,包括底座、刀具、滑动块和拨杆,所述刀具用于切割所述物料的待切割部位,所述刀具包括刀头,所述刀头包括两个切削部,两个所述切削部间隔设置,所述滑动块设于所述底座,用于支撑所述物料,所述拨杆用于拨动所述滑动块移动,以拉伸所述物料并使所述待切割部位位于所述刀具的两个切削部的下方,以一次切割分离所述物料和所述边角料。

[0005] 本申请的实施例包括的技术效果:上述的物料分离装置通过拨杆带动滑动块移动,将待切割部位移动至刀具的下方,并拉伸物料,降低物料的收缩误差,提升分离物料的精度,降低切伤物料的几率,提升物料切割的良率。

[0006] 进一步地,在本申请的一些实施例中,所述刀具还包括刀柄,所述刀头设于所述刀柄。

[0007] 进一步地,在本申请的一些实施例中,所述切削部包括第一平面和第一斜面,所述第一平面和所述第一斜面相交以形成切削刃。

[0008] 本申请的实施例包括的技术效果:通过两个第一平面与滑动块配合,便于定位,提升定位精度以及减少刀具与滑动块发生接触,提升刀具的使用寿命。

[0009] 进一步地,在本申请的一些实施例中,所述拨杆包括第二平面和第二斜面,所述第二平面用于定位所述滑动块,所述第二斜面用于抵接于所述滑动块以带动所述滑动块移动。

[0010] 进一步地,在本申请的一些实施例中,所述滑动块包括抵接孔,所述抵接孔包括第三平面和第三斜面,所述第三平面用于与所述第二平面抵接,所述第三斜面用于与所述第二斜面抵接。

[0011] 进一步地,在本申请的一些实施例中,所述滑动块包括滑动本体和凸起部,所述滑动本体可滑动地设于所述底座,所述凸起部设于所述滑动本体,用于卡持所述物料。

[0012] 进一步地,在本申请的一些实施例中,所述滑动块还包括弹性件和挡柱,所述弹性件,设于所述滑动本体内,所述弹性件的一端连接所述滑动本体,所述挡柱设于所述滑动本

体内,所述弹性件的另一端与所述挡柱的一端连接,所述挡柱的另一端设于所述底座上。

[0013] 进一步地,在本申请的一些实施例中,还包括连接件,所述刀具和所述拨杆设于所述连接件,其中,当所述连接件靠近所述底座的过程中,所述拨杆拨动所述滑动块移动以使所述待切割部位位于所述刀具的下方,并使所述刀具切割所述物料的待切割部位。

[0014] 进一步地,在本申请的一些实施例中,所述滑动块包括落料孔,所述落料孔用于供所述刀具伸入以及承接分离后的所述物料。

[0015] 进一步地,在本申请的一些实施例中,所述滑动块在所述拨杆的拨动下移动距离为 0.1mm-0.3mm。

## 附图说明

[0016] 图1示意了一实施例中物料分离装置的结构示意图。

[0017] 图2示意了一实施例中刀具的结构示意图。

[0018] 图3示意了一实施例中拨杆的结构示意图。

[0019] 图4示意了一实施例中底座和滑动块的结构示意图。

[0020] 图5示意了一实施例中滑动块的截面示意图。

[0021] 主要元件符号说明

[0022]	物料分离装置	100
[0023]	底座	10
[0024]	滑槽	11
[0025]	第一壁	111
[0026]	第二壁	112
[0027]	第三壁	113
[0028]	第四壁	114
[0029]	刀具	20
[0030]	刀柄	21
[0031]	刀头	22
[0032]	切削部	221
[0033]	切削刃	221a
[0034]	第一平面	2211
[0035]	第一斜面	2212
[0036]	拨杆	30
[0037]	第一部分	31
[0038]	第二部分	32
[0039]	第二平面	321
[0040]	第二斜面	322
[0041]	滑动块	40
[0042]	滑动本体	41
[0043]	抵接孔	411
[0044]	第三平面	4111

