



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208962338 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821287511.6

(22)申请日 2018.08.10

(73)专利权人 长沙申大科技集团股份有限公司

地址 410205 湖南省长沙市国家级高新技术开发区麓谷大道599号

(72)发明人 夏健男

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

代理人 冯梦洪

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/38(2006.01)

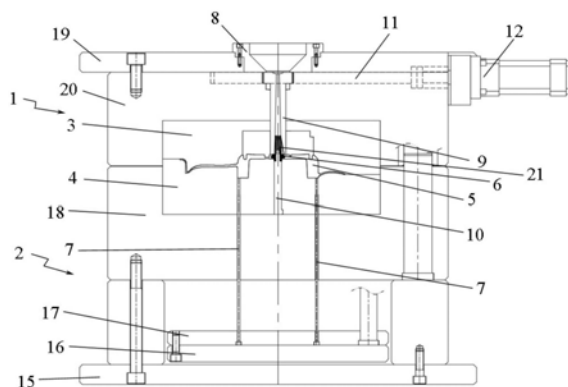
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模内切水口的模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种模内切水口的模具，还包括从上至下依次设置的法兰、齿条、带齿轮的唧嘴和倒勾镶针，法兰固定穿设于动模的顶部，唧嘴穿设于动模和前模仁中，唧嘴的上表面与法兰的上表面接触，唧嘴的下表面与塑胶产品中心的上表面接触，余留在唧嘴中的熔融塑胶形成水口料，齿条可伸缩式穿设于定模内，齿条与唧嘴的齿轮连接，唧嘴旋转作用于水口料使其与塑胶产品断开，倒勾镶针固定穿设于后模仁中，倒勾镶针的上端穿设于内嵌金属件的中央，倒勾镶针上端的外壁与内嵌金属件的内壁贴合。本实用新型的一种模内切水口的模具，结构简单，水口料可在模内切断，节省人工，使塑胶制品的表面质量保持一致，并且不会划伤塑胶制品。



1. 一种模内切水口的模具,其包括上下相对设置的定模(1)和动模(2),所述定模(1)的下部固定设有前模仁(3),所述动模(2)的上部固定设有后模仁(4),所述前模仁(3)与所述后模仁(4)之间有注塑型腔,所述注塑型腔内有圆形的塑胶产品(5),所述塑胶产品(5)的中心有内嵌金属件(6),所述动模(2)中穿设有可上下移动的顶针(7),所述顶针(7)的上端与所述塑胶产品(5)的下表面接触,其特征在于:还包括从上至下依次设置的法兰(8)、齿条(11)、带齿轮的唧嘴(9)和倒勾镶针(10),所述法兰(8)、所述带齿轮的唧嘴(9)和所述倒勾镶针(10)均垂直设置,所述齿条(11)水平设置,所述法兰(8)固定穿设于所述动模(2)的顶部,所述唧嘴(9)穿设于所述动模(2)和所述前模仁(3)中,所述唧嘴(9)的上表面与所述法兰(8)的上表面接触,所述唧嘴(9)的下表面与所述塑胶产品(5)中心的上表面接触,熔融塑胶通过所述唧嘴(9)流入所述注塑型腔内形成所述塑胶产品(5),余留在所述唧嘴(9)中的熔融塑胶形成水口料(21),所述齿条(11)可伸缩式穿设于所述定模(1)内,所述齿条(11)与所述唧嘴(9)的齿轮连接,所述唧嘴(9)旋转作用于所述水口料(21)使其与所述塑胶产品(5)断开,所述倒勾镶针(10)固定穿设于所述后模仁(4)中,所述倒勾镶针(10)的上端穿设于所述内嵌金属件(6)的中央,所述倒勾镶针(10)上端的外壁与所述内嵌金属件(6)的内壁贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种模内切水口的模具,其特征在于:所述定模(1)的一侧设有油缸(12),所述油缸(12)设有可伸缩的活塞杆,所述活塞杆的杆头与所述齿条(11)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种模内切水口的模具,其特征在于:所述倒勾镶针(10)的顶部设有带有凹槽的凸起部(13),所述凸起部(13)穿设于所述唧嘴(9)的下端内。

