



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202241823 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120350117. 4

(22) 申请日 2011. 09. 19

(73) 专利权人 深圳市京信通科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井沙三
帝堂路上下围工业园 5-6 栋

(72) 发明人 范会作

(74) 专利代理机构 深圳市金笔知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 44297

代理人 胡清方 彭友华

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006. 01)

B29C 45/64(2006. 01)

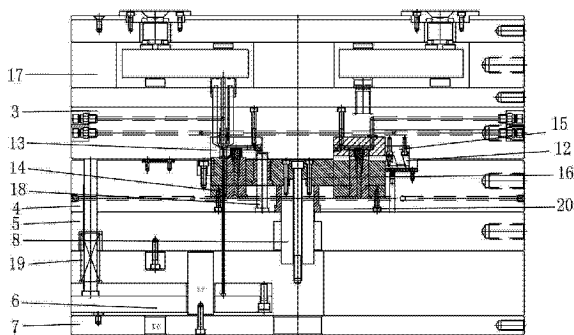
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

转轴式双色模具

(57) 摘要

一种转轴式双色模具,包括前模和后模,所述前模包括流道板、A 板和前模仁,所述后模包括后模仁、B 板、B 板托板、底板以及顶出装置,在所述后模中心设有旋转机构,所述旋转机构包括设置在转芯导套内的转芯、在所述转芯的上端面上固定设有横梁,在横梁的两端分别各设有一个后模镶件,在所述横梁上设有导向机构;在所述后模仁上设有与后模镶件外形相同的镶件槽,注塑时,所述后模镶件位于所述镶件槽内。本实用新型具有只需要一套模具构成,只需要旋转后模的一部分镶件就可以达到双色成型的效果,由于体积和重量的减小,极大的节约了模具制造成本和生产成本,可有效地提高生产效率。



1. 一种转轴式双色模具,包括前模和后模,所述前模包括流道板、A 板和前模仁,所述后模包括后模仁、B 板、B 板托板、底板以及顶出装置,其特征在于:在所述后模中心设有旋转机构,所述旋转机构包括设置在转芯导套内的转芯、在所述转芯的上端面上固定设有横梁,在横梁的两端分别各设有一个后模镶件,在所述横梁上设有导向机构;在所述后模仁上设有与后模镶件外形相同的镶件槽,注塑时,所述后模镶件位于所述镶件槽内。

2. 根据权利要求 1 所述的转轴式双色模具,其特征是:在所述 A 板上设有由油缸驱动的前模滑块,在 B 板上设有后模滑块。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的转轴式双色模具,其特征是:所述顶出装置设置在对应于二次注塑工位的下方。

4. 根据权利要求 3 所述的转轴式双色模具,其特征是:所述导向机构是设置在横梁上的一对套导柱导套结构。

5. 根据权利要求 4 所述的转轴式双色模具,其特征是:所述后模板与转芯的配合公差是正负 0.01MM。

转轴式双色模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具结构,尤其是一种转轴式双色模具。

背景技术

[0002] 目前模具行业用的双色成型模具结构主要包括底板、A板、B板、导轨、顶出装置及流道板等组成,其中传统的双色成型模具都是由两套模具构成。一套为A模,一套为B模,两套模具分别成型同一产品的两个不同部位的两种颜色。这种模具存在体积大和重量重的问题,且在成型过程中所耗费的能源也较大。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题本实用新型向社会提供一种只需要一套模具就可以达到双色成型效果的转轴式双色模具。

[0004] 本实用新型的技术方案是:设计一种转轴式双色模具,包括前模和后模,所述前模包括流道板、A板和前模仁,所述后模包括后模仁、B板、B板托板、底板以及顶出装置,在所述后模中心设有旋转机构,所述旋转机构包括设置在转芯导套内的转芯、在所述转芯的上端面上固定设有横梁,在横梁的两端分别各设有一个后模镶件,在所述横梁上设有导向机构;在所述后模仁上设有与后模镶件外形相同的镶件槽,注塑时,所述后模镶件位于所述镶件槽内。

