(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213260809 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202021674795.1

(22)申请日 2020.08.12

(73)专利权人 苏州吉雄精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇联谊路6号

(72)发明人 伏增节 侍孝振

(74)专利代理机构 苏州企知鹰知识产权代理事务所(普通合伙) 32420
代理人 陈超

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)

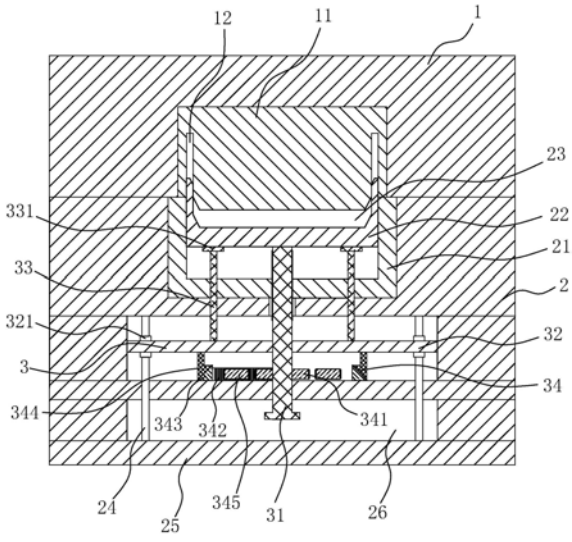
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调节成型腔的注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种可调节成型腔的注塑模具，包括：上模，所述上模上设有上模芯，所述上模芯上开设有成型调节槽；下模，所述下模上设有与所述上模芯相适配的下模芯，所述下模芯内滑动连接有与所述成型调节槽相适配的成型模芯；以及，用于调节所述成型模芯高度的升降调节机构，升降调节机构包括：调节螺杆、支撑顶板、顶持杆、以及联动组件。注塑成型时，通过转动调节螺杆驱动成型模芯升降调整至所需位置，当上模与下模合模时，成型模腔的高度即发生了变化，而在调节螺杆转动的过程中，通过联动组件同步带动支撑顶板进行升降，使得顶持杆能够始终顶持在成型模芯的底部，对成型模芯进行支撑，减少了调节螺杆的负担，提高了成型模芯的稳定性。



CN 213260809 U

1.一种可调节成型腔的注塑模具,其特征在于,包括:

上模,所述上模上设有上模芯,所述上模芯上开设有成型调节槽;

下模,所述下模上设有与所述上模芯相适配的下模芯,所述下模芯内滑动连接有与所述成型调节槽相适配的成型模芯,所述成型模芯内形成有成型模腔;以及,

用于调节所述成型模芯高度的升降调节机构,所述升降调节机构包括:转动式装配于所述成型模芯且螺纹连接于所述下模芯的调节螺杆、滑动式装配于所述下模的支撑顶板、固定于所述支撑顶板且顶持于所述成型模芯底部的顶持杆、以及用于在所述调节螺杆转动时同步驱动所述支撑顶板升降的联动组件。

2.根据权利要求1所述的可调节成型腔的注塑模具,其特征在于,所述联动组件包括:固定于所述调节螺杆下部的驱动齿轮、滑动式装配于所述下模且于所述驱动齿轮相啮合的驱动齿条、固定于所述驱动齿条端部的驱动楔块、以及固定于所述支撑顶板底部且与所述驱动楔块相配合的推移楔块。

3.根据权利要求2所述的可调节成型腔的注塑模具,其特征在于,所述驱动齿轮两侧还设有若干与所述驱动齿条相啮合的稳固齿轮。

4.根据权利要求1或2或3所述的可调节成型腔的注塑模具,其特征在于,所述支撑顶板上开设有滑孔,所述滑孔内设有导套,所述下模上设有与所述导套相适配的导杆。

5.根据权利要求1所述的可调节成型腔的注塑模具,其特征在于,所述顶持杆的端部设有支撑顶块。

6.根据权利要求1所述的可调节成型腔的注塑模具,其特征在于,所述下模底部设有装配板,所述装配板与所述下模之间形成有操作腔,所述调节螺杆延伸至所述操作腔内。

一种可调节成型腔的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，特别涉及一种可调节成型腔的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具由动模和定模两部分组成，动模安装在注射成型机的移动模板上，定模安装在注射成型机的固定模板上，在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔，开模时动模和定模分离以便取出塑料制品。