4. 根据权利要求1-3任意一项权利要求所述的一种模内切水口的模具,其特征在于:所述倒勾镶针(10)的底部设有向外凸起的倒勾部(14),所述倒勾部(14)与所述后模仁(4)卡接。

5. 根据权利要求1-3任意一项权利要求所述的一种模内切水口的模具,其特征在于:所述动模内设有至少两个所述顶针,所述顶针在所述塑胶产品的下方均匀分布。

6. 根据权利要求1-3任意一项权利要求所述的一种模内切水口的模具,其特征在于:所述动模(2)包括从下到上依次连接的底板(15)、顶针底板(16)、顶针面板(17)和下模板(18),所述后模仁(4)固定设于所述下模板(18)上,所述顶针(7)的下端固定设于所述顶针面板(17)上,所述顶针(7)穿设于所述下模板(18)和所述后模仁(4)中。

7. 根据权利要求1-3任意一项权利要求所述的一种模内切水口的模具,其特征在于:所述定模(1)包括从上至下依次设置的面板(19)和上模板(20),所述法兰(8)设于所述面板(19)中,所述前模仁(3)固定设于所述上模板(20)上,所述唧嘴(9)穿设于所述上模板(20)和所述前模仁(3)中,所述齿条(11)可伸缩式穿设于所述上模板(20)内。

一种模内切水口的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工领域,特别是涉及一种模内切水口的模具。

背景技术

[0002] 现有技术中,塑胶产品在脱模完成后,需要经过切除表面水口料的处理,这些水口料是在注塑的过程中用于注入熔融塑胶的封口,经过注塑加工后冷却形成的。通常切出水口都是人工完成的,人工操作不仅耗费时间,而且人也容易疲劳,会增加人力的成本,特别是对于大批量的生产加工,人工生产的效率过低,最终会影响整个生产的进度,再加上人工的处理差异性较大,其表面质量难以保持一致,虽然并不影响整体的外观,但是整体来说会降低产品的一致性,而且人工处理所使用的利器容易将塑胶制品划伤。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术中的不足而完成的,本实用新型的目的是提供一种模内切水口的模具,结构简单,水口料可在模内切断,节省人工,使塑胶制品的表面质量保持一致,并且不会划伤塑胶制品。

[0004] 本实用新型的一种模内切水口的模具,其包括上下相对设置的定模和动模,所述定模的下部固定设有前模仁,所述动模的上部固定设有后模仁,所述前模仁与所述后模仁之间有注塑型腔,所述注塑型腔内有圆形的塑胶产品,所述塑胶产品的中心有内嵌金属件,所述动模中穿设有可上下移动的顶针,所述顶针的上端与所述塑胶产品的下表面接触,其特征在于:还包括从上至下依次设置的法兰、齿条、带齿轮的唧嘴和倒勾镶针,所述法兰、所述带齿轮的唧嘴和所述倒勾镶针均垂直设置,所述齿条水平设置,所述法兰固定穿设于所述动模的顶部,所述唧嘴穿设于所述动模和所述前模仁中,所述唧嘴的上表面与所述法兰的上表面接触,所述唧嘴的下表面与所述塑胶产品中心的上表面接触,熔融塑胶通过所述唧嘴流入所述注塑型腔内形成所述塑胶产品,余留在所述唧嘴中的熔融塑胶形成水口料,所述齿条可伸缩式穿设于所述定模内,所述齿条与所述唧嘴的齿轮连接,所述唧嘴旋转作用于所述水口料使其与所述塑胶产品断开,所述倒勾镶针固定穿设于所述后模仁中,所述倒勾镶针的上端穿设于所述内嵌金属件的中央,所述倒勾镶针上端的外壁与所述内嵌金属件的内壁贴合。

