



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208148386 U

(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820658162.8

(22)申请日 2018.05.04

(73)专利权人 深圳市永恒建欣精密模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道燕川红燕路3号金宝龙工业园C栋1
楼

(72)发明人 张列

(74)专利代理机构 广州润禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 44446

代理人 周郑奇 林名钦

(51)Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/16(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

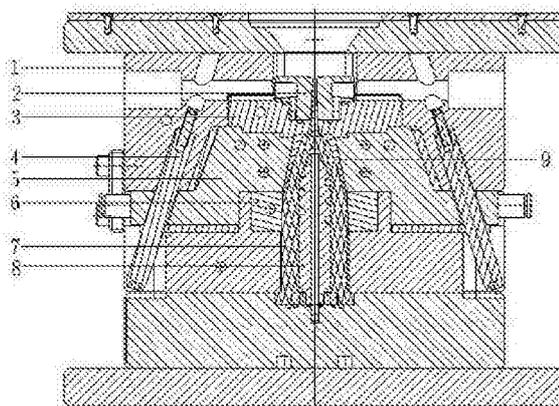
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种二次注塑成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种二次注塑成型装置,用于将第一产品与第二产品注塑成型,包括第一浇口套、第一前模仁、后模仁、第一滑块以及后模镶件,所述第一浇口套、第一前模仁、后模仁、第一滑块以及后模镶件形成与第一产品相匹配的空腔,所述第一滑块与斜导杆滑动连接,所述斜导杆与行位装置连接,所述行位装置带动斜导轨上下移动从而带动第一滑块向两侧往复运动;所述注塑成型装置还包括分别用于替换第一浇口套、第一前模仁以及第一滑块的第二浇口套、第二前模仁以及第二滑块,所述注塑成型装置还包括第二浇口套、第二前模仁以及第二滑块,所述第二浇口套、第二前模仁、后模仁、第二滑块以及第一产品形成与第二产品相匹配的空腔。



1. 一种二次注塑成型装置,用于将第一产品与第二产品注塑成型,其特征在于,包括第一浇口套、第一前模仁、后模仁、第一滑块以及后模镶件,所述第一浇口套、第一前模仁、后模仁、第一滑块以及后模镶件形成与第一产品相匹配的空腔,所述第一滑块与斜导杆滑动连接,所述斜导杆与行位装置连接,所述行位装置带动斜导轨上下移动从而带动第一滑块向两侧往复运动;所述注塑成型装置还包括分别用于替换第一浇口套、第一前模仁以及第一滑块的第二浇口套、第二前模仁以及第二滑块,所述第二浇口套、第二前模仁、后模仁、第二滑块以及第一产品形成与第二产品相匹配的空腔,所述第二滑块与斜导杆滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种二次注塑成型装置,其特征在于,所述第一浇口套与第一前模仁卡合连接,所述第一前模仁与第一滑块卡合连接,所述第二浇口套与第二前模仁卡合连接,所述第二前模仁与第二滑块卡合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种二次注塑成型装置,其特征在于,所述第一滑块与第二滑块的四周设有滑块背耐磨块,所述第一滑块与第二滑块的底部设有滑块底耐磨块。

4. 根据权利要求1所述的一种二次注塑成型装置,其特征在于,还包括后模冷却镶件,所述后模冷却镶件套设于后模冷却镶件上,所述后模冷却镶件设有通孔用于给流水或空气通过以加快第一产品与第二产品的冷却时间。

5. 根据权利要求1所述的一种二次注塑成型装置,其特征在于,所述行位装置包括A板以及用于驱动A板移动的驱动装置,所述A板与斜导杆固定连接,所述A板设有用于容纳第一浇口套与第一前模仁的上空腔,且所述上空腔分别跟第一浇口套以及第一前模仁卡合。

6. 根据权利要求5所述的一种二次注塑成型装置,其特征在于,所述上空腔亦可容纳第二浇口套与第二前模仁,且所述上空腔分别跟第二浇口套以及第二前模仁卡合。

7. 根据权利要求1所述的一种二次注塑成型装置,其特征在于,还包括与第一滑块以及第二滑块匹配的滑动槽以及定位块,用于限制第一滑块与第二滑块的移动轨迹。

8. 根据权利要求1所述的一种二次注塑成型装置,其特征在于,所述第二产品侧壁最薄处的厚度不大于2mm。

9. 根据权利要求1所述的一种二次注塑成型装置,其特征在于,优选地,在同一高度下,第二产品的侧壁厚度与第一产品的侧壁厚度相差不大于5mm。

一种二次注塑成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种二次注塑成型装置。

背景技术

[0002] 模内注塑成型技术生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。采用传统注塑成型方法来处理具有一定厚度的胶位的模具产品,产品成型后,表面容易缩水,收缩变形较大,产品尺寸难以保证符合要求,而且还会影响产品外观,并且产品成型的周期长,产品成型不稳定,产品报废率高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种能够在通过多次注塑实现精准注塑的二次注塑成型装置。

