(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 210851188 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921650708.6

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 大连奇圣精密制造有限公司
地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发区大李家镇大李家村

(72)发明人 罗上洪

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
代理人 田江飞

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)

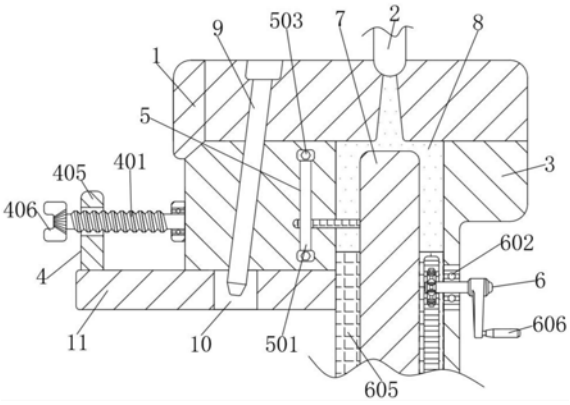
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的注塑模具,包括上模,所述上模的右侧顶端与注塑口相连通,所述上模的右侧底端与竖板的顶端相贴合,所述竖板的下方安装有脱模机构,所述脱模机构与下模的下方外壁相贴合,所述下模的上方外壁与模型的下方外壁相贴合,所述模型的上方外壁与上模的右侧内壁相贴合,所述模型的右侧外壁与竖板的上方左端相贴合。该高效的注塑模具,通过齿轮与齿条之间的啮合力,使齿条带动脱模杆在下模向上移动,对模型进行脱模,反之使脱模杆可以调节到准确位置,解决了现有的高效的注在进行脱模完成后,多数的脱模板均通过弹簧使其复位,若复位不切实,会造成模型完成后存在缺陷,严重情况下影响精度,从而影响销量的问题。



CN 210851188 U

1.一种高效的注塑模具,包括上模(1),其特征在于:所述上模(1)的右侧顶端与注塑口(2)相连通,所述上模(1)的右侧底端与竖板(3)的顶端相贴合,所述竖板(3)的下方安装有脱模机构(6),所述脱模机构(6)与下模(7)的下方外壁相贴合,所述下模(7)的上方外壁与模型(8)的下方外壁相贴合,所述模型(8)的上方外壁与上模(1)的右侧内壁相贴合,所述模型(8)的右侧外壁与竖板(3)的上方左端相贴合,所述模型(8)的左侧外壁与转动机构(4)相贴合,所述转动机构(4)的右侧前端安装有调节机构(5),所述转动机构(4)的右侧底端与底板(11)的右侧顶端相贴合,所述底板(11)的右侧开设有凹槽(10),所述凹槽(10)的内壁与斜杆(9)的下方外壁间隙配合,所述斜杆(9)的上方固接在上模(1)的左侧前端。

2.根据权利要求1所述的一种高效的注塑模具,其特征在于:所述转动机构(4)包括螺纹杆(401)、第一轴承(402)、竖块(403)、横板(404)、支撑块(405)和把手(406),所述螺纹杆(401)的右侧外壁通过第一轴承(402)与竖块(403)的中间内壁转动相连,所述竖块(403)固接在横板(404)的左端中间,所述横板(404)的顶端与上模(1)的左侧底端相贴合,所述横板(404)的右端与模型(8)的左侧下方外壁相贴合,所述横板(404)的底端与底板(11)的右侧顶端相贴合,所述横板(404)的左侧内壁被斜杆(9)的下方外壁贯穿,所述横板(404)与斜杆(9)间隙配合,所述螺纹杆(401)的左侧外壁与支撑块(405)的上方内壁螺纹连接,所述支撑块(405)的底端固接在底板(11)的左侧顶端,所述螺纹杆(401)的左端外壁套接有把手(406)。

3.根据权利要求2所述的一种高效的注塑模具,其特征在于:所述把手(406)的外壁加工有摩纹。

4.根据权利要求1所述的一种高效的注塑模具,其特征在于:所述调节机构(5)包括竖杆(501)、固定块(502)、螺栓(503)和锥杆(504),所述竖杆(501)的上下两端均固接有固定块(502),两个所述固定块(502)的中间内壁均通过螺栓(503)与横板(404)的前端上下两侧螺纹连接,所述竖杆(501)的下方外壁与锥杆(504)的左侧内壁相贴合,所述锥杆(504)的右端外壁与模型(8)的左侧下方内壁相贴合。

