



(21) 申请号 201910510125.1

审查员 冯萍

(22) 申请日 2019.06.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112078101 A

(43) 申请公布日 2020.12.15

(73) 专利权人 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 吴建兵

(51) Int.Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 202293121 U, 2012.07.04

CN 102335983 A, 2012.02.01

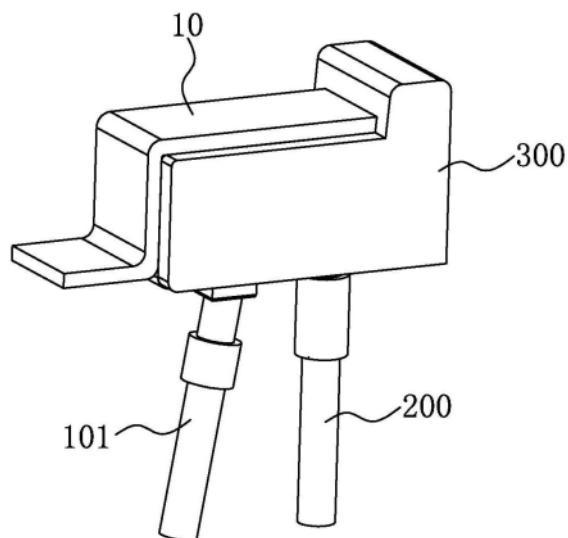
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

模具的顶出结构

(57) 摘要

本发明的模具的顶出结构,顶出具有倒扣的产品,所述模具的顶出结构包括:斜销,其具有斜销座、斜销杆及斜销头,所述斜销座固定于模具的顶出板中,所述斜销杆一端活动设于斜销座中,所述斜销头成型产品的倒扣;顶杆,一端固定于模具的顶出板中;直推块,所述顶杆的另一端顶着所述直推块,所述直推块顶着产品,所述直推块中设有凹槽,所述斜销的斜销头设于凹槽中,且凹槽与斜销的斜销头间留有空间以供斜销后退。本发明的模具的顶出结构,直推块分解了斜销的顶出压力,避免斜销强度不够,又达到了顶出平衡,从而能够顺利顶出具有倒扣的产品。



1. 一种模具的顶出结构,成型具有倒扣的产品,其特征在于,包括:
斜销,其具有斜销座、斜销杆及斜销头,所述斜销座固定于模具的顶出板中,所述斜销杆一端活动设于斜销座中,所述斜销头成型产品的倒扣;
顶杆,一端固定于模具的顶出板中;
直推块,所述顶杆的另一端顶着所述直推块,所述直推块顶着产品,所述直推块中设有凹槽,所述斜销的斜销头设于凹槽中,且凹槽与斜销的斜销头间留有空间以供斜销后退;
所述直推块顶部具有台阶面及凸出面,所述凸出面高于所述台阶面,所述台阶面顶着产品;
所述斜销的斜销头前端从凹槽中伸出。
2. 根据权利要求1所述的模具的顶出结构,其特征在于,所述顶杆竖直顶着所述直推块。
3. 根据权利要求1所述的模具的顶出结构,其特征在于,所述斜销杆及顶杆的外缘套有耐磨套。

模具的顶出结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域，具体是涉及一种模具的顶出结构。

【背景技术】

[0002] 在注塑成型塑胶产品时，产品由于功能的需要会设有倒扣，在退出倒扣时需要使用斜销退出。

[0003] 然而，请参阅图1所示，其绘示了一种具有倒扣的产品示意图。该产品10比较大时且具有倒扣11，若顶出产品10使用的斜销杆太薄弱，斜销强度不够，斜销容易断；若将斜销的杆做壮，会出现顶出不平衡的现象，造成机械手取产品10困难，不能实现自动化生产。