[0005] 作为对本实用新型的改进,在所述A板上设有由油缸驱动的前模滑块,在B板上设有后模滑块。

[0006] 作为对本实用新型的改进,所述顶出装置设置在对应于二次注塑工位的下方。

[0007] 作为对本实用新型的改进,所述导向机构是设置在横梁上的一对套导柱导套结构。

[0008] 作为对本实用新型的改进,所述后模板与转芯的配合公差是正负0.01MM。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,这种模具只需要一套模具构成;只需要旋转模具的部分后模镶件就可以达到双色成型的效果;转芯的旋转顶出设计不会影响后模仁的运水冷却设计。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型开模的后模示意图。

[0011] 图2是图1中的A-A剖视结构示意图。

[0012] 图3是本实用新型开模的前模示意图。

[0013] 图4是图1中的B-B剖视结构示意图。

[0014] 图5是图1中的C-C剖视结构示意图。

[0015] 图6是图1中的旋转机构的立体结构示意图。

[0016] 图7是图6的另一视角的立体结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 请参见图 1 至图 7, 图 1 至图 7 所揭示的是一种转轴式双色模具, 包括前模和后模, 前模和后模中部设有前模仁 13 和后模仁 14, 其中所述前模包括热流道板 17、A 板 3 和设置在 A 板 3 上的前模滑块 2, 后模包括 B 板 4、B 板托板 5、底板 7, 顶出装置 6, 旋转机构 8 和 4 个后模滑块 12, 所述前模内设有对称的一对热嘴 10, 所述旋转机构 8 设在后模的模具中心, 所述旋转机构 8 包括设置在转芯导套 20 内的转芯 81、在所述转芯 81 的上端面上固定设有横梁 82, 在横梁 82 的两端分别各设有一个平行的后模镶件 16, 在所述横梁 82 上设有导向机构, 所述导向机构是由导柱 18 和导套 181 构成的; 在所述后模仁 14 上设有与后模镶件 16 外形相同的镶件槽, 注塑时, 所述后模镶件 16 位于所述镶件槽内。所述后模板转芯导套 20 与转芯 8 的配合公差要达到正负 0.01MM, 在第一次注塑完成后将中间转芯 8 顶出。所述产品留在转芯 8 上旋转 180 度后回位到另一个模仁开始第二次注塑, 所述顶出装置只有一套, 并设置对应于二次注塑工位的下方, 该项出装置只有第二次注塑后才与顶针板的顶出系统相连来实现对产品的顶出。所述转芯的顶出设计不影响后模仁的运水冷却系统。

[0019] 本实用新型中, 所述前模滑块 2 为 4 个, 由油缸 11 驱动, 通过油缸 11 的设计, 可把产品的倒扣在前模通过油缸 11 驱动前模滑块 2 来实现脱模, 这样保证了后模这部分可以做成一样。

