



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108908867 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810440794.1

(22)申请日 2018.05.10

(71)申请人 苏州工业园区职业技术学院
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
若水路1号

(72)发明人 陈志勇

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 李猛

(51) Int. Cl.

B29C 45/40(2006.01)

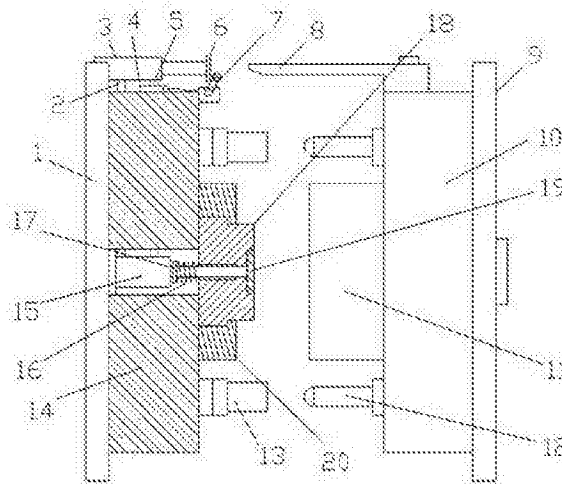
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种节能稳定脱模装置

(57)摘要

本发明公开了一种节能稳定脱模装置,包括:第一气缸和第二气缸,所述第一气缸设置在动模板的外侧并指向定模板,所述定模板上设置有指向第一气缸的驱动杆,所述动模镶块端部嵌入设置有脱模板,所述第二气缸设置在动模板中且伸缩杆与脱模板背面相连接,所述第一气缸的出气口与第二气缸的进气口设置有第一气管相连接,所述第一气缸的进气口与第二气缸的出气口设置有第二气管相连接,所述第一气管上串联有储气罐,所述动模板上设置有行程开关。通过上述方式,本发明所述的节能稳定脱模装置,工作稳定性高,脱模速度快,而且无需外接供气设备,降低能耗。



1. 一种节能稳定脱模装置,用于注塑模具开模后的产品脱模,所述注塑模具包括相对设置的定模和动模,所述动模包括动模板和动模镶块,所述动模镶块设置在动模板的正面,所述定模包括定模板和定模镶块,所述定模镶块设置在定模板的正面并与动模镶块相对应,其特征在于,节能稳定脱模装置包括:第一气缸和第二气缸,所述第一气缸设置在动模板的外侧并指向定模板,所述定模板上设置有指向第一气缸的驱动杆,所述动模镶块端部嵌入设置有脱模板,所述第二气缸设置在动模板中且伸缩杆与脱模板背面相连接,所述第一气缸的出气口与第二气缸的进气口设置有第一气管相连接,所述第一气缸的进气口与第二气缸的出气口设置有第二气管相连接,所述第一气管上串联有储气罐,所述储气罐的进气口设置有第一电磁阀,所述储气罐的出气口设置有第二电磁阀,所述动模板上设置有行程开关,所述行程开关与第一电磁阀以及第二电磁阀之间串联有延时开关,所述行程开关包括一个与驱动杆对应的滚轮。

2. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述第一气缸的伸缩杆端部设置有尼龙板。

3. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述动模板上设置有与动模镶块对应的压圈,所述动模镶块设置在压圈中且端部延伸至压圈前方。

4. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述行程开关的滚轮被驱动杆触发时进行延时开关的计时动作。

5. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述动模板背面设置有动模固定座,所述定模板背面设置有定模固定座。

6. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述动模板上设置有指向定模板的导向套,所述定模板上设置有指向导向套的导向杆。

7. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述第二气缸的伸缩杆上设置有卡环,所述卡环与动模镶块之间设置有复位弹簧。

8. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述驱动杆末端底部设置有倒角斜面。

9. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述第一电磁阀为常开电磁阀。

10. 根据权利要求1所述的节能稳定脱模装置,其特征在于,所述第二电磁阀为常闭电磁阀。

一种节能稳定脱模装置

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,特别是涉及一种节能稳定脱模装置。

背景技术

[0002] 塑料盒和塑料盖子通常是利用注塑模具进行生产的,注塑模具生产的效率高,特别是多穴注塑模具,一次闭合可以进行数个产品的注塑,而且产品结构多种多样。

[0003] 注塑模具通常包括定模和动模,为了进行产品的脱模,需要安装脱模结构。脱模结构通常是设置在动模的背面,通过液压缸进行脱模杆的推动,从而完成产品的脱模,结构相对复杂,能耗高,而且需要占用动模背面的空间,需要改进。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种节能稳定脱模装置,提升开模便利性,降低能耗。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种节能稳定脱模装置,包括:第一气缸和第二气缸,用于注塑模具开模后的产品脱模,所述注塑模具包括相对设置的定模和动模,所述动模包括动模板和动模镶块,所述动模镶块设置在动模板的正面,所述定模包括定模板和定模镶块,所述定模镶块设置在定模板的正面并与动模镶块相对应,所述第一气缸设置在动模板的外侧并指向定模板,所述定模板上设置有指向第一气缸的驱动杆,所述动模镶块端部嵌入设置有脱模板,所述第二气缸设置在动模板中且伸缩杆与脱模板背面相连接,所述第一气缸的出气口与第二气缸的进气口设置有第一气管相连接,所述第一气缸的进气口与第二气缸的出气口设置有第二气管相连接,所述第一气管上串联有储气罐,所述储气罐的进气口设置有第一电磁阀,所述储气罐的出气口设置有第二电磁阀,所述动模板上设置有行程开关,所述行程开关与第一电磁阀以及第二电磁阀之间串联有延时开关,所述行程开关包括一个与驱动杆对应的滚轮。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一气缸的伸缩杆端部设置有尼龙板。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述动模板上设置有与动模镶块对应的压圈,所述动模镶块设置在压圈中且端部延伸至压圈前方。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述行程开关的滚轮被驱动杆触发时进行延时开关的计时动作。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述动模板背面设置有动模固定座,所述定模板背面设置有定模固定座。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,所述动模板上设置有指向定模板的导向套,所述定模板上设置有指向导向套的导向杆。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,所述第二气缸的伸缩杆上设置有卡环,所述卡环与动模镶块之间设置有复位弹簧。

[0012] 在本发明一个较佳实施例中,所述驱动杆末端底部设置有倒角斜面。

[0013] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一电磁阀为常开电磁阀。

[0014] 在本发明一个较佳实施例中,所述第二电磁阀为常闭电磁阀。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明指出的一种节能稳定脱模装置,合模时,驱动杆先碰触行程开关的滚轮而对延时开关进行触发但保持数秒钟并不动作以方便产品冷却成型,驱动杆推动第一气缸的伸缩杆后退而进行气体的压缩,使得储气罐注入压缩空气,产品注塑冷却成型且开模前,延时开关计时完成而动作,使得第一电磁阀闭合,第二电磁阀开启,开模时,利用储气罐内的压缩空气驱动第二气缸的伸缩杆伸出,进行产品的脱模,然后第二气缸的伸缩杆在弹簧的作用下复位,工作稳定性高,脱模速度快,而且无需外接供气设备,降低能耗。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

图1是本发明一种节能稳定脱模装置一较佳实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1,本发明实施例包括:

一种节能稳定脱模装置,包括:第一气缸3和第二气缸15,用于注塑模具开模后的产品脱模,所述注塑模具包括相对设置的定模和动模,所述动模包括动模板14和动模镶块18,所述动模镶块18设置在动模板14正面,所述定模包括定模板10和定模镶块11,所述定模镶块11设置在定模板10的正面并与动模镶块18相对应,所述定模镶块11中内凹设置有型腔,与动模镶块18配合进行产品的成型。

[0019] 所述第一气缸3设置在动模板14的外侧并指向定模板10,所述定模板10上设置有指向第一气缸3的驱动杆8,所述动模镶块18端部嵌入设置有脱模板19,所述第二气缸15设置在动模板14中且伸缩杆与脱模板19背面相连接,所述第一气缸3的出气口与第二气缸15的进气口设置有第一气管5相连接,所述第一气缸3的进气口与第二气缸15的出气口设置有第二气管2相连接,所述第一气管5上串联有储气罐4,所述储气罐4的进气口设置有第一电磁阀,所述储气罐的出气口设置有第二电磁阀,所述第一电磁阀为常开电磁阀,方便储气罐4的进气,所述第二电磁阀为常闭电磁阀,避免进气时的漏气问题。

[0020] 所述动模板14上设置有行程开关7,所述行程开关7与第一电磁阀以及第二电磁阀之间串联有延时开关,所述行程开关7包括一个与驱动杆8对应的滚轮,所述行程开关7的滚轮被驱动杆8触发时进行延时开关的计时动作。所述驱动杆8末端底部设置有倒角斜面,滚轮与倒角斜面接触而旋转并向下摆动而触发行程开关7,动作稳定性高。