[0004] 有鉴于此，实有必要开发一种模具的顶出结构，以解决上述问题。

【发明内容】

[0005] 因此，本发明的目的是提供一种模具的顶出结构，该模具的顶出结构能够顺利顶出具有倒扣的产品。

[0006] 为了达到上述目的，本发明的模具的顶出结构，顶出具有倒扣的产品，所述模具的顶出结构包括：

[0007] 斜销，其具有斜销座、斜销杆及斜销头，所述斜销座固定于模具的顶出板中，所述斜销杆一端活动设于斜销座中，所述斜销头成型产品的倒扣；

[0008] 顶杆，一端固定于模具的顶出板中；

[0009] 直推块，所述顶杆的另一端顶着所述直推块，所述直推块顶着产品，所述直推块中设有凹槽，所述斜销的斜销头设于凹槽中，且凹槽与斜销的斜销头间留有空间以供斜销后退。

[0010] 可选的，所述斜销的斜销头前端从凹槽中伸出。

[0011] 可选的，所述顶杆竖直顶着所述直推块。

[0012] 可选的，所述直推块顶部具有台阶面及凸出面，所述凸出面高于所述台阶面，所述台阶面顶着产品。

[0013] 可选的，所述斜销杆及顶杆的外缘套有耐磨套。

[0014] 相较于现有技术，本发明的模具的顶出结构，在顶出具有倒扣的产品时，结合斜销及直推块，模具的顶出板向上顶出，带动斜销及直推块向上做顶出动作，直推块顶着产品向上运动的同时，斜销杆活动于斜销座中，使斜销倾斜退出产品的倒扣。由此，本发明的模具的顶出结构，直推块分解了斜销的顶出压力，避免斜销强度不够，又达到了顶出平衡，从而能够顺利顶出具有倒扣的产品。

【附图说明】

[0015] 图1绘示一种具有倒扣的产品示意图。

[0016] 图2绘示本发明的模具的顶出结构的立体示意图。

- [0017] 图3绘示本发明的模具的顶出结构的一角度分解示意图。
- [0018] 图4绘示本发明的模具的顶出结构的另一角度分解示意图。
- [0019] 图5绘示本发明的模具的顶出结构的剖视图。
- [0020] 图6绘示本发明的模具的顶出结构顶出后的剖视图。

【具体实施方式】

[0021] 为对本发明的目的、技术功效及技术手段有进一步的了解,现结合附图详细说明如下。

[0022] 请参阅图2-5所示,其中图2绘示为本发明的模具的顶出结构的立体示意图,图3绘示本发明的模具的顶出结构的一角度分解示意图,图4绘示本发明的模具的顶出结构的另一角度分解示意图,图5绘示为本发明的模具的顶出结构的剖视图。

[0023] 于本实施例中,本发明的模具的顶出结构,用于顶出具有倒扣11的产品10,特别是面积或体积较大的产品10,所述模具的顶出结构包括:

[0024] 斜销100,其具有斜销座(图未示)、斜销杆101及斜销头102,所述斜销座为常规的斜销座,固定于模具的顶出板中,所述斜销杆101一端活动设于斜销座中,另一端倾斜穿过所述模具的公模板及公模仁,所述斜销头102成型产品10的倒扣11;

[0025] 顶杆200,一端固定于模具的顶出板中,所述顶杆200起顶出作用;

[0026] 直推块300,所述顶杆200的另一端顶着所述直推块300,所述直推块300顶着产品10,所述直推块300中设有凹槽301,所述斜销100的斜销头102设于凹槽301中,且凹槽301与斜销100的斜销头102间留有空间以供斜销100后退。

[0027] 其中,于另一实施例中,所述斜销100的斜销头101前端可从凹槽301中伸出,以精确地成型产品10,且避免了斜销头101全部设于凹槽301中使直推块300过大。

[0028] 其中,所述顶杆200竖直顶着所述直推块300,从而使直推块300竖直推着产品10向上运动。

[0029] 其中,为了增强所述直推块300的强度,所述直推块300顶部具有台阶面302及凸出面303,所述凸出面303高于所述台阶面302,所述凸出面303与模具的母模板贴合,所述台阶面302顶着产品10。