[0020] 本实用新型转轴式双色模具工作过程如下: 当模具合模时, 前模滑块 2 通过油缸 11 的驱动进行复位压紧, 后模镶件 16 通过转芯 8 的回拉后, 复位在后模仁 14 的镶件槽里面, 后模滑块 12 通过设计在 A 板上的铲基 15 进行复位压紧, 顶出装置 6 通过弹簧 19 的作用进行复位, 这样产品就可以进行注塑, 注塑完成后, 模具开模, 前模滑块 2 通过油缸 11 的驱动来实现往后运动, 这个动作靠设计在油缸 11 上的铲基来实现。因铲基上设计有 T 型滑槽, 通过 T 型滑槽的作用来带动前模滑块运动, 这里运用了力的分解作用原理, 因此 A、B 板先不开模, 前模滑块 2 就通过油缸的作用, 实现了脱模的动作, 当 A、B 板开模后。后模滑块 12 通过设计在 A 板上的铲基 15 的作用, 往后动作实现产品倒扣的脱模; 模具开模后, 设计在后模内的旋转机构 8 通过双色机注塑机中的驱动装置将后模镶件 16 顶出后模仁 14, 再接着旋转 180 度, 再将后模镶件 16 回拉到后模仁 14 的镶件槽里面。这个动作的前提条件是第一次注塑的产品必须保证能够留在后模镶件 16 上, 这样后模镶件 16, 在旋转机构的作用下旋转 180 度后, 实现了产品的 180 度位置的变换, 从而可以实现注塑前后模都可以不一样的产品, 且成功的解决了第一次注塑产品, 因在后模有倒扣而不能脱模的问题。这是因为传统的双色模具, 后模仁都必须完全一样, 从而像第一次产品在后模有侧向倒扣的话就成型不了, 而现在通过部分镶件的旋转位置变换, 就能很好的解决这个问题, 实现了后模也可以不一样的双色模具。本实施例中, 还可以设计后模滑块 12 来脱出第一次产品的侧向倒扣, 同时因为只是一部分后模镶件的顶出, 后模滑块 12 只需要在第一次注塑的产品这部分设计就行了, 而按常规的双色模具结构设计是需要第二次注塑的产品那边设计一组相同的后模滑块, 因一般的双色模具必须保证后模在 180 度旋转后还是一样; 同时, 因为只是部分后模镶件的顶出, 后模系统的运水也就可以正常的设计, 从而保证了注塑生产周期。在产品顶出的时候由于产品是附在后模镶件 16 上实现了位置的变换, 因此只需要一套顶出装置 6

