



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104149273 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410350016. 5

(22) 申请日 2014. 07. 23

(71) 申请人 优力精密塑胶(苏州工业园区)有限公司

地址 215126 江苏省苏州市胜浦镇民胜路
30 号

(72) 发明人 谢非凡

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102

代理人 陆明耀 姚姣阳

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006. 01)

B29C 45/40 (2006. 01)

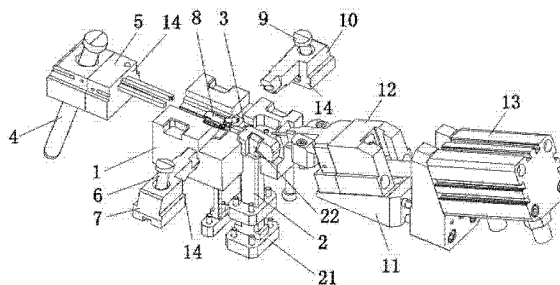
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具

(57) 摘要

本发明提供了一种多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具,包括定模板及与其固定的固定板,与所述定模板相对设置的动模板和垫板,所述定模板上设有前抽芯机构、后抽芯机构、左抽芯机构、右抽芯机构,及设置在所述前抽芯机构上方的斜抽芯机构。本发明的有益效果主要体现在:采用抽芯滑块和延迟顶出机构多角度叠加,能够在一次脱模过程中实现多个不同方向的二次抽芯,有利于全自动化生产,省时省力,节约人工,工艺简单,降低产品成本。



1. 一种多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具,包括定模板及与其固定的固定板,与所述定模板相对设置的动模板和垫板,其特征在于:所述定模板(1)上设有前抽芯机构、后抽芯机构、左抽芯机构、右抽芯机构,及设置在所述前抽芯机构上方的斜抽芯机构,

所述前抽芯机构包括固定在垫板上的连接杆(2)及与之相配的第一滑块(3),所述连接杆(2)的一端为用于固定垫板的底座(21),另一端为楔块(22),所述楔块(22)伸入至所述第一滑块(3)内,所述楔块(22)的斜面使所述连接杆(2)的上下运动转换成所述第一滑块(3)的前后运动;

所述后抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱(4)及套设于其上的第二滑块(5),所述第二滑块(5)的运动方向始终与所述第一滑块(3)的运动方向相反;

所述左抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱(6)及套设于其上的第三滑块(7),所述右抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱(9)及套设于其上的第四滑块(10),所述第三滑块(7)的运动方向始终与所述第四滑块(10)的运动方向相反;

所述斜抽芯机构包括固定在动模板上的斜坡(11),所述斜坡的斜度与产品(8)的开孔斜度相同,所述斜坡(11)上滑动设置有第五滑块(12),所述第五滑块(12)由一气缸(13)驱动。

2. 根据权利要求1所述的多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具,其特征在于:所述第二滑块(5)、第三滑块(7)和第四滑块(10)均通过凸台(14)与定模板(1)配合限制滑动距离。

3. 根据权利要求1所述的多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具,其特征在于:所述第五滑块(12)上设有限位装置(15),所述限位装置(15)固定在所述定模板(1)上、并位于所述第一滑块(3)的上方。

多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑成型设备领域，具体涉及一种汽车雨刮器喷嘴的二次抽芯机构的注塑模具。

背景技术

[0002] 塑料塑件在国民经济和日常生活中的应用日趋广泛，发挥着举足轻重的作用，塑料塑件的加工基本上是通过模具一次成型的，其中注射成型占主导地位。尤其如汽车雨刮器喷嘴这样多孔多腔塑料产品的产品，其使用性能与塑料塑件质量、生产效率和注塑模具的结构等密切相关。当汽车雨刮器喷嘴产品注塑成型完成后，由于本产品结构复杂，如图 1 所示，产品两侧有凹槽、头部有凸起、内部多孔多腔，无法通过前后膜直接开模脱出，传统的模具往往是通过两套模具两次注塑成型解决上述问题。由于是两次注塑，其工艺繁琐，费时费工，还增加了不合格产品率，增加了产品成本。