[0021] 所述第二气缸15的伸缩杆上设置有卡环17,所述卡环17与动模镶块18之间设置有复位弹簧16。合模时,驱动杆8先碰触行程开关7的滚轮而对延时开关进行触发但保持数秒钟并不动作以方便产品冷却成型,此时驱动杆8推动第一气缸3的伸缩杆后退而进行气体的压缩,使得储气罐4注入压缩空气,产品注塑冷却成型且开模前,延时开关计时完成而动作,使得第一电磁阀闭合,第二电磁阀开启,开模时,利用储气罐4内的压缩空气驱动第二气缸15的伸缩杆伸出,进行产品的脱模,然后第二气缸15的伸缩杆在弹簧16的作用下复位,工作稳定性高,脱模速度快,而且无需外接供气设备,降低能耗。

[0022] 所述第一气缸3的伸缩杆端部设置有尼龙板6,尼龙板6与驱动杆8接触而减少了动作时的噪音,而且更换不同厚度的尼龙板6可以适应产品的结构,通用性好。

[0023] 所述动模板14上设置有与动模镶块18对应的压圈20,压圈20采用螺栓与动模板14连接固定,所述动模镶块18设置在压圈20中且端部延伸至压圈20的前方,压圈20中设置有与动模镶块18对应的阶梯孔,对动模镶块18的固定效果好。

[0024] 所述动模板14背面设置有动模固定座1,所述定模板10背面设置有定模固定座9,分别安装在注塑机上,所述动模板14上设置有指向定模板10的导向套13,所述定模板10上设置有指向导向套13的导向杆12,提升了开模和合模的稳定性。

[0025] 综上所述,本发明指出的一种节能稳定脱模装置,无需另外安装液压装置,利用合模时的惯性进行储气罐4内压缩空气的存储和增压,方便脱模时的驱动,动作稳定,而且节能。

[0026] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

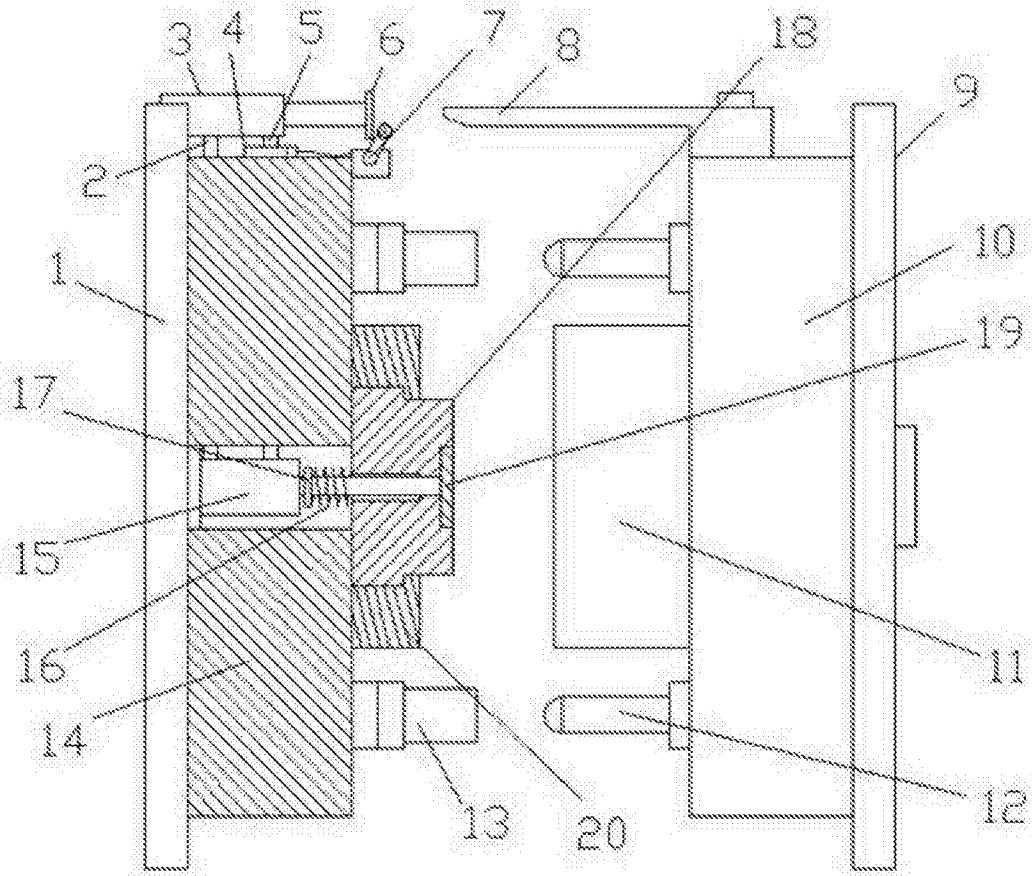


图1