就可以了。而传统的双色模具一般都需要两套顶出装置,甚至是 3 套顶出装置。

[0021] 本实用新型转轴式双色模具简单、安全可靠,不仅方便注塑过程中全自动化操作,而且节省了原料,简化了模具结构,降低了生产成本,提高了生产效率。

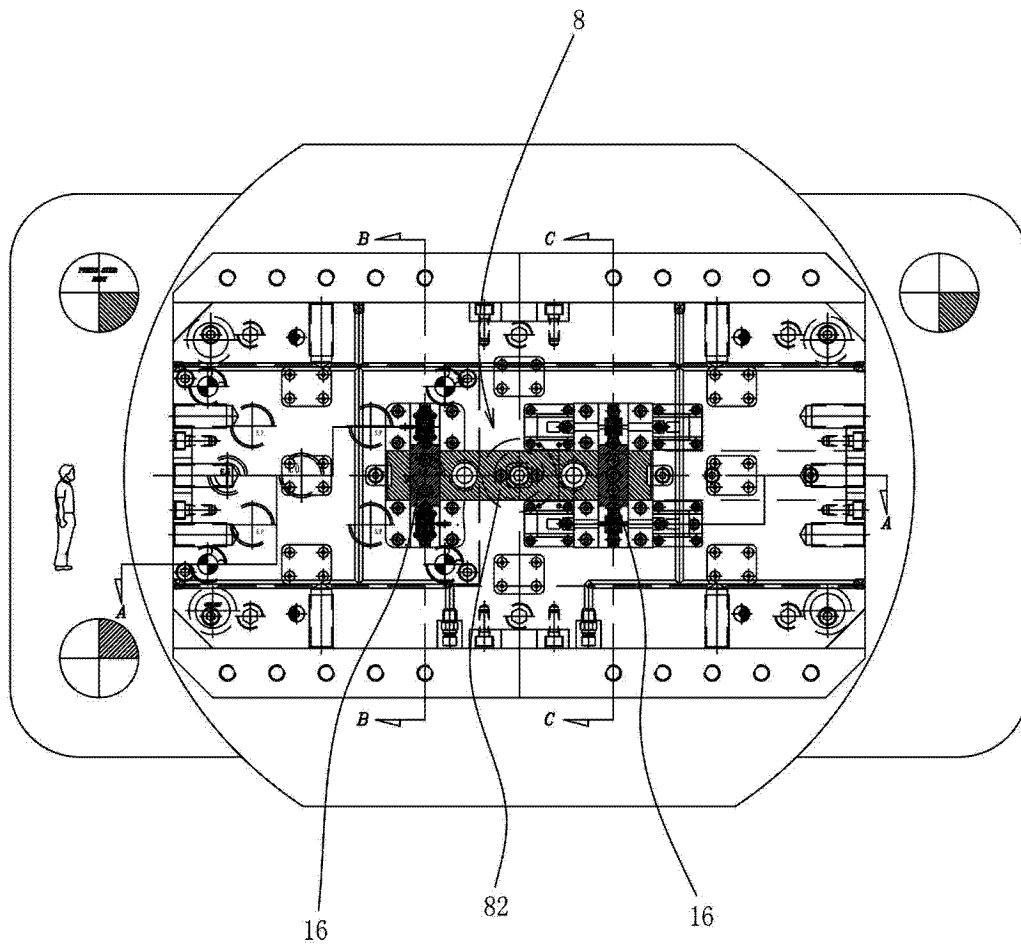