[0004] 为实现上述目的,本设计实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种二次注塑成型装置,用于将第一产品与第二产品注塑成型,包括第一浇口套、第一前模仁、后模仁、第一滑块以及后模镶件,所述第一浇口套、第一前模仁、后模仁、第一滑块以及后模镶件形成与第一产品相匹配的空腔,所述第一滑块与斜导杆滑动连接,所述斜导杆与行位装置连接,所述行位装置带动斜导轨上下移动从而带动第一滑块向两侧往复运动;所述注塑成型装置还包括分别用于替换第一浇口套、第一前模仁以及第一滑块的第二浇口套、第二前模仁以及第二滑块,所述注塑成型装置还包括第二浇口套、第二前模仁以及第二滑块,所述第二浇口套、第二前模仁、后模仁、第二滑块以及第一产品形成与第二产品相匹配的空腔。所述成型装置包括两块第一滑块,所述两块第一滑块分别设置在成型装置的两侧。同样地,所述成型装置包括两块第二滑块,所述两块第二滑块分别设置在成型装置的两侧。

[0006] 本方法通过设置两套注塑模具,将一个模具的注塑成型分为两次,避免一次注塑时由于胶位过厚导致产品外形发生变形而不满足实际需求,而且第二次注塑是在第一注塑得到的第一产品上进行注塑,使得两者能够良好地固定在一起形成最终产品。相比起,需要用到两套设备来完成二次注塑,本方案不需要对第一产品进行挪动,在原合模系统中即可完成二次注塑,更加简单方便,还能减少设备的占地面积。

[0007] 优选地,所述第一浇口套与第一前模仁卡合连接,所述第一前模仁与第一滑块卡合连接,所述第二浇口套与第二前模仁卡合连接,所述第二前模仁与第二滑块卡合连接。

[0008] 为了避免在注塑过程中,浇口套与前模仁由于外力作用而发生相对移动,导致注塑失败,因此,通过将浇口套与前模仁通过卡扣的方式连接在一起。

[0009] 优选地,所述第一滑块与第二滑块的四周设有滑块背耐磨块,所述第一滑块与第二滑块的底部设有滑块底耐磨块。

[0010] 由于第一滑块与第二滑块会在斜导杆的带动下向外移动,避免在移动中与其他结构发生磨损,导致第一滑块或第二滑块无法与其它部件配合形成型腔,所以本方法中加入了耐磨块,以减少摩擦所带来的磨损。

[0011] 优选地,所述注塑成型装置包括后模冷却镶件,所述后模镶件套设于后模冷却镶件上,所述后模冷却镶件设有通孔用于给流水或空气通过以加快第一产品与第二产品的冷却时间。

[0012] 由于本技术需要两次注塑,会浪费大量时间,所以本方法中在后模处加入后模冷却镶件用于冷却后模进而冷却第一产品与第二产品,减短注塑所耗费的时间,提高效率。

[0013] 优选地,所述行位装置包括A板以及用于驱动A板移动的驱动装置,所述A板与斜导杆固定连接,所述A板设有用于容纳第一浇口套与第一前模仁的上空腔,且所述上空腔分别跟第一浇口套以及第一前模仁卡合。

[0014] 优选地,所述上空腔亦可容纳第二浇口套与第二前模仁,且所述上空腔分别跟第二浇口套以及第二前模仁卡合。

[0015] 由于本实用新型需要多次反复地安装第一浇口套、第二浇口套、第一前模仁以及第二前模仁,所以通过将上空腔分别与第一浇口套、第二浇口套、第一前模仁以及第二前模仁卡合,使得在安装时更加方便且安装后稳固性以及密封性会更好。

[0016] 优选地,所述二次注塑成型装置还包括与第一滑块以及第二滑块匹配的滑动槽以及定位块,用于限制第一滑块与第二滑块的移动轨迹,使得两块第一滑块/第二滑块在合模时只能沿水平方向相向移动,开模时只能沿水平方向背向移动。

