



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211542236 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922493307.0

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 苏州泰之科模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
浦庄浦兴路西侧3幢

(72)发明人 郝秋生 陈永华

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 李娅

(51)Int.Cl.

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/26(2006.01)

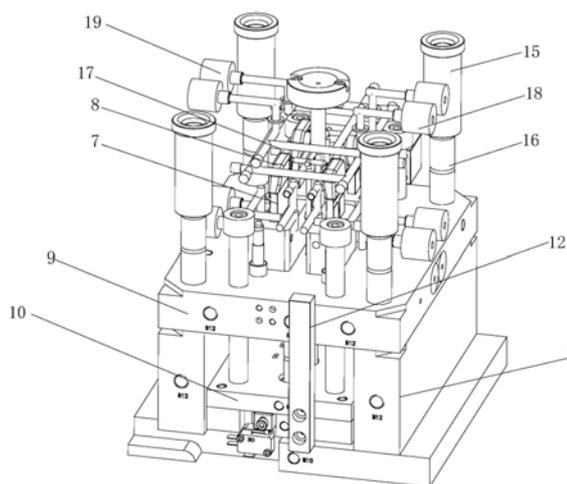
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的薄壁注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的薄壁注塑模具,包括上模具座、下模具座、上模板、下模板、上模仁及下模仁,所述上、下模板分别位于上、下模具座内,所述上、下模仁分别位于上、下模板内,所述下模板内嵌设有内腔嵌件,所述上模仁、下模仁、内腔嵌件共同形成薄壁注塑型腔,所述下模板与下模具座之间设置有内腔嵌件固定板和顶针板,所述内腔嵌件设置在所述内腔嵌件固定板上,所述顶针板上设置有顶针,所述顶针贯穿所述内腔嵌件插入到薄壁注塑型腔中,所述顶针板与所述下模板之间还设置有锁合固定杆。本实用新型的便于脱模的薄壁注塑模具,便于将成型的薄壁注塑件顶出,实现成型件的快速脱模。



1. 一种便于脱模的薄壁注塑模具,包括上模具座、下模具座、上模板、下模板、上模仁及下模仁,所述上、下模板分别位于上、下模具座内,所述上、下模仁分别位于上、下模板内,其特征在于,所述下模板内嵌设有内腔嵌件,所述上模仁、下模仁、内腔嵌件共同形成薄壁注塑型腔,所述下模板与下模具座之间设置有内腔嵌件固定板和顶针板,所述内腔嵌件设置在所述内腔嵌件固定板上,所述顶针板上设置有顶针,所述顶针贯穿所述内腔嵌件插入到薄壁注塑型腔中,所述顶针板与所述下模板之间还设置有锁合固定杆。

2. 如权利要求1所述的便于脱模的薄壁注塑模具,其特征在于,所述下模板内嵌设有多个内腔嵌件,多个所述内腔嵌件与上模仁、下模仁之间形成多个薄壁注塑型腔。

3. 如权利要求2所述的便于脱模的薄壁注塑模具,其特征在于,所述上模具座上设置有注塑口,所述注塑口下方设置有注塑管道,所述注塑管道贯穿所述上模板,所述注塑管道分别与多个薄壁注塑型腔连通。

4. 如权利要求3所述的便于脱模的薄壁注塑模具,其特征在于,每个薄壁注塑型腔与注塑口连通的注塑管道的直径和注塑行程相同。

5. 如权利要求1所述的便于脱模的薄壁注塑模具,其特征在于,所述上模板内的四个角处设置有导套,所述下模板的四个角处设置有与所述导套配合的导柱,所述导柱沿所述导套运动,完成上、下模板合模和开模。

6. 如权利要求1所述的便于脱模的薄壁注塑模具,其特征在于,还包括若干独立设置的冷却水管,所述冷却水管分别贯穿设置在上模板和上模仁以及下模板和下模仁中,所述上模板的一侧设置有若干与冷却水管连通的进水口,所述上模板的另一侧设置有出水口;所述下模板的一侧设置有若干与冷却水管连通的进水口,所述下模板的另一侧设置有出水口。