[0005] 本实用新型的一种模内切水口的模具,注塑时,定模和动模处于合模状态,法兰用于在吊模装夹模具时,定位模具在注塑机中的位置,同时法兰在唧嘴的上方压住唧嘴,可防止唧嘴掉落松动,法兰与注塑机的射嘴对位连接,注塑机注入的熔融塑胶通过模具的唧嘴流入前模仁与后模仁之间的注塑型腔中,经过冷却形成塑胶产品,由于该塑胶产品的结构特殊呈圆形并且塑胶产品的中心有内嵌金属件,需要从塑胶产品的中心处进胶,所以唧嘴的下端正对塑胶产品中心的内嵌金属件,倒勾镶针的上端穿设于所述内嵌金属件的中央并与所述内嵌金属件的内壁贴合,使熔融塑胶不会进入内嵌金属件的中央,注塑完成后,经冷却塑胶产品成型,同时唧嘴内残留的熔融塑胶形成水口料,水口料与塑胶产品连接为一体,

此时齿条收缩推动唧嘴上的齿轮,从而使唧嘴旋转,唧嘴旋转的旋转力作用于水口料上,使水口料与塑胶产品断开,通过带齿轮的唧嘴和齿条配合即实现了水口料在模内切断,结构简单,最后,通过顶针将塑胶产品向上顶出,实现产品脱模,水口料自由掉落。

附图说明

[0006] 图1为根据本实用新型的一种模内切水口的模具的结构示意图。

[0007] 图2为根据本实用新型的一种模内切水口的模具的俯视图。

[0008] 图3为根据本实用新型一种模内切水口的模具的结构示意图,其示出了油缸、齿条和唧嘴。

[0009] 图4为图1中的倒勾镶针的局部放大图。

[0010] 图号说明

[0011]	1…定模	2…动模	3…前模仁
[0012]	4…后模仁	5…塑胶产品	6…内嵌金属件
[0013]	7…顶针	8…法兰	9…唧嘴
[0014]	10…倒勾镶针	11…齿条	12…油缸
[0015]	13…凸起部	14…倒勾部	15…底板
[0016]	16…顶针底板	17…顶针面板	18…下模板
[0017]	19…面板	20…上模板	21…水口料

具体实施方式

[0018] 下面结合图1至图4,对本实用新型的一种模内切水口的模具作进一步详细说明。

[0019] 本实用新型的一种模内切水口的模具,其包括上下相对设置的定模1和动模2,所述定模1的下部固定设有前模仁3,所述动模2的上部固定设有后模仁4,所述前模仁3与所述后模仁4之间有注塑型腔,所述注塑型腔内有圆形的塑胶产品5,所述塑胶产品5的中心有内嵌金属件6,所述动模2中穿设有可上下移动的顶针7,所述顶针7的上端与所述塑胶产品5的下表面接触,其特征在于:还包括从上至下依次设置的法兰8、齿条11、带齿轮的唧嘴9和倒勾镶针10,所述法兰8、所述带齿轮的唧嘴9和所述倒勾镶针10均垂直设置,所述齿条11水平设置,所述法兰8固定穿设于所述动模2的顶部,所述唧嘴9穿设于所述动模2和所述前模仁3中,所述唧嘴9的上表面与所述法兰8的上表面接触,所述唧嘴9的下表面与所述塑胶产品5中心的上表面接触,熔融塑胶通过所述唧嘴9流入所述注塑型腔内形成所述塑胶产品5,余留在所述唧嘴9中的熔融塑胶形成水口料21,所述齿条11可伸缩式穿设于所述定模1内,所述齿条11与所述唧嘴9的齿轮连接,所述唧嘴9旋转作用于所述水口料21使其与所述塑胶产品5断开,所述倒勾镶针10固定穿设于所述后模仁4中,所述倒勾镶针10的上端穿设于所述内嵌金属件6的中央,所述倒勾镶针10上端的外壁与所述内嵌金属件6的内壁贴合。这样,注塑时,定模1和动模2处于合模状态,法兰8用于在吊模装夹模具时,定位模具在注塑机中的位置,同时法兰8在唧嘴9的上方压住唧嘴9,可防止唧嘴9掉落松动,法兰8与注塑机的射嘴对位连接,注塑机注入的熔融塑胶通过模具的唧嘴9流入前模仁3与后模仁4之间的注塑型腔中,经过冷却形成塑胶产品5,由于该塑胶产品5的结构特殊呈圆形并且塑胶产品5的中心有内嵌金属件6,需要从塑胶产品5的中心处进胶,所以唧嘴9的下端正对塑胶产品5