[0045]	第三斜面	4112
[0046]	落料孔	412
[0047]	凸起部	42
[0048]	第一凸部	421
[0049]	第二凸部	422
[0050]	连接件	60
[0051]	物料	200
[0052]	边角料	201
[0053]	第一方向	X
[0054]	第二方向	Y
[0055]	如下具体实施例将结合上述附图进一步说明本申请。	

### 具体实施方式

[0056] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0057] 需要说明的是,当组件被称为“装设于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0058] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0059] 本申请的实施例提供一种物料分离装置,用于分离物料,包括底座、刀具、滑动块和拨杆,刀具用于切割物料的待切割部位,滑动块设于底座,用于支撑物料,拨杆用于拨动滑动块移动,以拉伸物料并使待切割部位位于刀具的下方。

[0060] 上述的物料分离装置通过拨杆带动滑动块移动,将待切割部位移动至刀具的下方,并拉伸物料,降低物料的收缩误差,提升分离物料的精度,降低切伤物料的几率,提升物料切割的良率。

[0061] 下面结合附图,对本申请的一些实施例作详细说明。

[0062] 请参阅图1,图1中所示物料分离装置100用于切割物料200两侧的边角料201,以分离出物料200和连接于物料两端的边角料201,物料200与边角料201的连接处即为待切割部位。物料分离装置100包括底座10、刀具20、拨杆30和滑动块40。物料200通过一侧边角料201固定位置,并通过另一侧的边角料201卡持于滑动块40上。刀具20包括刀头22,刀头22包括两个切削部221,两个切削部221间隔设置,以对应物料200两侧的待切割部位。滑动块40滑动设于底座10上,拨杆30和刀具20连接于驱动件(图未示)。在切割边角料201时,驱动件驱动拨杆30和刀具20朝向滑动块40移动,通过拨杆30拨动滑动块40移动,使待切割部位位于两个切削部221的下方,并驱动刀具20切割物料200和边角料201之间的待切割部位以一次切割分离物料200和边角料201。

[0063] 在一实施例中,物料分离装置100设置为多个,多个物料分离装置100对应多个物

料200,多个物料分离装置100一同切割物料200两侧的边角料201,以提升切割的效率。其中多个物料200为通过模具一次注塑成型。

[0064] 在一实施例中,拨杆30和刀具20通过连接件60连接,连接件60连接驱动件,驱动件驱动连接件60移动,以同步驱动拨杆30和刀具20移动。具体的,当连接件60靠近底座10的过程中,拨杆30拨动滑动块40移动以使待切割部位位于刀具20的下方,然后刀具20切割物料的待切割部位。

[0065] 请参阅图1和图2,在一实施例中,刀具20还包括刀柄21,刀头22连接于刀柄21。进一步的,每一切削部221包括第一平面2211和第一斜面2212,第一平面2211和第一斜面2212相交以形成切削刃221a。第一平面2211位于刀头22的外侧,具体的,其中一切削部221的第一平面2211位于远离另一切削部221的一侧。两个切削部221的第一平面2211平行设置,通过两个第一平面2211与滑动块40配合,便于定位,提升定位精度以及减少刀具20与滑动块40发生接触,提升刀具的使用寿命。

[0066] 请参阅图1和图3,在一实施例中,拨杆30包括第一部分31和连接第一部分31的第二部分32,其中第一部分31与连接件60连接。第二部分32滑动设于滑动块40内。第二部分32具有第二平面321和第二斜面322,第二斜面322用于抵接于滑动块40以带动滑动块40移动。第二平面321用于定位滑动块40。进一步的,第二斜面322位于第二部分32远离第一部分31的一端。

[0067] 请参阅图1和图4,底座10设有滑槽11,滑槽11包括第一壁111、第二壁112、连接第一壁111和第二壁112的第三壁113和连接第一壁111、第二壁112和第三壁113的第四壁114。第一壁111和第二壁112沿第一方向X设置。滑动块40与第一壁111、第二壁112和第三壁113接触连接。滑动块40与第四壁114沿垂直于第一方向X的第二方向Y设置,滑动块40沿第二方向Y朝向第四壁114移动。可以理解的是,沿第二方向Y,滑动块40与第四壁114之间的距离,即为滑动块40沿第二方向Y可移动的距离。进一步的,滑动块40沿第二方向Y可移动的距离为0.1mm-0.3mm。可以理解的是,滑动块40沿第二方向Y可移动的距离可以根据物料200进行调整,不限于上述的限定。