5.根据权利要求1所述的一种高效的注塑模具,其特征在于:所述脱模机构(6)包括横杆(601)、第二轴承(602)、齿轮(603)、齿条(604)、脱模杆(605)和摇杆(606),所述横杆(601)的中间外壁通过第二轴承(602)与竖板(3)的下方内壁转动相连,所述横杆(601)的左侧外壁套接有齿轮(603),所述齿轮(603)与齿条(604)啮合相连,所述齿条(604)固接在脱模杆(605)的有侧前端,所述脱模杆(605)的顶端与模型(8)的下方外壁相贴合,所述脱模杆(605)的中间内壁与下模(7)的下方外壁相贴合,所述脱模杆(605)的左侧上方外壁分别与底板(11)的右端和横板(404)的下方右端相贴合,所述横杆(601)的右侧外壁套接有摇杆(606)。

6.根据权利要求5所述的一种高效的注塑模具,其特征在于:所述脱模杆(605)的直径为50-60cm。

一种高效的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种高效的注塑模具。

背景技术

[0002] 模具是用来成型物品的工具，尤其是在工业生产加工过程中，使用范围非常广泛，素有"工业之母"的称号，模具是强迫金属或非金属成型的工具，是工业生产中必不可少的关键工艺装备，使用模具批量生产的制件具有高效率、高一致性、低耗能耗材、精度和复杂程度较高等优点，因而被广泛的运用于机械、电子、汽车、信息、航空、航天、轻工、军工、交通、建材、医疗、生物、能源等行业，但是现有的高效的注在进行脱模完成后，多数的脱模板均通过弹簧使其复位，若复位不切实，会造成模型完成后存在缺陷，严重情况下影响精度，从而影响销量的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效的注塑模具，以解决上述背景技术中提出的现有的高效的注在进行脱模完成后，多数的脱模板均通过弹簧使其复位，若复位不切实，会造成模型完成后存在缺陷，严重情况下影响精度，从而影响销量的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效的注塑模具，包括上模，所述上模的右侧顶端与注塑口相连通，所述上模的右侧底端与竖板的顶端相贴合，所述竖板的下方安装有脱模机构，所述脱模机构与下模的下方外壁相贴合，所述下模的上方外壁与模型的下方外壁相贴合，所述模型的上方外壁与上模的右侧内壁相贴合，所述模型的右侧外壁与竖板的上方左端相贴合，所述模型的左侧外壁与转动机构相贴合，所述转动机构的右侧前端安装有调节机构，所述转动机构的右侧底端与底板的右侧顶端相贴合，所述底板的右侧开设有凹槽，所述凹槽的内壁与斜杆的下方外壁间隙配合，所述斜杆的上方固接在上模的左侧前端。

[0005] 优选的，所述转动机构包括螺纹杆、第一轴承、竖块、横板、支撑块和把手，所述螺纹杆的右侧外壁通过第一轴承与竖块的中间内壁转动相连，所述竖块固接在横板的左端中间，所述横板的顶端与上模的左侧底端相贴合，所述横板的右端与模型的左侧下方外壁相贴合，所述横板的底端与底板的右侧顶端相贴合，所述横板的左侧内壁被斜杆的下方外壁贯穿，所述横板与斜杆间隙配合，所述螺纹杆的左侧外壁与支撑块的上方内壁螺纹连接，所述支撑块的底端固接在底板的左侧顶端，所述螺纹杆的左端外壁套接有把手。

[0006] 优选的，所述把手的外壁加工有摩纹。

[0007] 优选的，所述调节机构包括竖杆、固定块、螺栓和锥杆，所述竖杆的上下两端均固接有固定块，两个所述固定块的中间内壁均通过螺栓与横板的前端上下两侧螺纹连接，所述竖杆的下方外壁与锥杆的左侧内壁相贴合，所述锥杆的右端外壁与模型的左侧下方内壁相贴合。

[0008] 优选的，所述脱模机构包括横杆、第二轴承、齿轮、齿条、脱模杆和摇杆，所述横杆

的中间外壁通过第二轴承与竖板的下方内壁转动相连，所述横杆的左侧外壁套接有齿轮，所述齿轮与齿条啮合相连，所述齿条固接在脱模杆的有侧前端，所述脱模杆的顶端与模型的下方外壁相贴合，所述脱模杆的中间内壁与下模的下方外壁相贴合，所述脱模杆的左侧上方外壁分别与底板的右端和横板的下方右端相贴合，所述横杆的右侧外壁套接有摇杆。