中心的内嵌金属件6,倒勾镶针10的上端穿设于所述内嵌金属件6的中央并与所述内嵌金属件6的内壁贴合,使熔融塑胶不会进入内嵌金属件6的中央,注塑完成后,经冷却塑胶产品5成型,同时唧嘴9内残留的熔融塑胶形成水口料21,水口料21与塑胶产品5连接为一体,此时齿条 11收缩推动唧嘴9上的齿轮,从而使唧嘴9旋转,唧嘴9旋转的旋转力作用于水口料21上,使水口料21与塑胶产品5断开,通过带齿轮的唧嘴9和齿条11配合即实现了水口料21在模内切断,结构简单,最后,通过顶针7 将塑胶产品5向上顶出,实现产品脱模,水口料21自由掉落。

[0020] 本实用新型的一种模内切水口的模具,在前面描述的技术方案的基础上,请参考图1至图4,还可以是:所述定模1的一侧设有油缸12,所述油缸 12设有可伸缩的活塞杆,所述活塞杆的杆头与所述齿条11的一端固定连接。这样,油缸12是将液压能转变为机械能的液压执行元件,油缸12的活塞杆可做直线往复运动,结构简单、工作可靠,通过活塞杆与齿条11连接,从而带动齿条11在定模1内沿水平方向伸缩。

[0021] 本实用新型的一种模内切水口的模具,在前面描述的技术方案的基础上,请参考图1至图4,还可以是:所述倒勾镶针10的顶部设有带有凹槽的凸起部13,所述凸起部13穿设于所述唧嘴9的下端内。这样,注塑完成后,带有凹槽的凸起部13可以卡住水口料21,开模时,可使水口料21脱离唧嘴9留在后模仁4上,防止水口料21留在唧嘴9中造成堵塞,顶针7顶出塑胶产品5时,水口料21也受到向上的力,从而水口料21与倒勾镶针10 的凸起部13分离,自由掉落。

[0022] 本实用新型的一种模内切水口的模具,在前面描述的技术方案的基础上,请参考图1至图4,还可以是:所述倒勾镶针10的底部设有向外凸起的倒勾部14,所述倒勾部14与所述后模仁4卡接。这样,向外凸起的倒勾部14 与后模仁4形成卡接结构,使倒勾镶针10固定在后模仁4中,结构简单,并且拆装方便。

[0023] 本实用新型的一种模内切水口的模具,在前面描述的技术方案的基础上,请参考图1至图4,还可以是:所述动模2内设有至少两个所述顶针7,所述顶针7在所述塑胶产品5的下方均匀分布。这样,由于塑胶产品5的尺寸较大,通过设置至少两个顶针7同时作用于塑胶产品5上,使塑胶产品5被顶出时受力均匀。

[0024] 本实用新型的一种模内切水口的模具,在前面描述的技术方案的基础上,请参考图1至图4,还可以是:所述动模2包括从下到上依次连接的底板15、顶针底板16、顶针面板17和下模板18,所述后模仁4固定设于所述下模板18上,所述顶针7的下端固定设于所述顶针面板17上,所述顶针7穿设于所述下模板18和所述后模仁4中。这样,顶针面板17和顶针底板16用于安装顶针7并带动顶针7向上移动,通过设置顶针底板16和顶针面板17带动顶针7,施力面积大,施力方便。

[0025] 本实用新型的一种模内切水口的模具,在前面描述的技术方案的基础上,请参考图1至图4,还可以是:所述定模1包括从上至下依次设置的面板19 和上模板20,所述法兰8设于所述面板19中,所述前模仁3固定设于所述上模板20上,所述唧嘴9穿设于所述上模板20和所述前模仁3中,所述齿条11可伸缩式穿设于所述上模板20内。这样,面板19用于安装法兰8,上模板20用于安装前模仁3、唧嘴9和齿条11。