[0068] 请参阅图1、图3和图5,在一实施例中,滑动块40包括滑动本体41和凸起部42。滑动本体41设于滑槽11内,凸起部42设于滑动本体41上,用于卡持边角料201,以限制物料200,定位物料200的位置。进一步的,滑动本体41设有抵接孔411,第二部分32设于抵接孔411内。抵接孔411包括第三平面4111和第三斜面4112,第三平面4111与第二平面321抵接,第三斜面4112与第二斜面322抵接。

[0069] 进一步的,滑动本体41还设有落料孔412,沿第一方向X,落料孔412的长度等于或大于切削部221的长度,沿第二方向Y,落料孔412的长度等于或大于两个切削部221之间的距离,以使两个切削部221在切割时伸入落料孔412内,降低两个切削部221与滑动本体41硬接触,损坏刀具20的风险。落料孔412还用于承接分离边角料201后的物料200。

[0070] 进一步的,凸起部42包括第一凸部421和第二凸部422,第一凸部421和第二凸部422沿第一方向X间隔设置。边角料201部分设于第一凸部421和第二凸部422之间,且沿第二方向Y,第一凸部421的投影与边角料201的投影有重叠,第二凸部422的投影与边角料201的投影有重叠。通过第一凸部421和第二凸部422卡持一侧边角料201的位置,便于在滑动本体41滑动时,拉伸物料200,降低物料200的收缩误差,提升分离物料200的精度,降低切伤物

料200的几率,提升产品的切割良率。

[0071] 在一实施例中,滑动块40还包括弹性件(图未示)和挡柱(图未示),弹性件设于滑动本体41内,且弹性件的一端连接滑动本体41,另一端连接挡柱。挡柱设于滑动本体41内并连接底座10的第四壁114。在滑动本体41沿第二方向Y移动时,带动挡柱压缩弹性件,在刀具20完成切割后,拨杆30远离抵接孔411,通过压缩的弹性件带动滑动本体41沿与第二方向Y相反的方向移动,以复位滑动本体41的位置。

[0072] 上述物料分离装置100在使用时,首先将物料200一侧的边角料201放置于凸起部42,以固定物料200和边角料201的位置,然后通过驱动件带动拨杆30向抵接孔411移动,通过第三斜面4112与第二斜面322抵接,带动滑动本体41沿第二方向Y滑动,通过凸起部42拉伸物料200和边角料201,同时刀具20伸入落料孔412内,通过两个切削部221将物料200 两侧的边角料201切除,驱动件带动刀具20和拨杆30向远离滑动块40的方向移动,使拨杆 30从抵接孔411退出以及刀具20从落料孔412退出,以此完成物料200与边角料201的分离。

[0073] 上述的物料分离装置100通过拨杆30带动滑动块40移动,将待切割部位移动至刀具20 的下方,并拉伸物料200,降低物料200的收缩误差,提升分离物料200的精度,降低切伤物料200的几率,提升物料的切割良率。

[0074] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本申请,而并非用作为对本申请的限定,只要在本申请的实质精神范围内,对以上实施例所作的适当改变和变化都落在本申请公开的范围內。