7. 如权利要求1所述的便于脱模的薄壁注塑模具,其特征在于,所述上模板和下模具座外侧还设置有吊模固定板。

一种便于脱模的薄壁注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,具体涉及一种便于脱模的薄壁注塑模具。

背景技术

[0002] 塑料产品广泛应用于我们日常生活中,塑料产品是通过模具注塑或吹塑制成。注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 注塑模具在脱模的时候,一般采用顶针从成型件下方将其顶出,现有的注塑模具壳体的厚度和体积趋向超薄化、小型化的方向发展,由于薄壁注塑模具的壁厚较薄,无法在其下方设置顶针,所以难以通过顶针将注塑件从模具中顶出。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种便于脱模的薄壁注塑模具,便于将成型的薄壁注塑件顶出,实现成型件的快速脱模。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种便于脱模的薄壁注塑模具,包括上模具座、下模具座、上模板、下模板、上模仁及下模仁,所述上、下模板分别位于上、下模具座内,所述上、下模仁分别位于上、下模板内,所述下模板内嵌设有内腔嵌件,所述上模仁、下模仁、内腔嵌件共同形成薄壁注塑型腔,所述下模板与下模具座之间设置有内腔嵌件固定板和顶针板,所述内腔嵌件设置在所述内腔嵌件固定板上,所述顶针板上设置有顶针,所述顶针贯穿所述内腔嵌件插入到薄壁注塑型腔中,所述顶针板与所述下模板之间还设置有锁合固定杆。

[0006] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述下模板内嵌设有多个内腔嵌件,多个所述内腔嵌件与上模仁、下模仁之间形成多个薄壁注塑型腔。

[0007] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述上模具座上设置有注塑口,所述注塑口下方设置有注塑管道,所述注塑管道贯穿所述上模板,所述注塑管道分别与多个薄壁注塑型腔连通。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括每个薄壁注塑型腔与注塑口连通的注塑管道的直径和注塑行程相同。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述上模板内的四个角处设置有导套,所述下模板的四个角处设置有与所述导套配合的导柱,所述导柱沿所述导套运动,完成上、下模板合模和开模。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括若干独立设置的冷却水管,所述冷却水管分别贯穿设置在上模板和上模仁以及下模板和下模仁中,所述上模板的一侧设置有若干与冷却水管连通的进水口,所述上模板的另一侧设置有出水口;所述下模板的一侧设置有若干与冷却水管连通的进水口,所述下模板的另一侧设置有出水口。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述上模板和下模座外侧还设置有吊模固定板。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用内腔嵌件嵌设在下模板中,通过内腔嵌件和上、下模仁共同形成注塑型腔,且在内腔嵌件中设置能够插入到注塑型腔中的顶针,在注塑时,内腔嵌件和顶针的位置固定,当注塑完成后,在脱模的过程中,内嵌腔件先将成型件从下模板上顶起,实现成型件与下模板的脱模,然后,顶针将成型件从内嵌腔件外侧顶出,实现成型件与内嵌腔件的脱模。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体外部结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的内腔嵌件及顶针的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的内部结构示意图。

[0016] 图中标号说明:1、上模具座;2、下模具座;3、上模板;4、下模板;5、上模仁;6、下模仁;7、内腔嵌件;8、薄壁注塑型腔;9、内腔嵌件固定板;10、顶针板;11、顶针;12、锁合固定杆;13、注塑口;14、注塑管道;15、导套;16、导柱;17、冷却水管;18、进水口;19、出水口;20、吊模固定板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0018] 参照图1-3所示,本实用新型的便于脱模的薄壁注塑模具的一实施例,包括上模具座1、下模具座2、上模板3、下模板4、上模仁5及下模仁6,所述上、下模板分别位于上、下模具座内,所述上、下模仁分别位于上、下模板内,所述下模板4内嵌设有内腔嵌件7,所述上模仁5、下模仁6、内腔嵌件7共同形成薄壁注塑型腔8,所述下模板4与下模具座2之间设置有内腔嵌件固定板9和顶针板10,所述内腔嵌件7设置在所述内腔嵌件固定板9上,所述顶针板10上设置有顶针11,所述顶针11贯穿所述内腔嵌件7插入到薄壁注塑型腔8中,所述顶针板10与所述下模板4之间还设置有锁合固定杆12,在注塑前,上模板3与下模板4之间合模固定,顶针板10与下模板4之间通过锁合固定杆12的固定,保证在注塑过程中,内腔嵌件7和顶针11的位置固定,在注塑完成后,在脱模的过程中,内嵌腔件7先将成型件从下模板4上顶起,实现成型件与下模板4的脱模,然后,顶针11将成型件从内嵌腔件7外侧顶出,实现成型件与内嵌腔件7的脱模。