[0017] 通过设置滑动槽与定位块来避免第一滑块与第二滑块移动时发生偏差,导致注塑失败。而且滑动槽与定位块也形成了与第一滑块以及第二滑块相匹配的安装槽位,使得第一滑块与第二滑块能根据槽位顺利安装在所述二次注塑成型装置中。

[0018] 优选地,所述第二产品侧壁最薄处的厚度不大于2mm,最优选为1mm。

[0019] 优选地,在同一高度下,第二产品的侧壁厚度与第一产品的侧壁厚度相差不大于5mm。

[0020] 一种采用如上述注塑成型装置的二次注塑成型方法,包括以下步骤:

[0021] S1、二次注塑成型装置中的注塑系统往第一浇口套、第一前模仁、后模仁、第一滑块以及后模镶件形成与第一产品相匹配的空腔中注入热塑性塑料;

[0022] S2、等待热塑性塑料冷却形成第一产品;

[0023] S3、启动行位装置带动斜导杆向上移动,而斜导杆带动第一滑块向两侧移动,并且给第一浇口套和第一前模仁上方留出空间。

[0024] S4、将第一浇口套、第一前模仁以及第一滑块更换为第二浇口套、第二前模仁以及第二滑块;

[0025] S5、启动行位装置带动斜导杆向下移动,而斜导杆带动第一滑块向中间移动,并且行位装置中的A板压紧第一浇口套与第一前模仁以固定第一浇口套与第一前模仁;

[0026] S6、二次注塑成型装置中的注塑系统往第二浇口套、第二前模仁、后模仁、第二滑块以及第一产品形成与第二产品相匹配的空腔中注入热塑性塑料;

[0027] S7、等待热塑性塑料冷却形成第二产品。

[0028] 本方法中主要通过行位装置的向上移动从而实现对注塑成型装置的打开,人们可

以从上部拼装浇口套与前模仁,而且也可以从侧面安装第一滑块与第二滑块,并且不需要移动后模仁和第一产品,减少工作量,提高效率。

[0029] 有益效果:

[0030] (1)本方案不需要对第一产品进行挪动,在原合模系统中即可完成二次注塑,更加简单方便,还能减少设备的占地面积。

[0031] (2)各个零件相互配合卡扣,减少注塑时零件发生移动的情况出现,确保注塑过程的准确性。

[0032] (3)而且通过设置冷却镶件,加快二次注塑的冷却时间,提高工作效率。

附图说明

[0033] 图1为制备第一产品时本实用新型的结构示意图。

[0034] 图2为制备第二产品时本实用新型的结构示意图。

[0035] 图中标识:1、A板;2、第一浇口套;3、第一前模仁;4、斜导柱;5、第一滑块;6、后模仁;7、后模镶件;8、后模冷却镶件;9、第一产品;10、第二浇口套;11、第二前模仁;12、第二滑块;13、第二产品。

具体实施方式

[0036] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0037] 实施例1

[0038] 如图1所示,一种二次注塑成型装置,用于将第一产品与第二产品注塑成型,包括第一浇口套2、第一前模仁3、后模仁6、第一滑块5以及后模镶件7,所述第一浇口套2、第一前模仁3、后模仁6、第一滑块5以及后模镶件7形成与第一产品9相匹配的空腔,所述第一滑块与斜导杆4滑动连接,所述斜导杆4与行位装置连接,所述行位装置带动斜导轨4上下移动从而带动第一滑块5向两侧往复运动;如图2所示,所述注塑成型装置还包括第二浇口套10、第二前模仁11以及第二滑块12,所述第二浇口套10、第二前模仁11、后模仁6、第二滑块12以及第一产品9形成与第二产品13相匹配的空腔,所述第二滑块12与斜导杆4滑动连接。

[0039] 优选地,所述第一浇口套2与第一前模仁3卡合连接,所述第一前模仁3与第一滑块5卡合连接,所述第二浇口套10与第二前模仁11卡合连接,所述第二前模仁11与第二滑块12卡合连接。

[0040] 为了避免在注塑过程中,浇口套与前模仁由于外力作用而发生相对移动,导致注塑失败,因此,通过将浇口套与前模仁通过卡扣的方式连接在一起。

[0041] 优选地,所述第一滑块5与第二滑块12的四周设有滑块背耐磨块,所述第一滑块5与第二滑块12的底部设有滑块底耐磨块。

[0042] 由于第一滑块5与第二滑块12会在斜导杆4的带动下向外移动,避免在移动中与其他结构发生磨损,导致第一滑块5或第二滑块12无法与其它部件配合形成型腔,所以本方法中加入了耐磨块,以减少摩擦所带来的磨损。