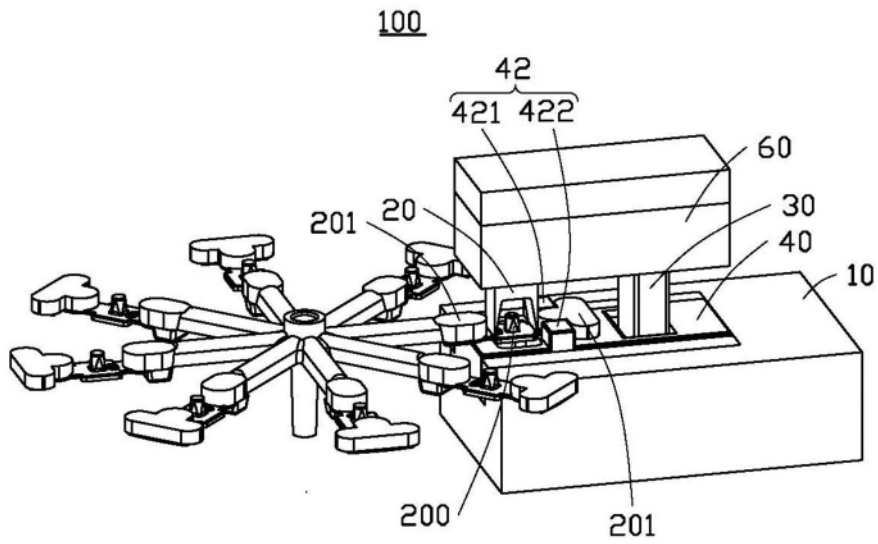


图1

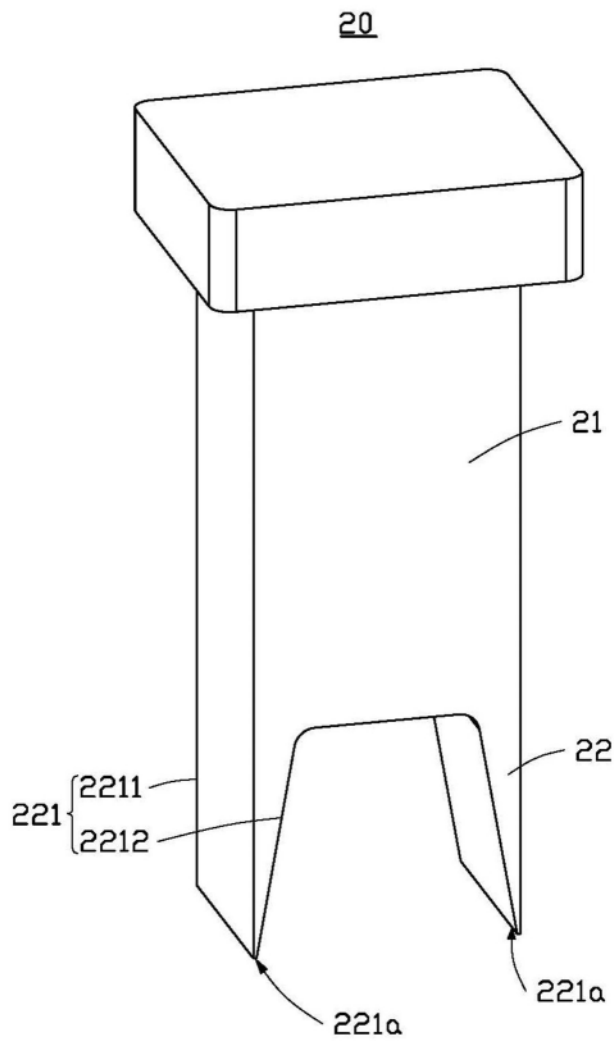


图2



30

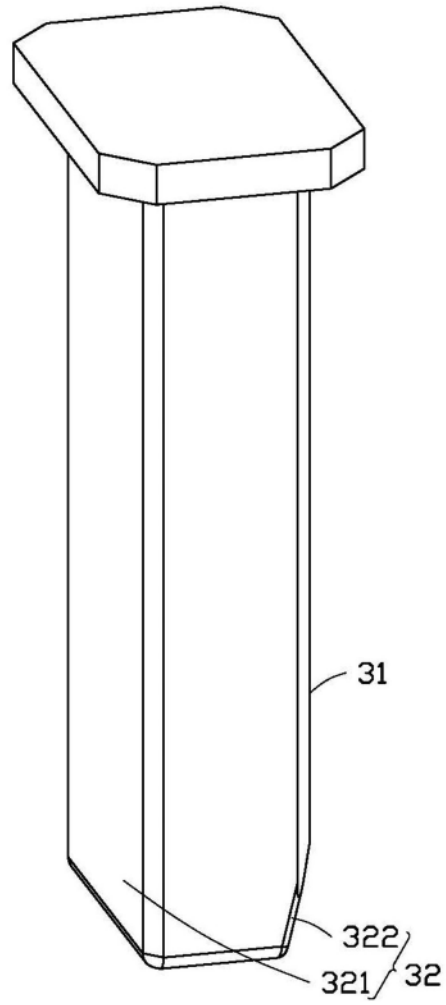