发明内容

[0003] 本发明目的是为了解决上述技术问题，而提供一种采用前模、后模与抽芯滑块和延迟顶出机构多角度叠加，使产品通过两次抽芯即可脱模，从而保证产品一次注塑成型。

[0004] 为了达到上述目的，本发明采取如下的技术方案：

一种多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具，包括定模板及与其固定的固定板，与所述定模板相对设置的动模板和垫板，所述定模板上设有前抽芯机构、后抽芯机构、左抽芯机构、右抽芯机构，及设置在所述前抽芯机构上方的斜抽芯机构，

所述前抽芯机构包括固定在垫板上的连接杆及与之相配的第一滑块，所述连接杆的一端为用于固定垫板的底座，另一端为楔块，所述楔块伸入至所述第一滑块内，所述楔块的斜面使所述连接杆的上下运动转换成所述第一滑块的前后运动；

所述后抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱及套设于其上的第二滑块，所述第二滑块的运动方向始终与所述第一滑块的运动方向相反；

所述左抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱及套设于其上的第三滑块，所述右抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱及套设于其上的第四滑块，所述第三滑块的运动方向始终与所述第四滑块的运动方向相反；

所述斜抽芯机构包括固定在动模板上的斜坡，所述斜坡的斜度与产品的开孔斜度相同，所述斜坡上滑动设置有第五滑块，所述第五滑块由一气缸驱动。

[0005] 优选的，所述第二滑块、第三滑块和第四滑块均通过凸台与定模板配合限制滑动距离。

[0006] 优选的，所述第五滑块上设有限位装置，所述限位装置固定在所述定模板上、并位于所述第一滑块的上方。

[0007] 本发明的有益效果主要体现在：采用抽芯滑块和延迟顶出机构多角度叠加，能够在一次脱模过程中实现多个不同方向的二次抽芯，有利于全自动化生产，省时省力，节约人

工,工艺简单,降低产品成本。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明优选实施例中产品结构示意图;

图 2 是本发明多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具的爆炸结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0010] 如图 1 和图 2 所示,本发明揭示了一种多角度滑块叠加二次抽芯机构的模具,与现有技术一样,包括定模板及与其固定的固定板,与所述定模板相对设置的动模板和垫板。本发明中,所述定模板 1 上设有前抽芯机构、后抽芯机构、左抽芯机构、右抽芯机构,及设置在所述前抽芯机构上方的斜抽芯机构。

[0011] 所述前抽芯机构包括固定在垫板上的连接杆 2 及与之相配的第一滑块 3,所述连接杆 2 的一端为用于固定垫板的底座 21,另一端为楔块 22,所述楔块 22 伸入至所述第一滑块 3 内,所述楔块 22 的斜面使所述连接杆 2 的上下运动转换成所述第一滑块 3 的前后运动。所述后抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱 4 及套设于其上的第二滑块 5,所述第二滑块 5 的运动方向始终与所述第一滑块 3 的运动方向相反。

[0012] 所述左抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱 6 及套设于其上的第三滑块 7,所述右抽芯机构包括固定在定模板上的斜导柱 9 及套设于其上的第四滑块 10,所述第三滑块 7 的运动方向始终与所述第四滑块 10 的运动方向相反。

[0013] 所述斜抽芯机构包括固定在动模板上的斜坡 11,所述斜坡的斜度与产品 8 的开孔斜度相同,所述斜坡 11 上滑动设置有第五滑块 12,所述第五滑块 12 由一气缸 13 驱动。所述第五滑块 12 上设有限位装置 15,所述限位装置 15 固定在所述定模板 1 上、并位于所述第一滑块 3 的上方。

[0014] 优选的,所述第二滑块 5、第三滑块 7 和第四滑块 10 均通过凸台 14 与定模板 1 配合限制滑动距离。

[0015] 通过上述本发明各部件的设计,本发明的脱模过程如下:

首先,垫板与动模板分离,这时,固定在垫板上的所述连接杆 2 驱动所述第一滑块 3 脱离注塑完成的产品;接着,动模板和定模板分离,在斜导柱的作用下,所述第二滑块 5、第三滑块 7 和第四滑块 10 脱离所述产品;然后,在延时继电器的控制下,气缸 13 延时启动,控制第五滑块 12 脱离产品 8 塑件特征孔。这样,本发明完成四向第一次抽芯后,第五滑块 12 斜向上倾斜滑动完成二次延时抽芯。