图 1

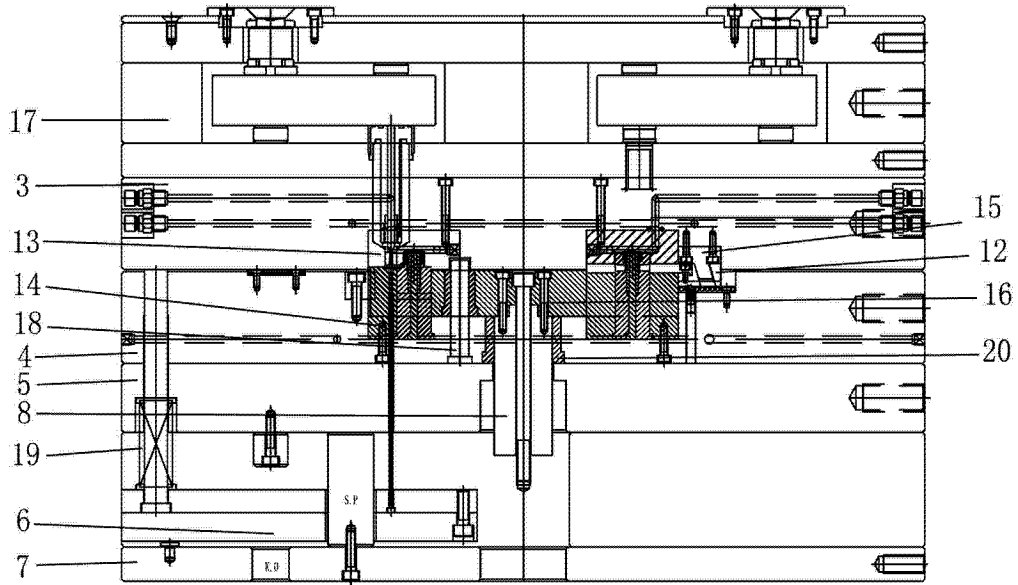


图 2

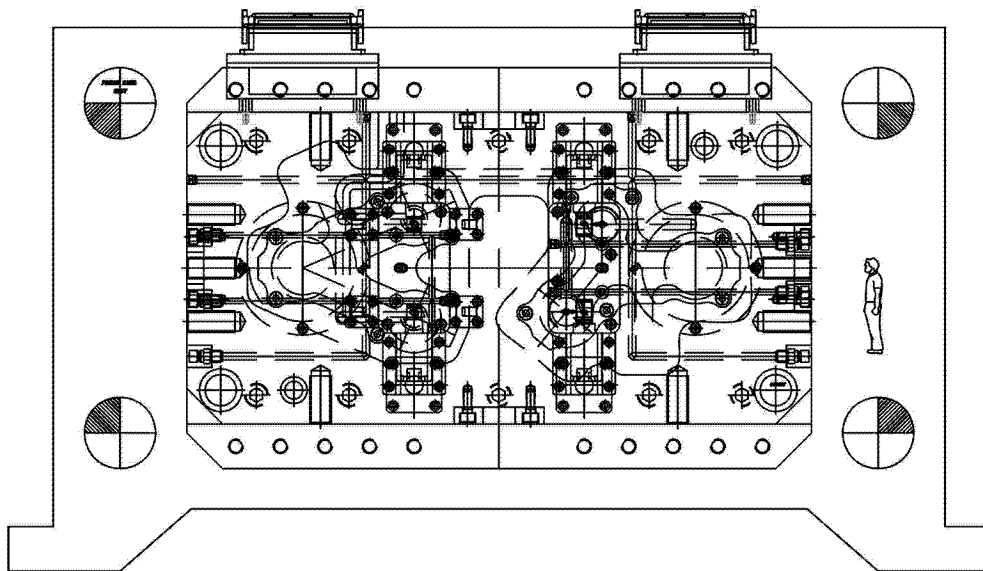


图 3

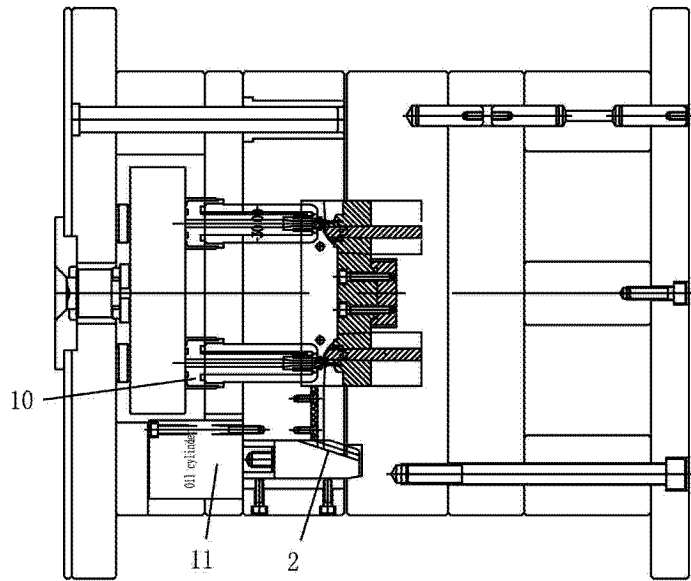