[0026] 上述仅对本实用新型中的具体实施例加以说明,但不能作为本实用新型的保护范围,凡是依据本实用新型中的设计精神所作出的等效变化或修饰,均应认为落入本实用

新型的保护范围。

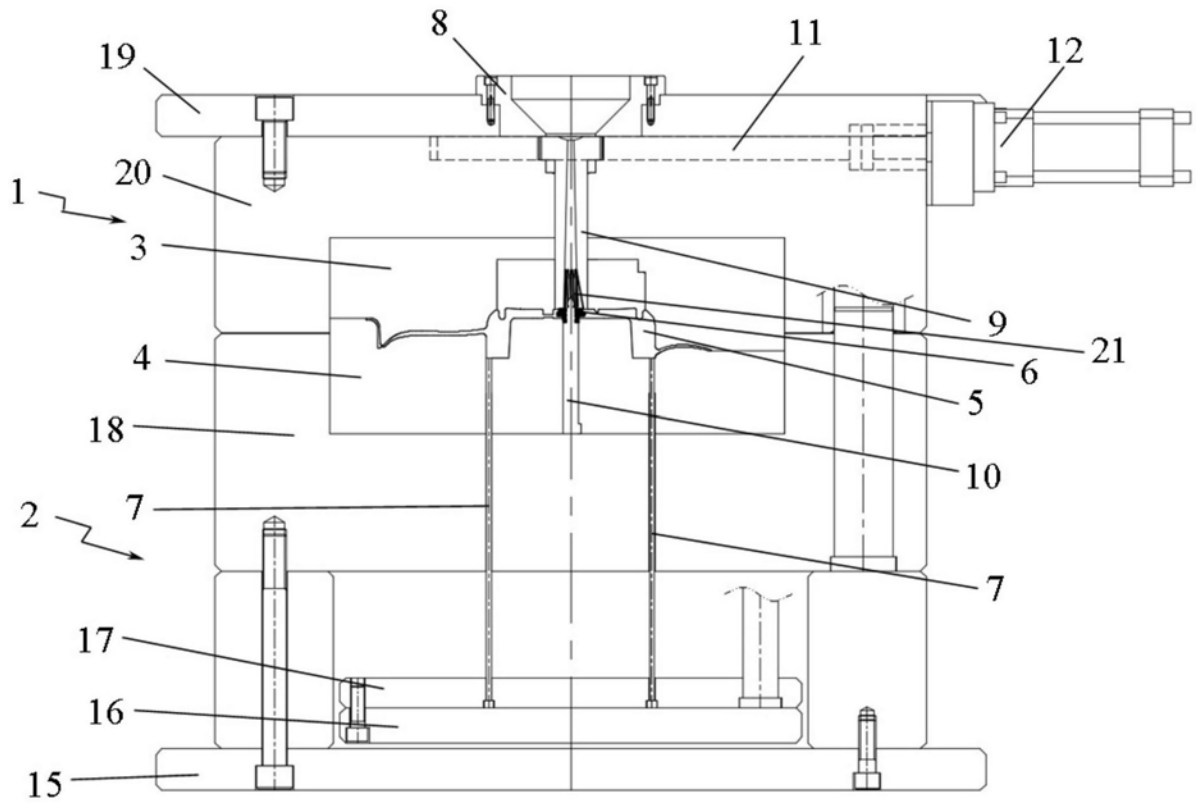


图1