[0019] 参照图3所示,所述下模板1内嵌设有多个内腔嵌件7,多个所述内腔嵌件7与上模仁5、下模仁6之间形成多个薄壁注塑型腔8,通过设置多个薄壁注塑型腔8,能够一次性生产多个模具成型品。

[0020] 具体地,所述上模具座1上设置有注塑口13,所述注塑口13下方设置有注塑管道14,所述注塑管道14贯穿所述上模板3,所述注塑管道14分别与多个薄壁注塑型腔8连通,通过一个注塑口13可以同时向多个薄壁注塑型腔8内注塑,提高了注塑效率。

[0021] 本实施例中,为了保证多个薄壁注塑型腔8内的模具成型品注塑效果相同,设置每个薄壁注塑型腔8与注塑口13连通的注塑管道14的直径和注塑行程相同,保证注射入每一

个薄壁注塑型腔8内的注塑料温度和流量一致,从而保证所有薄壁注塑型腔8内的注塑效果相同。

[0022] 具体地,所述上模板3内的四个角处设置有导套15,所述下模板4的四个角处设置有与所述导套15配合的导柱16,所述导柱16沿所述导套15运动,完成上、下模板合模和开模,通过导柱16和导套15的配合,使上、下模板合模后的位置更加精确,保证了薄壁注塑型腔8内的形状,从而保证了模具成型品的质量。

[0023] 为了使注塑形成后快速冷却成型,本实施例中还包括若干独立设置的冷却水管17,所述冷却水管17分别贯穿设置在上模板3和上模仁5及下模板4和下模仁6中,所述上模板3的一侧设置有若干与冷却水管17连通的进水口18,所述上模板3的另一侧设置有出水口19;所述下模板4的一侧设置有若干与冷却水管17连通的进水口18,所述下模板4的另一侧设置有出水口19,不断的从进水口18向冷却水管17中注入冷却水,从出水口19中排出,使冷却水不断的更新流动,最快的使注塑件冷却成型。