[0016] 本发明能够在一次脱模过程中实现多个不同方向的二次抽芯,有利于全自动化生产,省时省力,节约人工,工艺简单,降低产品成本。基于本发明的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

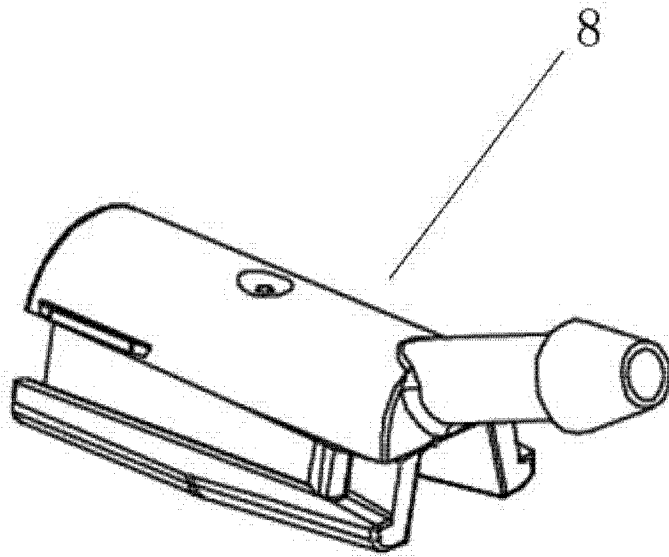


图 1

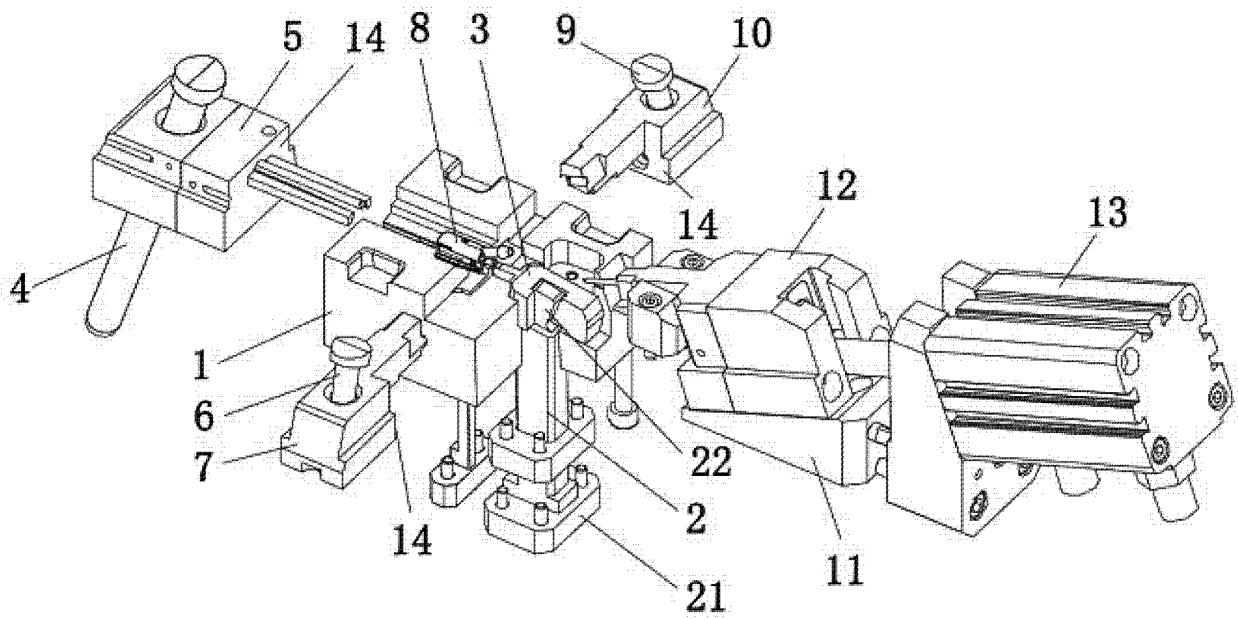


图 2