[0003] 在新产品加工前往往需要进行试验和调整，但现有的注塑模具型腔高度在模具开模完成后无法改变，测试时一套模具只能够进行一种尺寸的模具生产，不能够改变型腔的高度进行多种规格模型的生产，导致试验成本较高。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种可调节成型腔的注塑模具，具有可调节型腔高度的优点。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种可调节成型腔的注塑模具，包括：

[0007] 上模，所述上模上设有上模芯，所述上模芯上开设有成型调节槽；

[0008] 下模，所述下模上设有与所述上模芯相适配的下模芯，所述下模芯内滑动连接有与所述成型调节槽相适配的成型模芯，所述成型模芯内形成有成型模腔；以及，

[0009] 用于调节所述成型模芯高度的升降调节机构，所述升降调节机构包括：转动式装配于所述成型模芯且螺纹连接于所述下模芯的调节螺杆、滑动式装配于所述下模的支撑顶板、固定于所述支撑顶板且顶持于所述成型模芯底部的顶持杆、以及用于在所述调节螺杆转动时同步驱动所述支撑顶板升降的联动组件。

[0010] 实现上述技术方案，注塑成型时，通过转动调节螺杆驱动成型模芯升降调整至所需位置，当上模与下模合模时，成型模腔的高度即发生了变化，而在调节螺杆转动的过程中，通过联动组件同步带动支撑顶板进行升降，使得顶持杆能够始终顶持在成型模芯的底部，对成型模芯进行支撑，减少了调节螺杆的负担，提高了成型模芯的稳定性。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，所述联动组件包括：固定于所述调节螺杆下部的驱动齿轮、滑动式装配于所述下模且于所述驱动齿轮相啮合的驱动齿条、固定于所述驱动齿条端部的驱动楔块、以及固定于所述支撑顶板底部且与所述驱动楔块相配合的推移楔块。

[0012] 实现上述技术方案，调节螺杆转动时带动驱动齿轮转动，同时啮合驱动齿条进行往复滑移，在滑动的过程中通过驱动楔块对推移楔块进行抵推，将支撑顶板向上顶推或者由成型模芯将顶持杆下压，从而使得顶持杆能始终保持对成型模芯的支撑顶持。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案，所述驱动齿轮两侧还设有若干与所述驱动齿条相啮合的稳固齿轮。