[0030] 其中,所述斜销杆101及顶杆200的外缘套有耐磨套400,起到耐磨作用,防止斜销杆101及顶杆200损坏影响结构的顶出。

[0031] 请参阅图6所示,其绘示了本发明的模具的顶出结构顶出后的剖视图。产品10成型后,模具的顶出板向上顶出运动,顶出板带动斜销100、顶杆200及直推块300向上做顶出动作,直推块300顶着产品10竖直向上运动的同时,斜销100的斜销杆101活动于所述斜销座中,斜销杆101于斜销座中向远离产品10的方向后退,即所述斜销100同时向上和向后运动退出产品10的倒扣11,凹槽301与斜销100的斜销头102间留有的空间供斜销100向后运动,直至斜销100完全倾斜退出产品10的倒扣11。

[0032] 相较于现有技术,本发明的模具的顶出结构,在顶出具有倒扣11的产品10时,特别是面积或体积比较大的产品10,结合斜销100及直推块300,直推块300分解了斜销100的顶出压力,避免斜销100强度不够斜销杆101容易断的问题,又达到了顶出平衡,从而能够顺利顶出具有倒扣11的产品10。

[0033] 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,等同变化与修饰均落入本发明的保护范围。

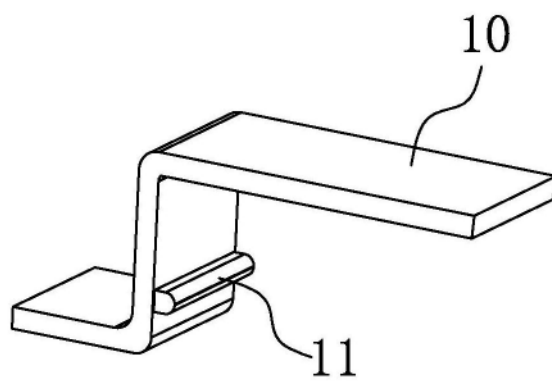


图1

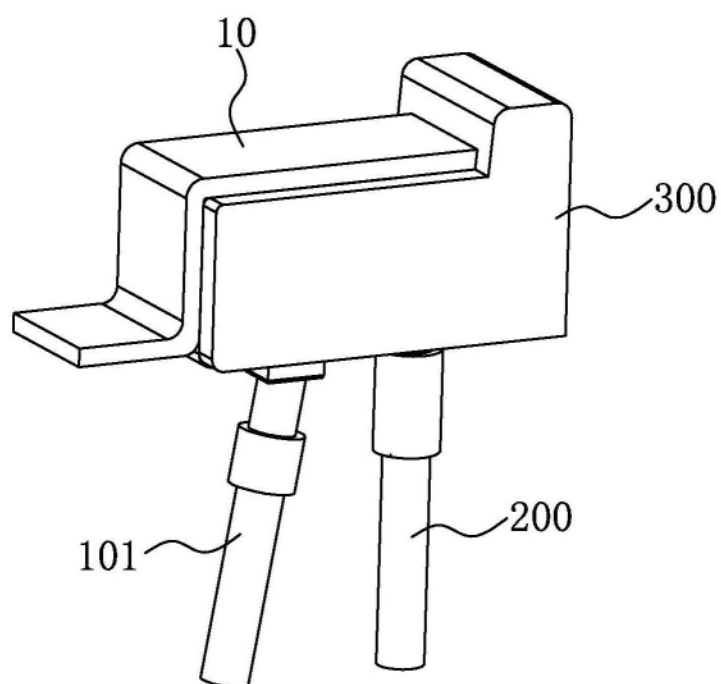


图2

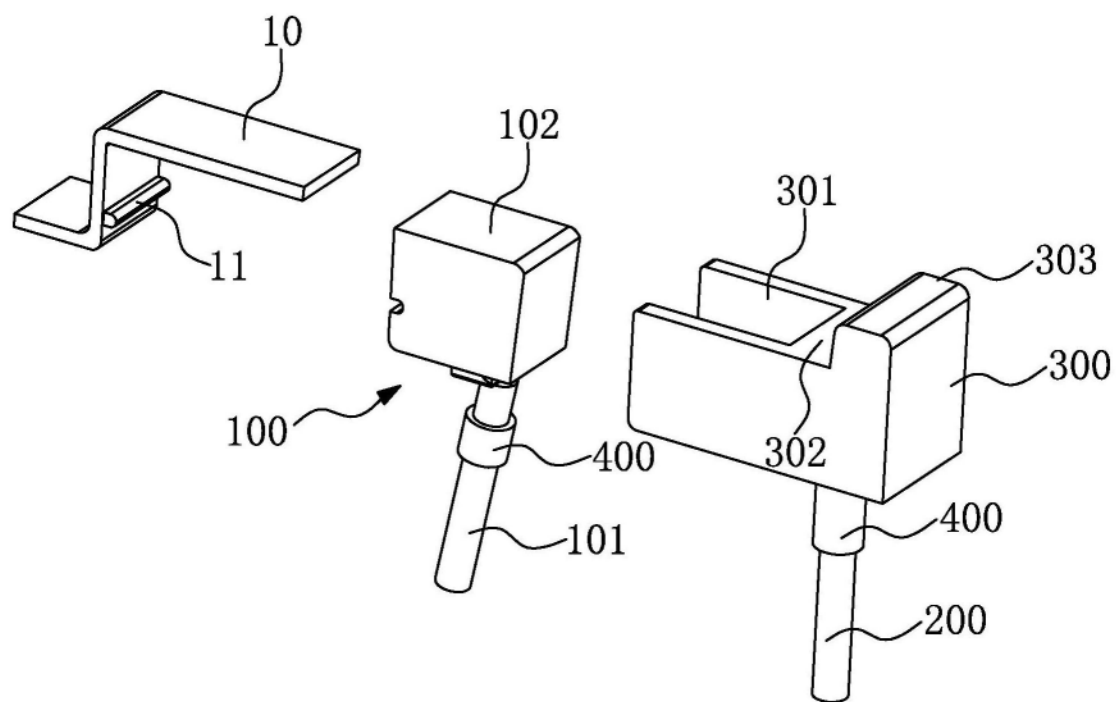


图3

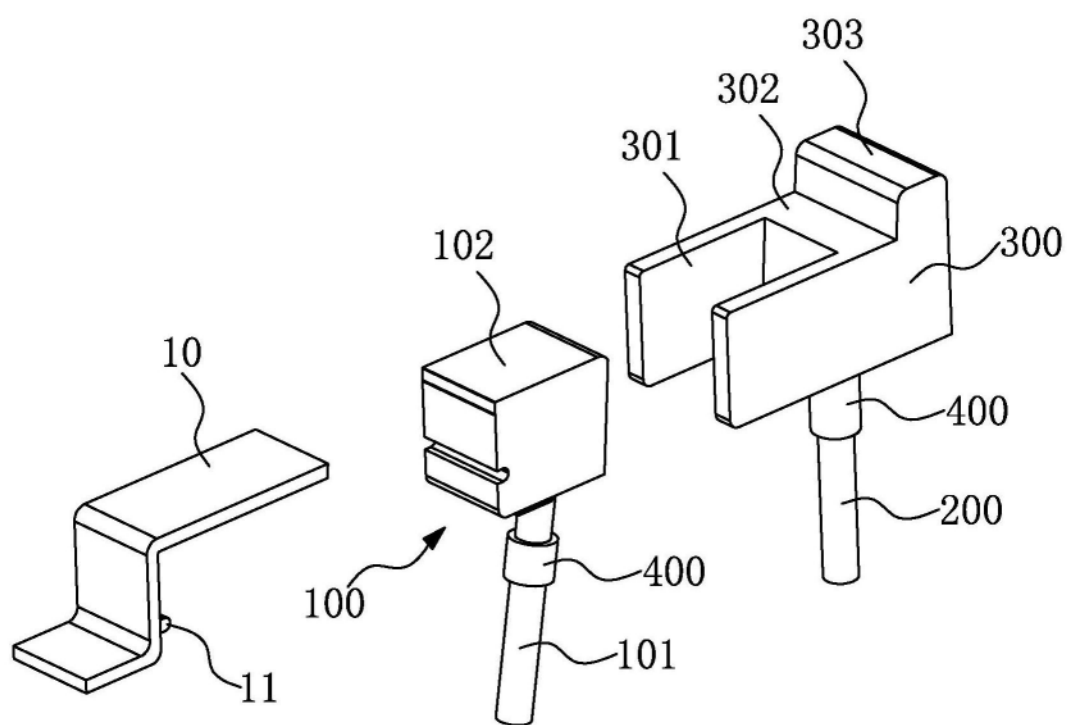


图4

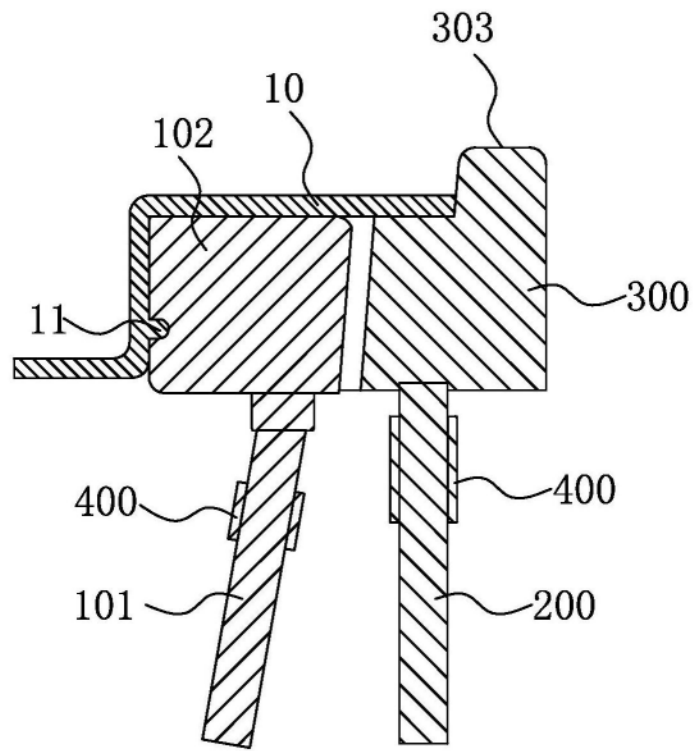


图5

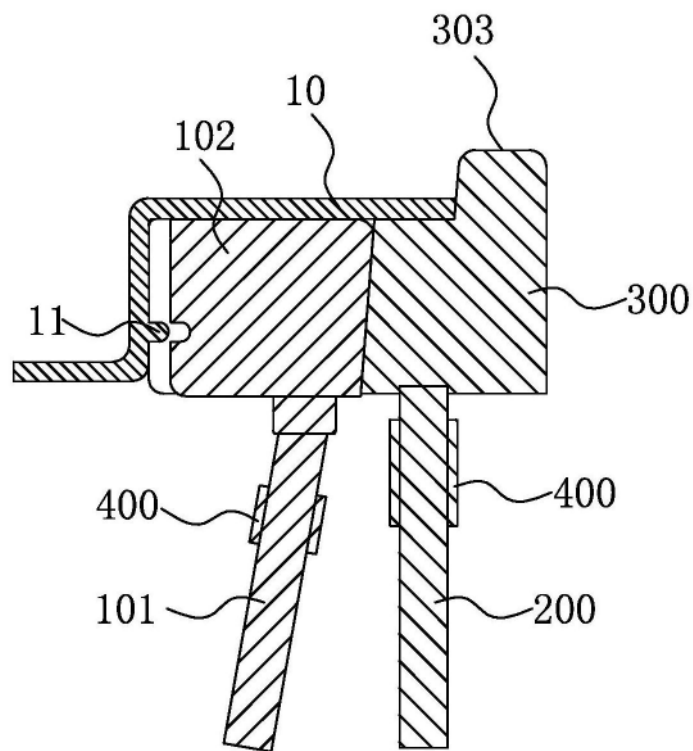


图6