[0043] 优选地,所述注塑成型装置包括后模冷却镶件8,所述后模镶件7套设于后模冷却镶件8上,所述后模冷却镶件8设有通孔用于给流水或空气通过以加快第一产品9与第二产品13的冷却时间。

[0044] 由于本技术需要两次注塑,会浪费大量时间,所以本方法中在后模处加入后模冷却镶件8用于冷却后模进而冷却第一产品9与第二产品13,减短注塑所耗费的时间,提高效率。

[0045] 所述行位装置包括A板1以及用于驱动A板1+移动的驱动装置驱动装置,所述A板1与斜导杆4固定连接,所述A板1设有用于容纳第一浇口套2与第一前模仁3的上空腔,且所述上空腔分别跟第一浇口套2以及第一前模仁3卡合。

[0046] 所述上空腔亦可容纳第二浇口套10与第二前模仁11,且所述上空腔分别跟第二浇口套10以及第二前模仁11卡合。

[0047] 优选地,所述二次注塑成型装置还包括与第一滑块5以及第二滑块12匹配的滑动槽以及定位块,用于限制第一滑块5与第二滑块12的移动轨迹,使得两块第一滑块/第二滑块在合模时只能沿水平方向相向移动,开模时只能沿水平方向背向移动。

[0048] 所述第二产品侧壁最薄处的厚度为1mm。

[0049] 优选地,在同一高度下,第二产品的侧壁厚度与第一产品的侧壁厚度相差不大于5mm。

[0050] 一种采用如上述注塑成型装置的二次注塑成型方法,包括以下步骤:

[0051] S1、二次注塑成型装置中的注塑系统往第一浇口套2、第一前模仁3、后模仁6、第一滑块5以及后模镶件7形成与第一产品9相匹配的空腔中注入热塑性塑料;

[0052] S2、等待热塑性塑料冷却形成第一产品9;

[0053] S3、启动行位装置带动斜导杆4向上移动,而斜导杆4带动第一滑块5向两侧移动,并且给第一浇口套2和第一前模仁3上方留出空间。

[0054] S4、将第一浇口套2、第一前模仁3以及第一滑块5更换为第二浇口套10、第二前模仁11以及第二滑块12;

[0055] S5、启动行位装置带动斜导杆4向下移动,而斜导杆4带动第一滑块5向中间移动,并且行位装置中的A板1压紧第一浇口套2与第一前模仁3以固定第一浇口套2与第一前模仁3;

[0056] S6、二次注塑成型装置中的注塑系统往第二浇口套10、第二前模仁11、后模仁6、第二滑块12以及第一产品9形成与第二产品13相匹配的空腔中注入热塑性塑料;