[0009] 优选的，所述脱模杆的直径为50-60cm。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该高效的注塑模具，通过横杆、第二轴承、齿轮、齿条、脱模杆、摇杆和模型之间的配合，正向转动摇杆带动横杆通过第二轴承在竖板内转动，横杆带动齿轮转动，且通过齿轮与齿条之间的啮合力，使齿条带动脱模杆在下模向上移动，对模型进行脱模，反之使脱模杆可以调节到准确位置，解决了现有的高效的注在进行脱模完成后，多数的脱模板均通过弹簧使其复位，若复位不切实，会造成模型完成后存在缺陷，严重情况下影响精度，从而影响销量的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为图1中螺纹杆、支撑块和横板的结构示意图；

[0013] 图3为图1中齿轮、齿条和脱模杆的结构示意图；

[0014] 图4为图1中竖杆、锥杆和模型的结构示意图。

[0015] 图中：1、上模，2、注塑口，3、竖板，4、转动机构，401、螺纹杆，402、第一轴承，403、竖块，404、横板，405、支撑块，406、把手，5、调节机构，501、竖杆，502、固定块，503、螺栓，504、锥杆，6、脱模机构，601、横杆，602、第二轴承，603、齿轮，604、齿条，605、脱模杆，606、摇杆，7、下模，8、模型，9、斜杆，10、凹槽，11、底板。

具体实施方式

[0016] 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做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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种高效的注塑模具，包括上模1，上模1的右侧顶端与注塑口2相连通，外接注塑机经注塑口2向上模1内注塑，上模1的右侧底端与竖板3的顶端相贴合，形成密封模腔，竖板3的下方安装有脱模机构6，脱模机构6与下模7的下方外壁相贴合，下模7的上方外壁与模型8的下方外壁相贴合，使模型8成型，模型8的上方外壁与上模1的右侧内壁相贴合，模型8的右侧外壁与竖板3的上方左端相贴合，使模型8成型，模型8的左侧外壁与转动机构4相贴合，转动机构4的右侧前端安装有调节机构5，转动机构4的右侧底端与底板11的右侧顶端相贴合，底板11的右侧开设有凹槽10，凹槽10的内壁与斜杆9的下方外壁间隙配合，斜杆9使上模1下压时更稳定，斜杆9的上方固接在上模1的左侧前端，上模9带动斜杆9向下移动。

[0018] 转动机构4包括螺纹杆401、第一轴承402、竖块403、横板404、支撑块405和把手406，螺纹杆401的右侧外壁通过第一轴承402与竖块403的中间内壁转动相连，螺纹杆401通过第一轴承402在竖块403内转动，竖块403固接在横板404的左端中间，横板404对竖块403

进行支撑，横板404的顶端与上模1的左侧底端相贴合，形成模腔，横板404的右端与模型8的左侧下方外壁相贴合，有助于模型8成型，横板404的底端与底板11的右侧顶端相贴合，横板404在底板11上左右移动，横板404的左侧内壁被斜杆9的下方外壁贯穿，横板404与斜杆9间隙配合，斜杆9在横板404内上下移动，螺纹杆401的左侧外壁与支撑块405的上方内壁螺纹连接，螺纹杆401在支撑块405内左右移动，支撑块405的底端固接在底板11的左侧顶端，底板11对支撑块405进行支撑，螺纹杆401的左端外壁套接有把手406，转动把手406带动螺纹杆401在支撑块405内转动，把手406的外壁加工有摩纹，摩纹增大了把手406于手支间的摩擦力，防止脱手。

[0019] 调节机构5包括竖杆501、固定块502、螺栓503和锥杆504，竖杆501的上下两端均固接有固定块502，竖杆501对两个固定块502进行支撑，两个固定块502的中间内壁均通过螺栓503与横板404的前端上下两侧螺纹连接，螺栓503将固定块502固定在横板404上，竖杆501的下方外壁与锥杆504的左侧内壁相贴合，锥杆504在竖杆501上上下移动，锥杆504的右端外壁与模型8的左侧下方内壁相贴合，锥杆504使模型8成型。

[0020] 脱模机构6包括横杆601、第二轴承602、齿轮603、齿条604、脱模杆605和摇杆606，横杆601的中间外壁通过第二轴承602与竖板3的下方内壁转动相连，横杆601通过第二轴承602在竖板3内转动，横杆601的左侧外壁套接有齿轮603，横杆601带动齿轮603转动，齿轮603与齿条604啮合相连，齿条604固接在脱模杆605的有侧前端，脱模杆605的顶端与模型8的下方外壁相贴合，脱模杆605的中间内壁与下模7的下方外壁相贴合，通过齿轮603与齿条604之间的啮合力，使齿条604带动脱模杆605在下模7上上下移动，对模型8进行脱模，脱模杆605的左侧上方外壁分别与底板11的右端和横板404的下方右端相贴合，有助于模型8成型，横杆601的右侧外壁套接有摇杆606，转动摇杆606带动横杆601转动，脱模杆605的直径为50-60cm。

