



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111516220 A

(43)申请公布日 2020.08.11

(21)申请号 201910103156.5

(22)申请日 2019.02.01

(71)申请人 苏州汉扬精密电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区精密机械产业园雄鹰路66号

(72)发明人 邓联坤

(51)Int.Cl.

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

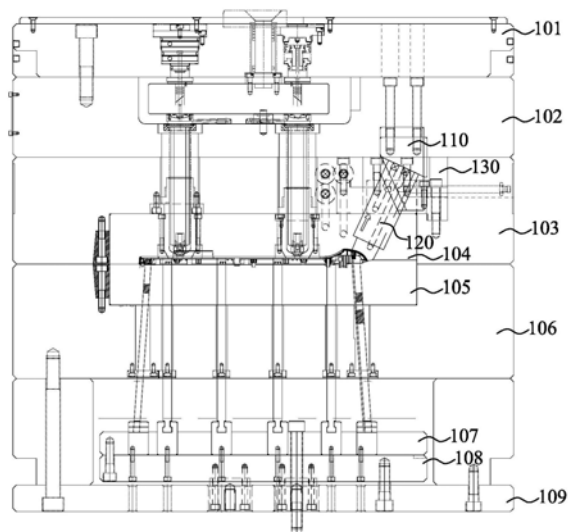
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

滑块抽芯结构

(57)摘要

一种滑块抽芯结构,该模具包括上固定板、剥料板、母模板、母模仁、公模仁、公模板、上顶出板、下顶出板以及下固定板,其包括:滑块拨块,其顶部固定设置于所述剥料板底部;斜抽滑块入子,其底部设有一斜面,该斜面设有若干个凸柱,所述斜面用于配合成型产品的斜面,所述若干个凸柱配合成型斜面上的斜孔;限位块,其用于限制所述斜抽滑块入子的移动距离;工型槽,其顶部及底部分别具有一镂空区域;限距螺栓,其用于限制所述滑块拨块的移动距离;弹性元件,其底部设置于所述工型槽顶部的镂空区域中,顶部抵接所述剥料板的底部。利用本发明的滑块抽芯结构,不仅提高了生产效率,并且还避免了产品上具有斜面 and 斜孔采用现有技术无法退出的问题。



1. 一种滑块抽芯结构,用于成型具有斜面和斜孔的产品,所述模具包括上固定板、剥料板、母模板、母模仁、公模仁、公模板、上顶出板、下顶出板以及下固定板,其特征在于,所述斜顶块机构包括:

滑块拨块,其顶部固定设置于所述剥料板底部;

斜抽滑块入子,其顶部固定设置于所述滑块拨块的底部,其底部设有一斜面,该斜面设有若干个凸柱,所述斜面用于配合成型产品的斜面,所述若干个凸柱配合成型斜面上的斜孔;

限位块,其设置于所述母模板上,并位于所述斜抽滑块入子的一侧,该限位块用于限制所述斜抽滑块入子的移动距离;

工型槽,其设置于所述母模板中,该工型槽的顶部及底部分别具有一镂空区域;

限距螺栓,其顶部固定连接于所述滑块拨块的底部,底部位于所述工型槽底部的镂空区域之中,该限距螺栓用于限制所述滑块拨块的移动距离;

弹性元件,其底部设置于所述工型槽顶部的镂空区域中,顶部抵接所述剥料板的底部。

2. 如权利要求1所述的滑块抽芯结构,其特征在于,所述限距螺栓的高度小于所述工型槽的高度。

3. 如权利要求1所述的滑块抽芯结构,其特征在于,所述工型槽底部镂空区域的高度小于所述弹性元件的顶出距离。

4. 如权利要求1所述的滑块抽芯结构,其特征在于,所述斜顶块机构还包括若干个斜顶针。

5. 如权利要求1所述的滑块抽芯结构,其特征在于,所述弹性元件为强力弹簧。

6. 如权利要求1所述的滑块抽芯结构,其特征在于,所述弹性元件在合模时下为压缩状态。

滑块抽芯结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种模具的抽芯结构，具体是涉及一种模具的滑块抽芯结构。