图 4

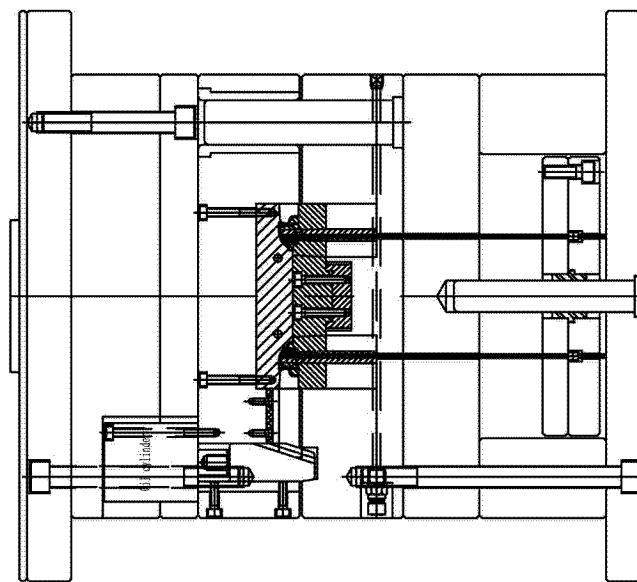


图 5

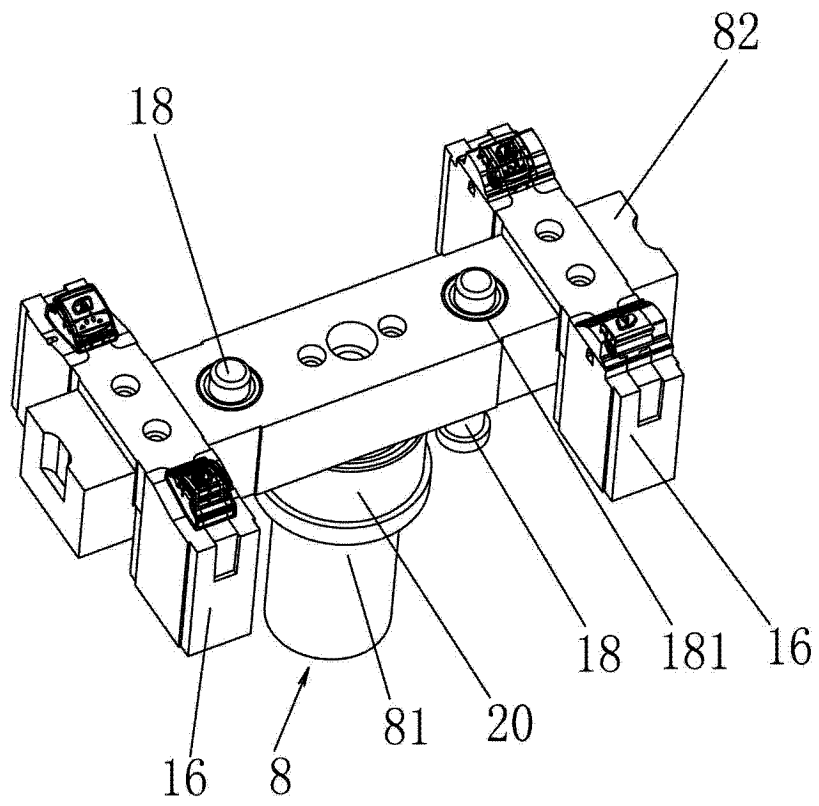


图 6

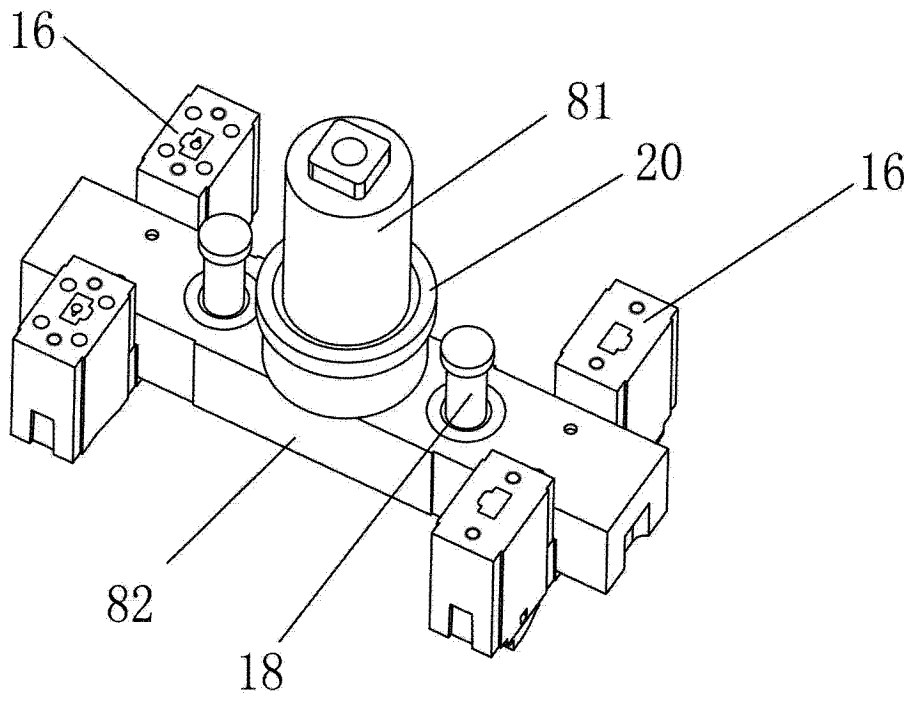


图 7