[0021] 在使用该高效的注塑模具时，首先人工转动把手406带动螺纹杆401在支撑块405内转动，螺纹杆401通过第一轴承402在竖块403内转动，带动横板404在底板11上向右移动，此时上模1向下移动，使斜杆9穿过横板404，插接在底板11的凹槽10内，上模1与横板404和竖板3相贴合形成模腔，外接注塑机将液体从注塑口2注进模腔内，待模型8成型后，上模1上移，横板404向左移动，人工转动摇杆606带动横杆601通过第二轴承602在竖板3内转动，横杆601带动齿轮603转动，且通过齿轮603与齿条604之间的啮合力，使齿条604带动脱模杆605在下模7向上移动，对模型8进行脱模，两个螺栓503将两个固定块502固定在横板404上，使竖杆501固定在横板404上，锥杆504在竖杆501上上下移动，来调节需要注塑的模型8的形状。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以

是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

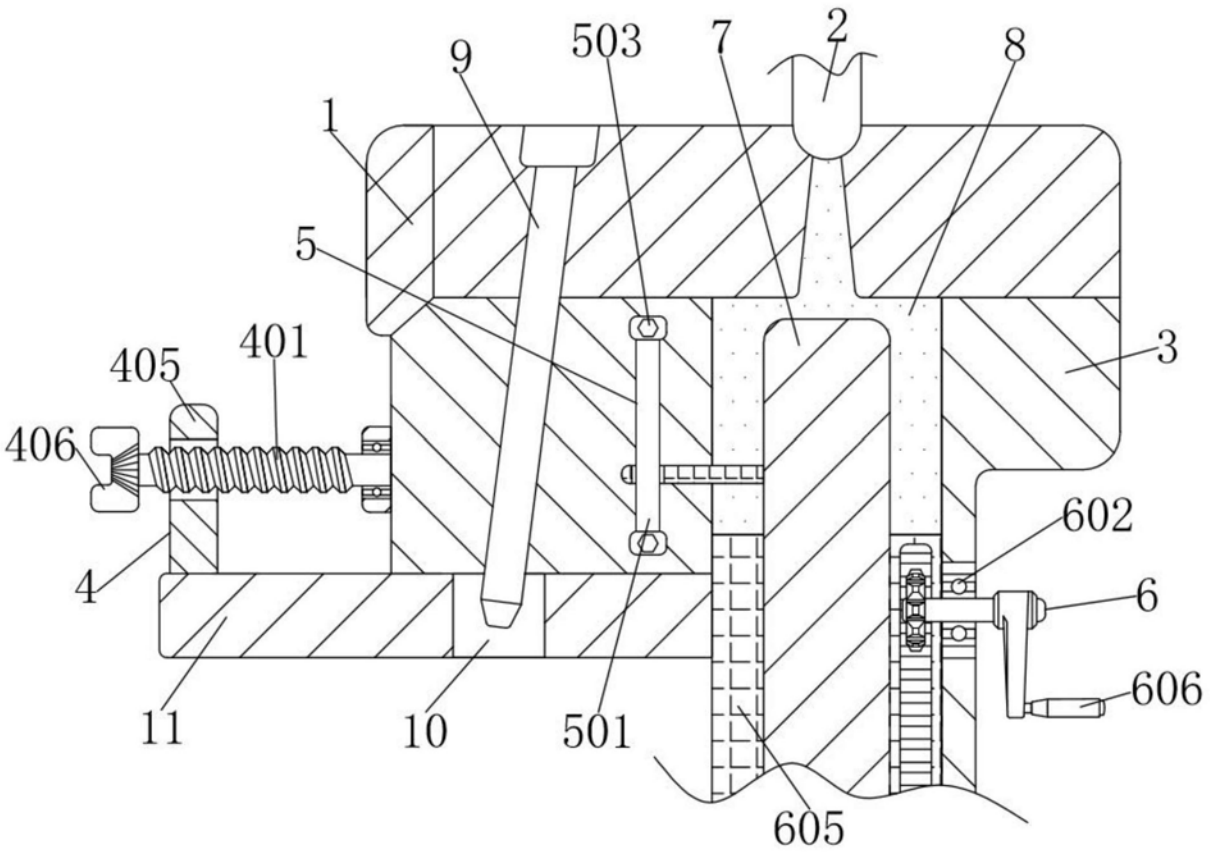

9
503
7
2
8
1
5
401
405
3
406
602
6
4
606
11
10
501
605

图1

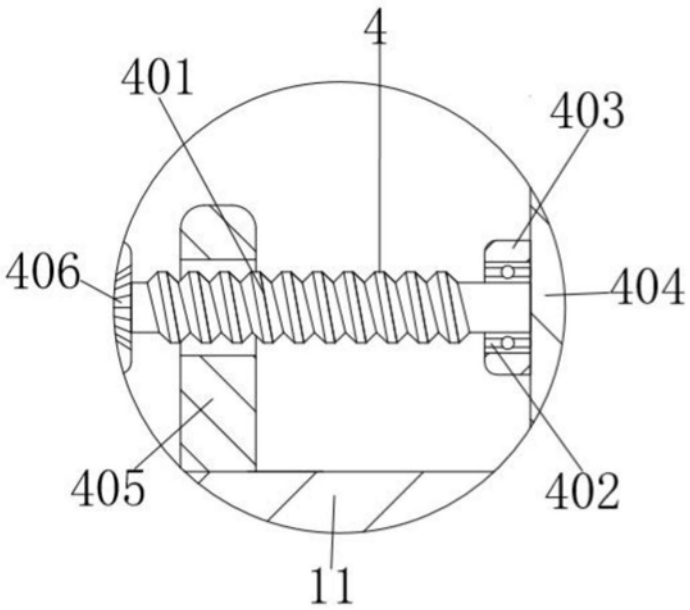

4
401
403
406
404
405
402
11

图2

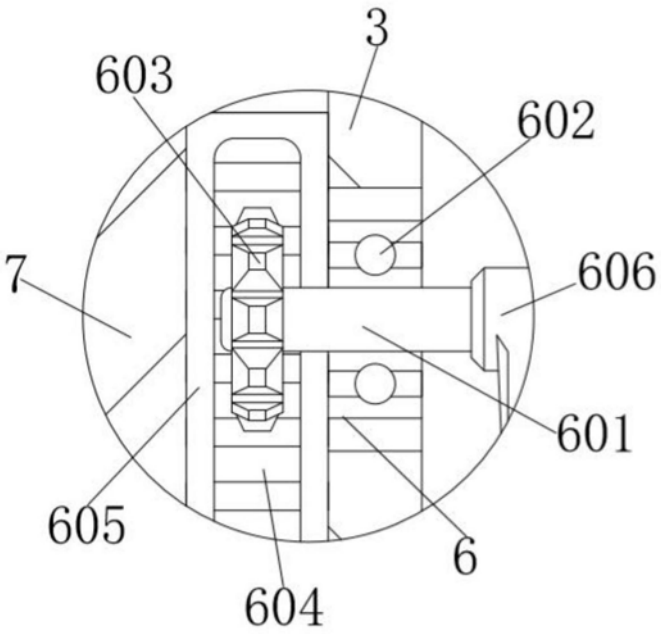


图3

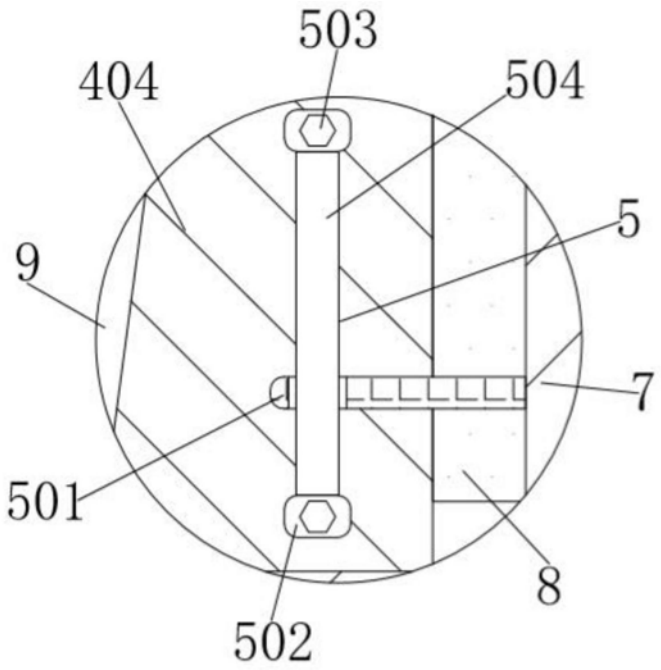


图4