【背景技术】

[0002] 近年来，随着电子产品、通讯产品及消费类产品的广泛使用，塑胶模具也成为广泛研究的课题。为了设计的需要，塑胶产品上设有倾斜的斜面及斜孔，需要斜向抽芯脱模。在现有技术中，是通过利用三板模在剥料板处先开模，母模斜抽芯结构在弹簧的弹力作用下会先抽出斜面和斜孔，然后母模板开模脱出整个产品。然而，现有技术的母模斜抽芯结构只能应用于三板模的模具结构中，且与竖直方向倾斜的角度不能太大，否则退出不了斜面和斜孔。

[0003] 有鉴于此，实有必要开发一种新的母模斜抽芯结构，以解决上述问题。

【发明内容】

[0004] 因此，本发明的目的是提供一种滑块抽芯结构，以解决产品上具有斜面和斜孔，采用现有技术无法退出的问题。

[0005] 为了达到上述目的，本发明提供的滑块抽芯结构，用于成型具有斜面和斜孔的产品，所述模具包括上固定板、剥料板、母模板、母模仁、公模仁、公模板、上顶出板、下顶出板以及下固定板，所述斜顶块机构包括：

[0006] 滑块拨块，其顶部固定设置于所述剥料板底部；

[0007] 斜抽滑块入子，其顶部固定设置于所述滑块拨块的底部，其底部设有一斜面，该斜面设有若干个凸柱，所述斜面用于配合成型产品的斜面，所述若干个凸柱配合成型斜面上的斜孔；

[0008] 限位块，其设置于所述母模板上，并位于所述斜抽滑块入子的一侧，该限位块用于限制所述斜抽滑块入子的移动距离；

[0009] 工型槽，其设置于所述母模板中，该工型槽的顶部及底部分别具有一镂空区域；

[0010] 限距螺栓，其顶部固定连接于所述滑块拨块的底部，底部位于所述工型槽底部的镂空区域之中，该限距螺栓用于限制所述滑块拨块的移动距离；

[0011] 弹性元件，其底部设置于所述工型槽顶部的镂空区域中，顶部抵接所述剥料板的底部。

[0012] 可选的，所述限距螺栓的高度小于所述工型槽的高度。

[0013] 可选的，所述工型槽底部镂空区域的高度小于所述弹性元件的顶出距离。

[0014] 可选的，所述斜顶块机构还包括若干个斜顶针。

[0015] 可选的，所述弹性元件为强力弹簧。

[0016] 可选的，所述弹性元件在合模时下为压缩状态。

[0017] 相较于现有技术，本发明的滑块抽芯结构，于开模时，剥料板与母模板在弹性元件的顶出作用下逐渐分离，与此同时母模板也带动滑块拨块向上移动，斜抽滑块入子在滑块

拨块的带动下离开产品,再由顶针顶出产品完成开模。利用本发明的滑块抽芯结构,通过母模板的二次分离,实现强制脱模,不仅节省了顶出时间,提高了生产效率,并且还避免了产品上具有斜面和斜孔采用现有技术无法退出的问题。

【附图说明】

[0018] 图1为本发明的滑块抽芯结构合模状态结构示意图。

[0019] 图2为本发明的滑块抽芯结构合模状态局部结构示意图。

【具体实施方式】

[0020] 为了便于理解本发明的内容,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0021] 请参阅图1-2,图1为本发明的滑块抽芯结构合模状态结构示意图,图2为本发明的滑块抽芯结构合模状态局部结构示意图。本发明提供的滑块抽芯结构,用于成型具有斜面和斜孔的产品,所述模具包括上固定板101、剥料板102、母模板103、母模仁104、公模仁105、公模板106、上顶出板107、下顶出板108以及下固定板109,所述斜顶块机构包括:

[0022] 滑块拨块110,其顶部固定设置于所述剥料板102底部;

[0023] 斜抽滑块入子120,其顶部固定设置于所述滑块拨块110的底部,其底部设有一斜面,该斜面设有若干个凸柱,所述斜面用于配合成型产品的斜面,所述若干个凸柱配合成型斜面上的斜孔;

[0024] 限位块130,其设置于所述母模板103上,并位于所述斜抽滑块入子120的一侧,该限位块130用于限制所述斜抽滑块入子120的移动距离;

[0025] 工型槽140,其设置于所述母模板103中,该工型槽140的顶部及底部分别具有一镂空区域;

[0026] 限距螺栓150,其顶部固定连接于所述滑块拨块110的底部,底部位于所述工型槽140底部的镂空区域之中,该限距螺栓150用于限制所述滑块拨块110的移动距离;

[0027] 弹性元件160,其底部设置于所述工型槽140顶部的镂空区域中,顶部抵接所述剥料板102的底部。

[0028] 于本实施例中,所述限距螺栓150的高度小于所述工型槽140的高度,以利于所述限距螺栓150在所述工型槽140底部的镂空区域上下移动。

[0029] 于本实施例中,所述工型槽140底部镂空区域的高度小于所述弹性元件160的顶出距离,以利于所述限距螺栓150限制所述滑块拨块110的移动距离。

[0030] 于本实施例中,所述斜顶块机构还包括若干个斜顶针。

[0031] 于本实施例中,所述弹性元件160为强力弹簧。

[0032] 于本实施例中,所述弹性元件160在合模时下为压缩状态,当在开模状态时,弹性元件160顶出母模板103。

[0033] 于开模阶段,强力弹簧由压缩状态转变为伸展状态,因此剥料板102与母模板103在弹性元件160的顶出作用下逐渐分离,与此同时母模板103下方的滑块拨块110也跟随母

模板103一起向上移动,进而斜抽滑块入子120在滑块拨块110的带动下离开产品,当限距螺栓150达到工型槽140底部镂空区域的最大位移量时滑块拨块110不再移动,接着母模仁104与公模仁105分开,再由顶针顶出产品完成开模。

[0034] 相较于现有技术,本发明的滑块抽芯结构,通过利用本发明的滑块抽芯结构,通过母模板103的二次分离,实现强制脱模,不仅节省了顶出时间,提高了生产效率,并且还避免了产品上具有斜面和斜孔采用现有技术无法退出的问题。

[0035] 需指出的是,本发明不限于上述实施方式,任何熟悉本专业的技术人员基于本发明技术方案对上述实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,都落入本发明的保护范围内。