[0014] 实现上述技术方案，通过稳固齿轮使得驱动齿条的滑移过程更加稳定。

[0015] 作为本实用新型的一种优选方案，所述支撑顶板上开设有滑孔，所述滑孔内设有导套，所述下模上设有与所述导套相适配的导杆。

[0016] 作为本实用新型的一种优选方案，所述顶持杆的端部设有支撑顶块。

[0017] 实现上述技术方案，通过支撑顶块扩大了支撑面，使得支撑效果更佳。

[0018] 作为本实用新型的一种优选方案，所述下模底部设有装配板，所述装配板与所述下模之间形成有操作腔，所述调节螺杆延伸至所述操作腔内。

[0019] 实现上述技术方案，方便安装下模和操作调节螺杆。

[0020] 综上所述，本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型实施例通过提供一种可调节成型腔的注塑模具，包括：上模，所述上模上设有上模芯，所述上模芯上开设有成型调节槽；下模，所述下模上设有与所述上模芯相适配的下模芯，所述下模芯内滑动连接有与所述成型调节槽相适配的成型模芯，所述成型模芯内形成有成型模腔；以及，用于调节所述成型模芯高度的升降调节机构，所述升降调节机构包括：转动式装配于所述成型模芯且螺纹连接于所述下模芯的调节螺杆、滑动式装配于所述下模的支撑顶板、固定于所述支撑顶板且顶持于所述成型模芯底部的顶持杆、以及用于在所述调节螺杆转动时同步驱动所述支撑顶板升降的联动组件。注塑成型时，通过转动调节螺杆驱动成型模芯升降调整至所需位置，当上模与下模合模时，成型模腔的高度即发生了变化，而在调节螺杆转动的过程中，通过联动组件同步带动支撑顶板进行升降，使得顶持杆能够始终顶持在成型模芯的底部，对成型模芯进行支撑，减少了调节螺杆的负担，提高了成型模芯的稳定性。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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他的附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0024] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0025] 1、上模；11、上模芯；12、成型调节槽；2、下模；21、下模芯；22、成型模芯；23、成型模腔；24、导杆；25、装配板；26、操作腔；3、升降调节机构；31、调节螺杆；32、支撑顶板；321、导套；33、顶持杆；331、支撑顶块；34、联动组件；341、驱动齿轮；342、驱动齿条；343、驱动楔块；344、推移楔块；345、稳固齿轮。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 一种可调节成型腔的注塑模具，如图1所示，包括：上模1，上模1上设有上模芯1，上模芯1上开设有成型调节槽12；下模2，下模2上设有与上模芯1相适配的下模芯2，下模芯2内滑动连接有与成型调节槽12相适配的成型模芯22，成型模芯22内形成有成型模腔23；以及，用于调节成型模芯22高度的升降调节机构3。

[0029] 具体的，升降调节机构3包括：转动式装配于成型模芯22且螺纹连接于下模芯2的调节螺杆31、滑动式装配于下模2的支撑顶板32、固定于支撑顶板32且顶持于成型模芯22底部的顶持杆33、以及用于在调节螺杆31转动时同步驱动支撑顶板32升降的联动组件34，在上模1内形成有供支撑顶板32升降的活动空间，在支撑顶板32上开设有滑孔，滑孔内设有导套321，下模2上设有与导套321相适配的导杆24，顶持杆33滑动连接于下模芯2且延伸至下模芯2内，同时，在顶持杆33的端部设有支撑顶块331，通过支撑顶块331扩大了支撑面，使得支撑效果更佳。

[0030] 联动组件34包括：固定于调节螺杆31下部的驱动齿轮341、滑动式装配于下模2且于驱动齿轮341相啮合的驱动齿条342、固定于驱动齿条342端部的驱动楔块343、以及固定于支撑顶板32底部且与驱动楔块343相配合的推移楔块344，驱动齿条342对称设置有两组，从而能够同步对称的顶持支撑顶板32的两侧；调节螺杆31转动时带动驱动齿轮341转动，同时啮合驱动齿条342进行往复滑移，在滑动的过程中通过驱动楔块343对推移楔块344进行抵推，将支撑顶板32向上顶推或者由成型模芯22将顶持杆33下压，从而使得顶持杆33能始终保持对成型模芯22的支撑顶持。

[0031] 进一步的，在驱动齿轮341两侧还设有若干与驱动齿条342相啮合的稳固齿轮345，通过稳固齿轮345使得驱动齿条342的滑移过程更加稳定。

[0032] 在下模2底部设有装配板25，装配板25与下模2之间形成有操作腔26，调节螺杆31延伸至操作腔26内，从而能够方便安装下模2和操作调节螺杆31。

[0033] 注塑成型时，通过转动调节螺杆31驱动成型模芯22升降调整至所需位置，当上模1与下模2合模时，成型模腔23的高度即发生了变化，而在调节螺杆31转动的过程中，通过联动组件34同步带动支撑顶板32进行升降，使得顶持杆33能够始终顶持在成型模芯22的底部，对成型模芯22进行支撑，减少了调节螺杆31的负担，提高了成型模芯22的稳定性。

