



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201721019 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020274935. 6

(22) 申请日 2010. 07. 28

(73) 专利权人 日进教学器材(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省昆山市高科技工业园北
门路 883 号

(72) 发明人 孙皓 鲍晓东 李鹏

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德

(51) Int. Cl.

B29C 45/40(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

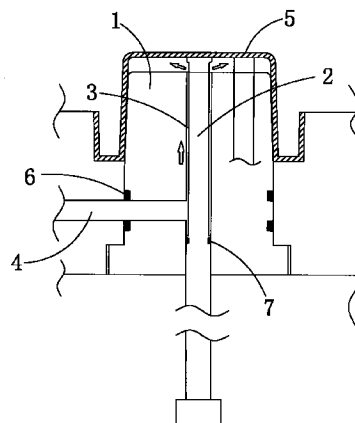
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

模具间隙气辅顶针机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具间隙气辅顶针机构,模具型芯中部开设有上下贯通的顶针槽,顶针槽内穿插有间隙气辅顶针,间隙气辅顶针中部与模具型芯的顶针槽存在间隙,模具型芯内设气体通道,气体通道一端与外部相通且其另一端与间隙相通,这样外部的压缩气体可由气体通道进入此间隙中,当间隙气辅顶针被顶出的瞬间压缩气体从间隙迅速导入产品顶出面与模具型芯间,解除产品顶出面的真空状态,能够使产品顺利顶出脱模,大大减轻产品因顶出力过大而导致的变形。



1. 一种模具间隙气辅顶针机构,其特征在于:模具型芯(1)中部开设有上下贯通的顶针槽,顶针槽内穿插有间隙气辅顶针(2),所述间隙气辅顶针上端直径大于其中部直径,所述间隙气辅顶针中部外表面与所述顶针槽内表面间存在间隙(3),所述间隙气辅顶针(2)未顶出时其上端与顶针槽内表面紧密贴合,所述模具型芯内设有气体通道(4),所述气体通道一端与外部相通且其另一端与所述间隙(3)相通,外部压缩气体能够从所述气体通道通入,所述间隙气辅顶针(2)下部直径大于其中部直径,所述间隙气辅顶针下部与所述顶针槽紧密贴合,所述间隙气辅顶针(2)顶出时所述气体通道(4)、所述间隙(3)以及产品(5)顶出面三者相通。

2. 根据权利要求1所述的模具间隙气辅顶针机构,其特征在于:所述气体通道(4)和模具型芯(1)的接触面上设有用于密封气体的第一密封圈(6)。

3. 根据权利要求1所述的模具间隙气辅顶针机构,其特征在于:所述间隙气辅顶针(2)下部与所述顶针槽的接触面上设有用于密封气体的第二密封圈(7)。

模具间隙气辅顶针机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具配件，具体地说是一种能够使塑胶产品顺利顶出脱模的顶针机构。

背景技术

[0002] 顶针是塑胶模具的配件，用于塑胶模具中，顶针也可叫推杆、镶针、中针、托针等，在模具中，顶针用于将塑胶产品从模具上分离下来。

[0003] 但是，塑胶产品成型时，模具内部为真空，由于产品受真空影响，顶针很难顺利将其顶出，顶针顶出力过大时容易造成塑胶产品的变形。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种模具间隙气辅顶针机构，该模具间隙气辅顶针机构能够解决大多数模具脱模时的真空问题，使产品能够顺利顶出，可大大减轻产品因顶出力过大而导致的变形。

[0005] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种模具间隙气辅顶针机构，模具型芯中部开设有上下贯通的顶针槽，顶针槽内穿插有间隙气辅顶针，所述间隙气辅顶针上端直径大于其中部直径，所述间隙气辅顶针中部外表面与所述顶针槽内表面间存在间隙，所述间隙气辅顶针未顶出时其上端与顶针槽内表面紧密贴合，所述模具型芯内设有气体通道，所述气体通道一端与外部相通且其另一端与所述间隙相通，外部压缩气体能够从所述气体通道通入，所述间隙气辅顶针下部直径大于其中部直径，所述间隙气辅顶针下部与所述顶针槽紧密贴合，所述间隙气辅顶针顶出时所述气体通道、所述间隙以及产品顶出面三者相通。本实用新型的间隙气辅顶针将中部加工成与模具型芯的顶针槽存在间隙，这样外部的压缩气体可由气体通道进入此间隙中，当间隙气辅顶针被顶出的瞬间压缩气体从间隙迅速导入产品顶出面与模具型芯间，解除产品顶出面的真空状态，能够使产品顺利顶出脱模，大大减轻产品因顶出力过大而导致的变形。