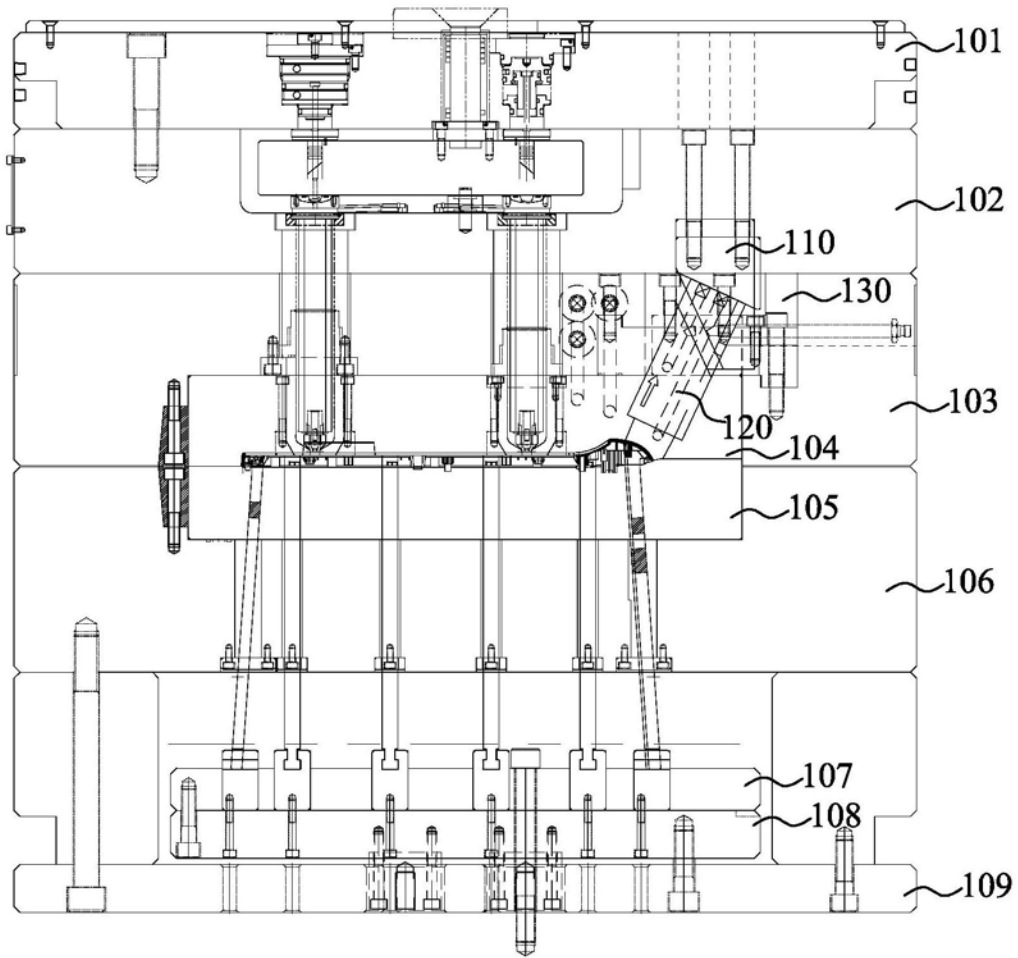


图1

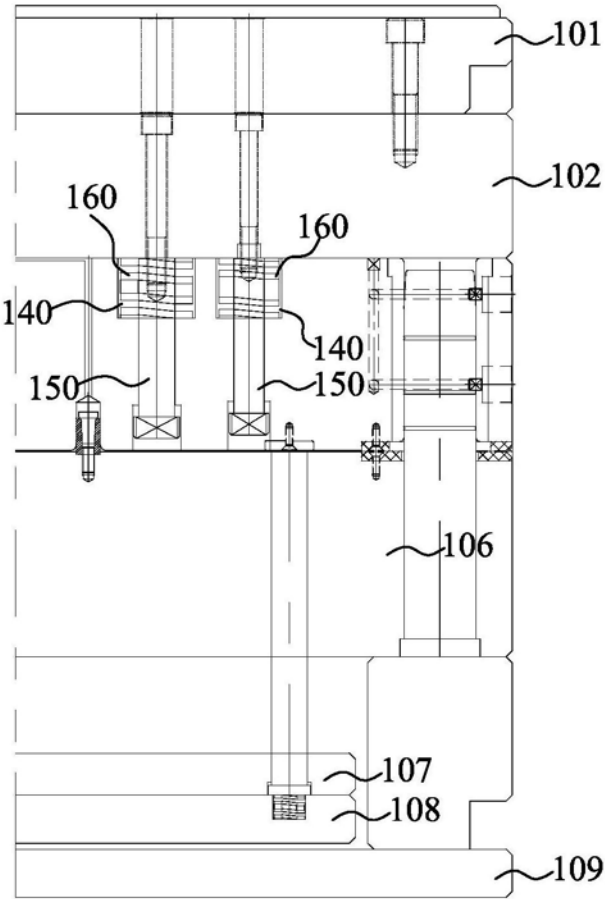


图2