[0034] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

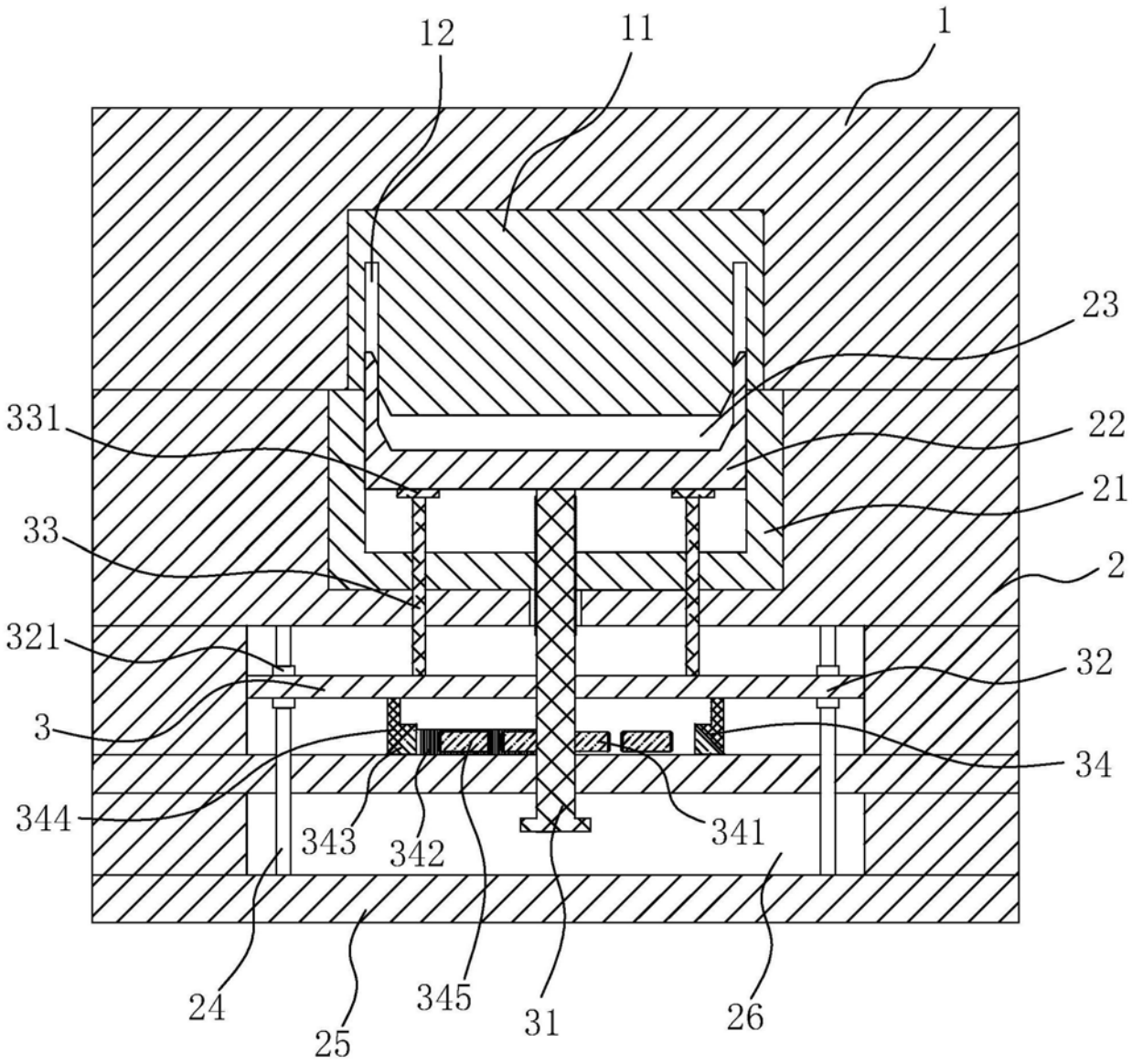


图1