[0007] 本实用新型的进一步技术方案是：

[0008] 所述气体通道和模具型芯的接触面上设有用于密封气体的第一密封圈（防止压缩气体泄漏）。

[0009] 所述间隙气辅顶针下部与所述顶针槽的接触面上设有用于密封气体的第二密封圈（防止压缩气体泄漏）。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的间隙气辅顶针将中部加工成与模具型芯的顶针槽存在间隙，这样外部的压缩气体可由气体通道进入此间隙中，当间隙气辅顶针被顶出的瞬间压缩气体从间隙迅速导入产品顶出面与模具型芯间，解除产品顶出面的真空状态，能够使产品顺利顶出脱模，大大减轻产品因顶出力过大而导致的变形。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型所述间隙气辅顶针未顶出时的状态示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型所述间隙气辅顶针顶出时的状态示意图。

具体实施方式

[0013] 实施例：一种模具间隙气辅顶针机构，模具型芯 1 中部开设有上下贯通的顶针槽，顶针槽内穿插有间隙气辅顶针 2，所述间隙气辅顶针上端直径大于其中部直径，所述间隙气辅顶针中部外表面与所述顶针槽内表面间存在间隙 3，所述间隙气辅顶针 2 未顶出时其上端与顶针槽内表面紧密贴合，所述模具型芯内设有气体通道 4，所述气体通道一端与外部相通且其另一端与所述间隙 3 相通，外部压缩气体能够从所述气体通道通入，所述间隙气辅顶针 2 下部直径大于其中部直径，所述间隙气辅顶针下部与所述顶针槽紧密贴合，所述间隙气辅顶针 2 顶出时所述气体通道 4、所述间隙 3 以及产品 5 顶出面三者相通。本实用新型的间隙气辅顶针将中部加工成与模具型芯的顶针槽存在间隙，这样外部的压缩气体可由气体通道进入此间隙中，当间隙气辅顶针被顶出的瞬间压缩气体从间隙迅速导入产品顶出面与模具型芯间，解除产品顶出面的真空状态，能够使产品顺利顶出脱模，大大减轻产品因顶出力过大而导致的变形。

[0014] 所述气体通道 4 和模具型芯 1 的接触面上设有用于密封气体的第一密封圈 6（防止压缩气体泄漏）。

[0015] 所述间隙气辅顶针 2 下部与所述顶针槽的接触面上设有用于密封气体的第二密封圈 7（防止压缩气体泄漏）。

[0016] 本实用新型的使用过程如下：

[0017] 外部的压缩气体由气体通道进入间隙气辅顶针中部与所述顶针槽间的间隙中，当间隙气辅顶针被顶出的瞬间压缩气体从间隙迅速导入产品顶出面与模具型芯间，解除产品顶出面的真空状态，能够使产品顺利顶出脱模。

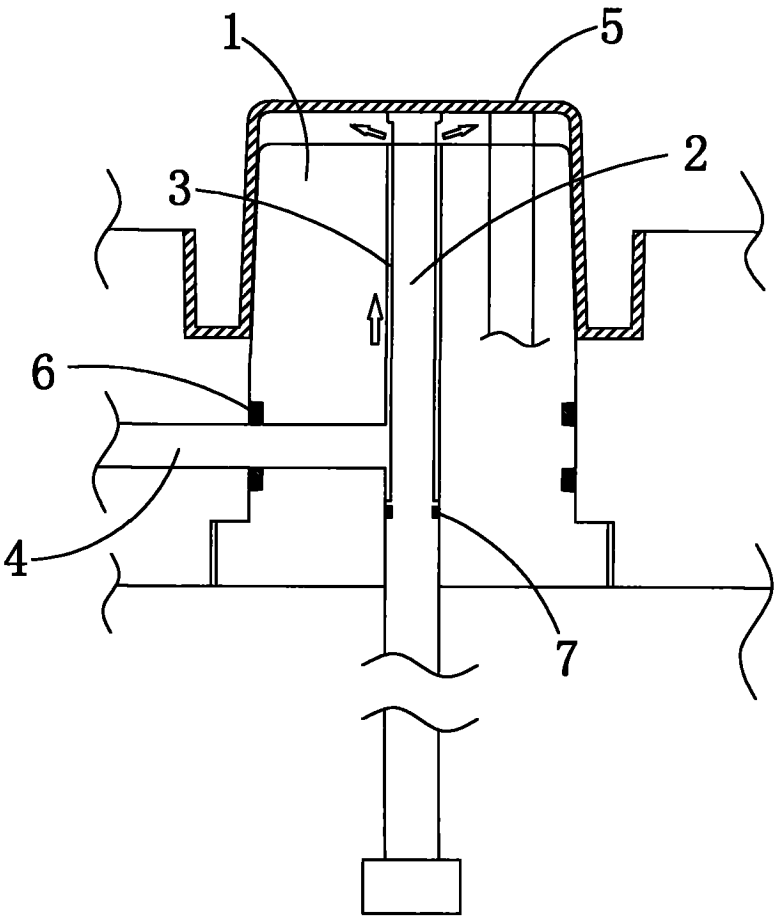


图 2