[0024] 具体地,所述上模板3和下模具座2外侧还设置有吊模固定板20,所述吊模固定板20用于当所述注塑模具不工作时固定所述注塑模具的中各个部件。

[0025] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

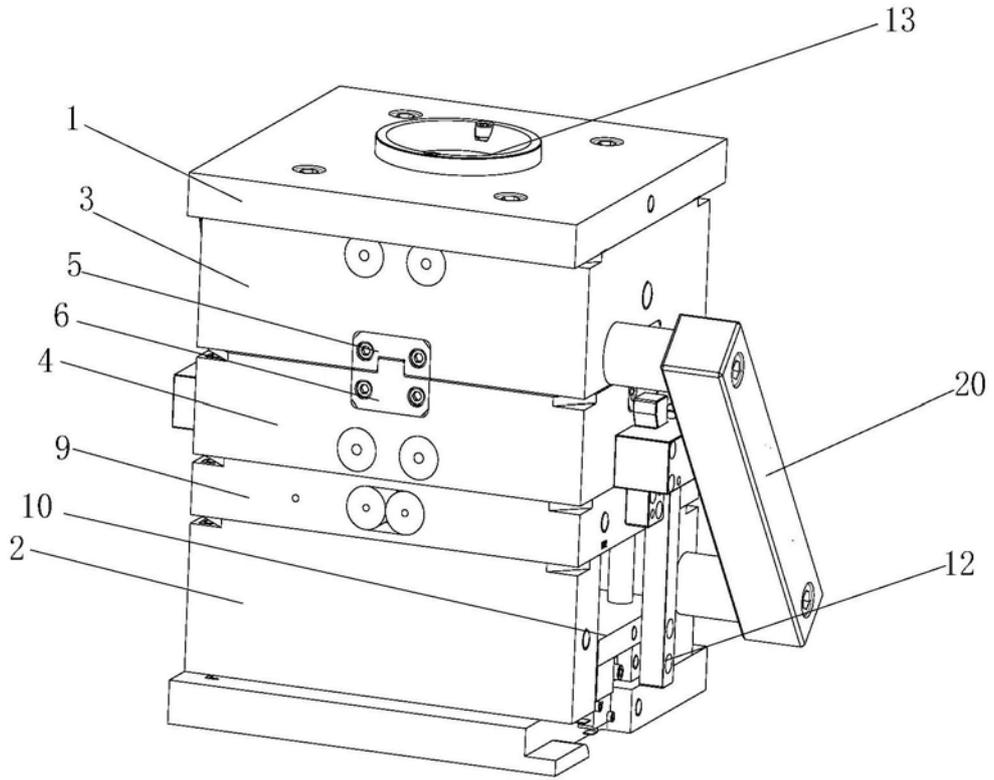


图1

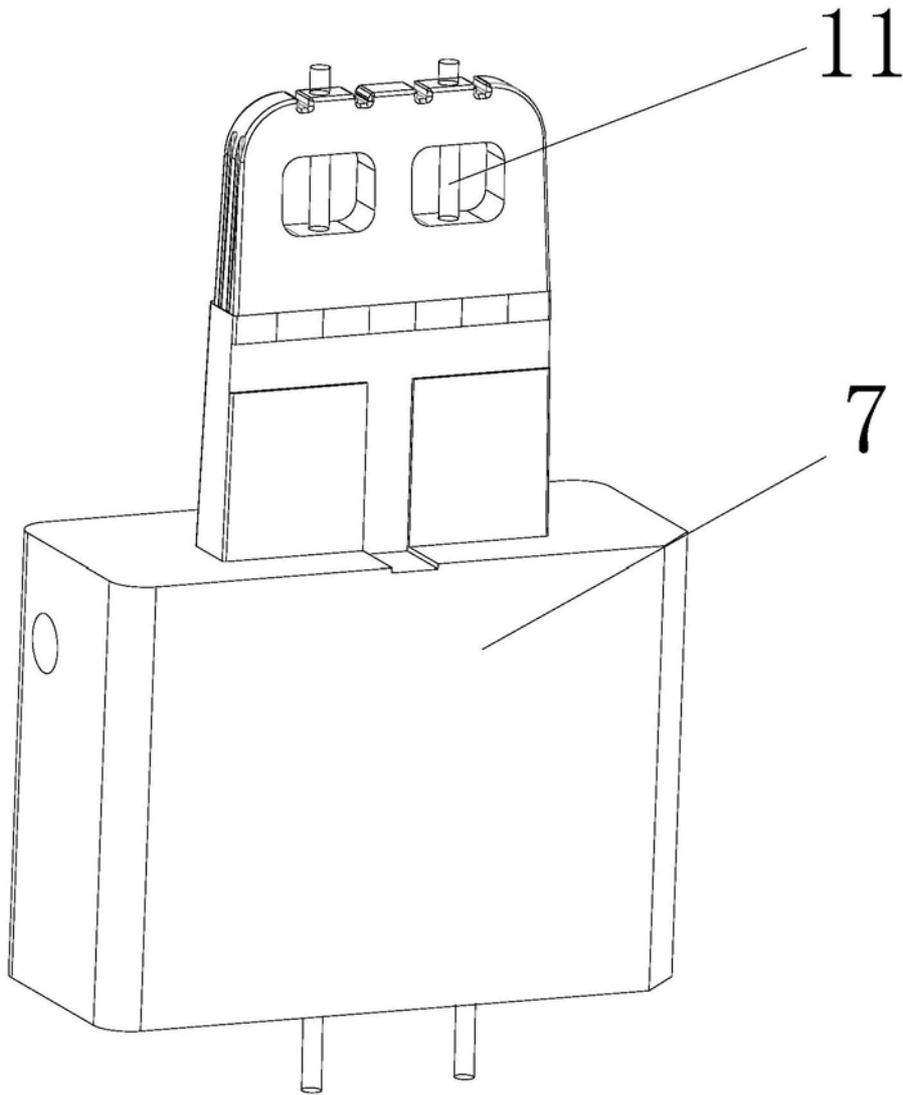


图2

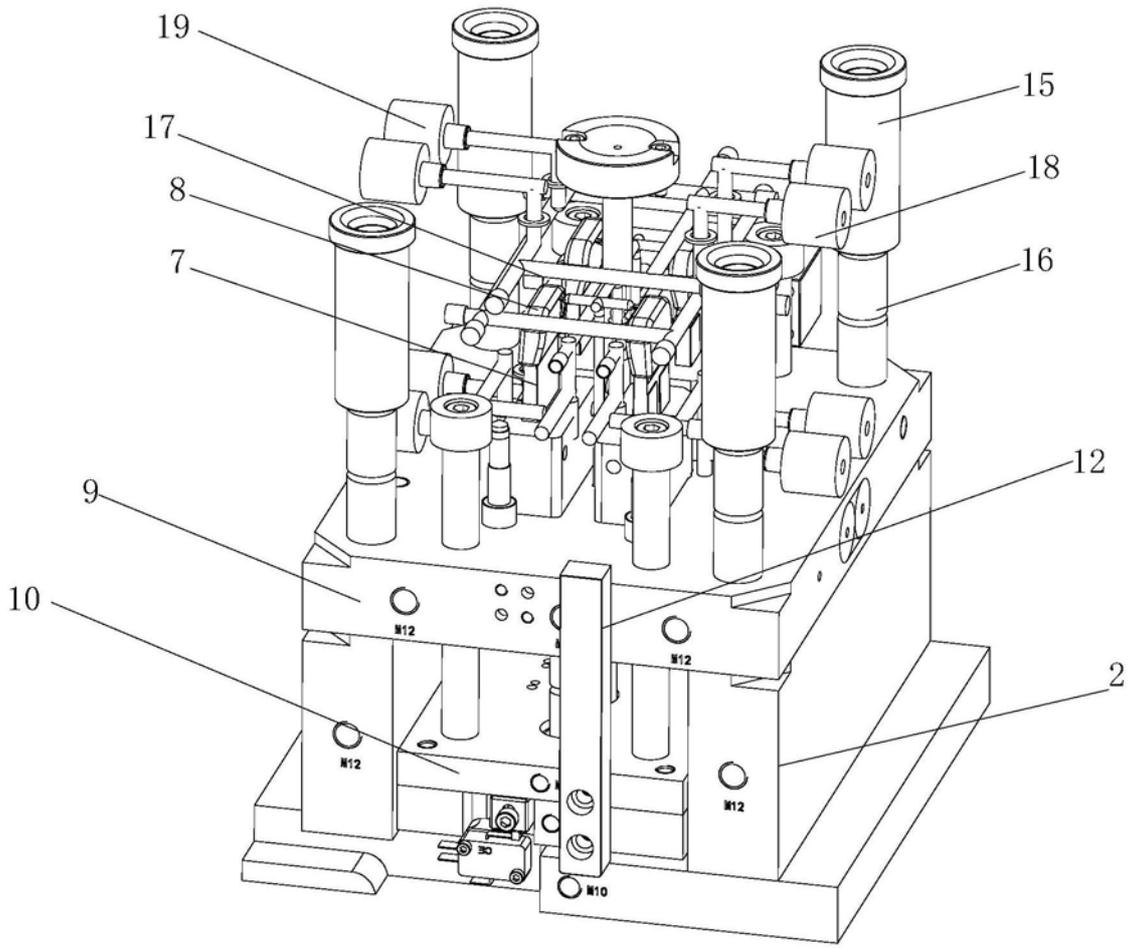


图3