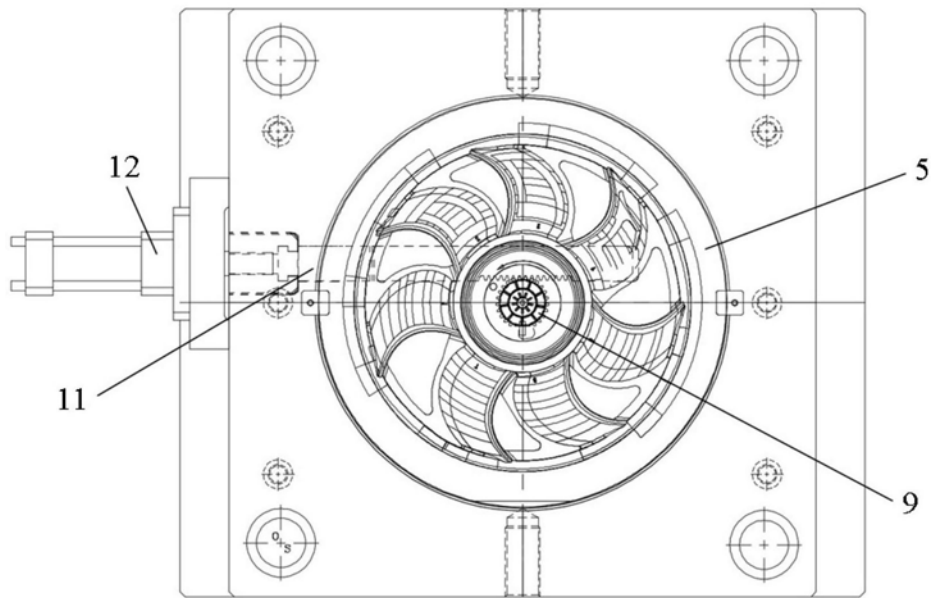


图2

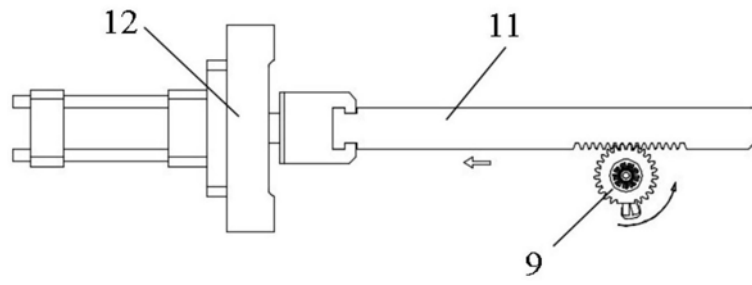


图3

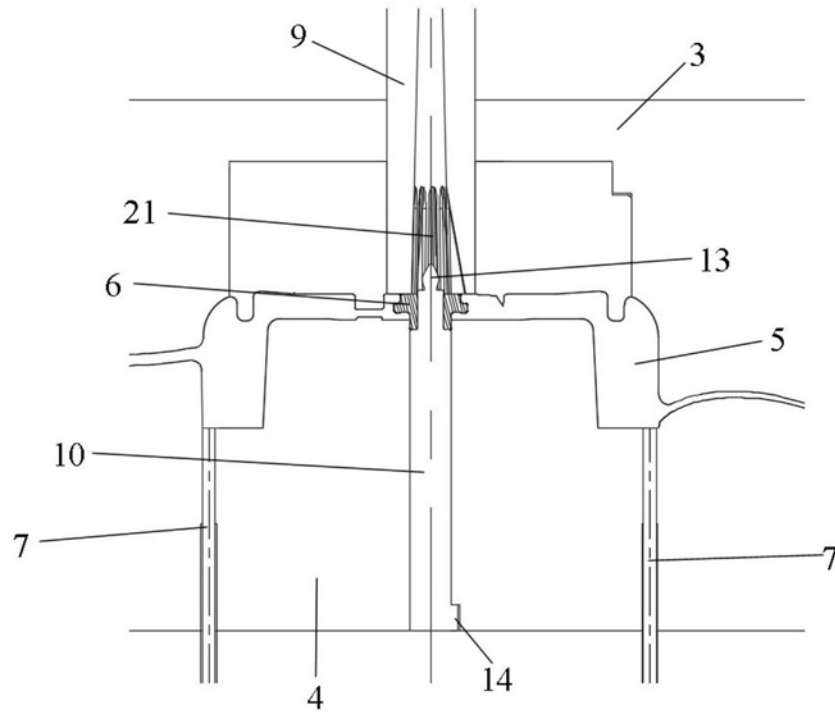


图4