[0057] S7、等待热塑性塑料冷却形成第二产品13。

[0058] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

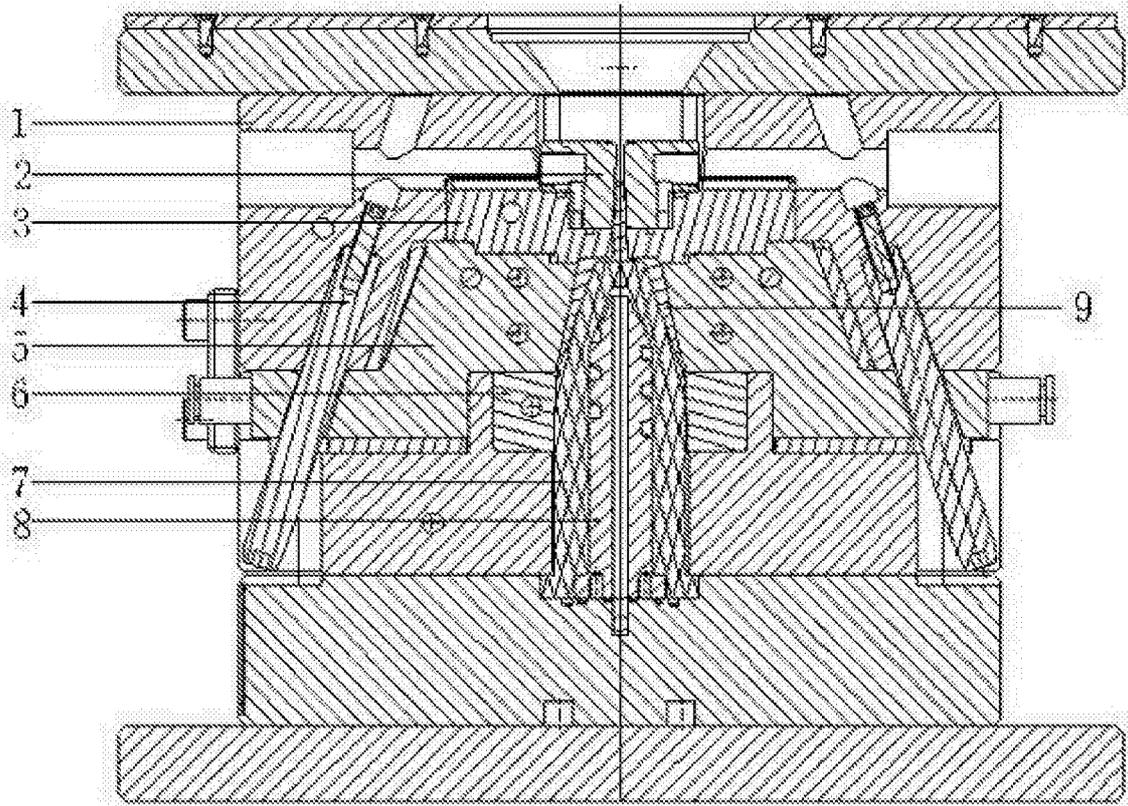


图1

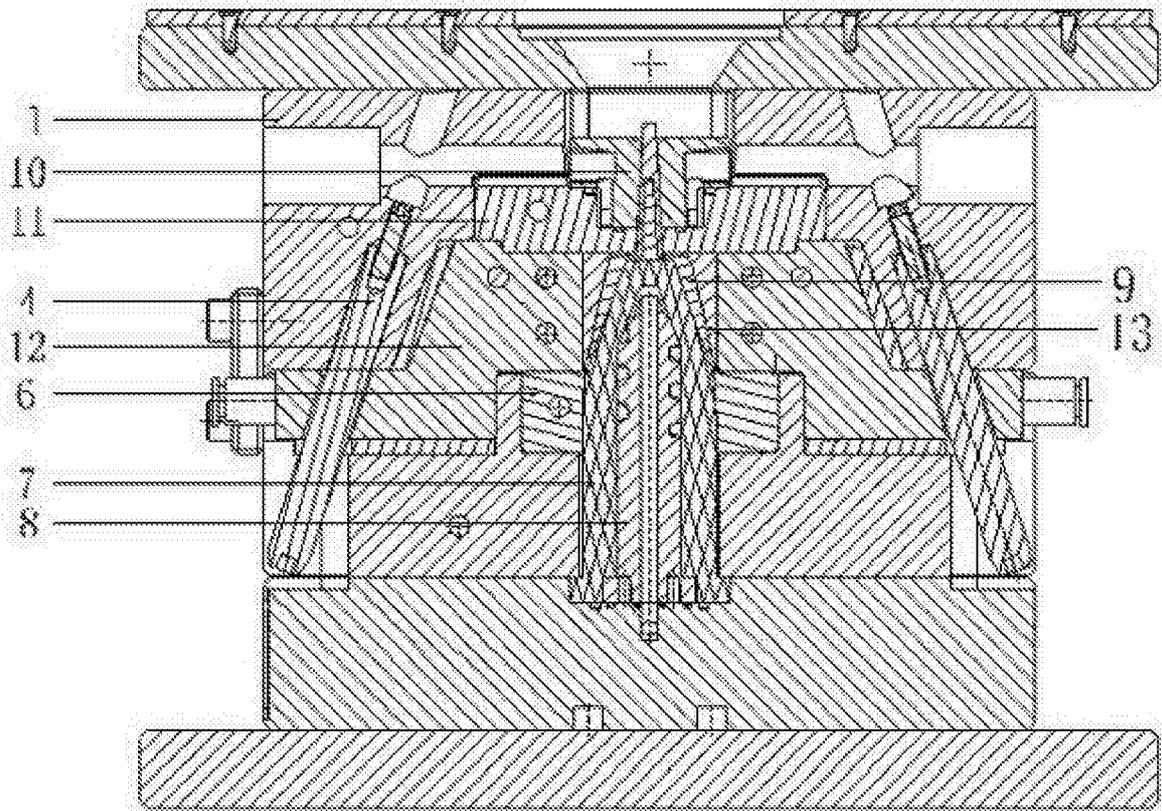


图2