图3

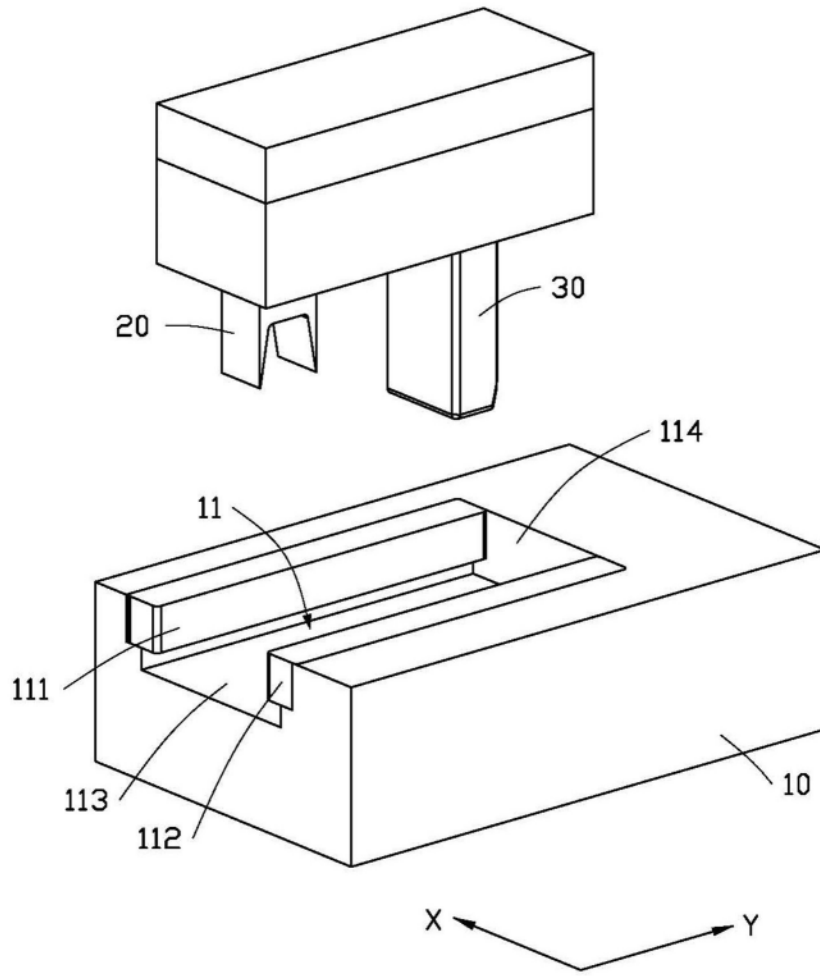


图4

40

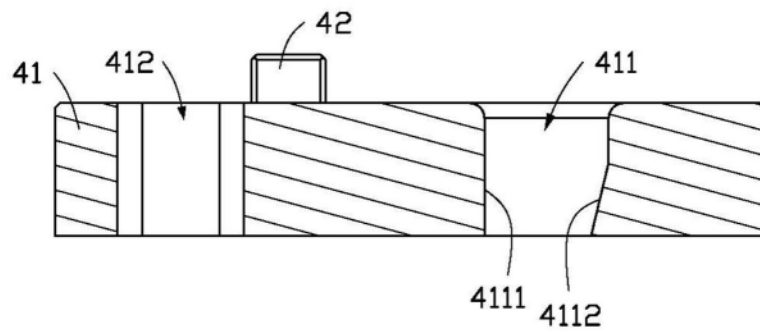


图5