



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223058256 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202422207683.X

(22) 申请日 2024.09.10

(73) 专利权人 厦门启科工贸有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区灌口镇
东辉村田柄社17号一楼之一

(72) 发明人 沈水万

(74) 专利代理机构 厦门呈睿知识产权代理有限公司 35298

专利代理师 郭锦辉

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/34 (2006.01)

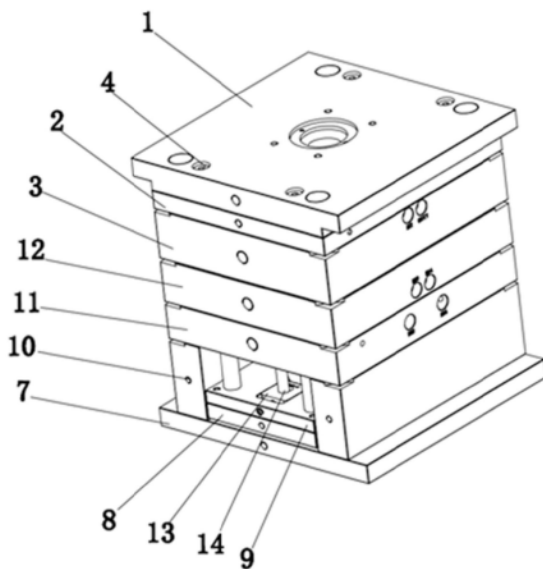
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种二次顶出脱模的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种二次顶出脱模的模具,其包括:前模面板,所述前模面板的下表面设置有脱料板,所述前模框的下表面设置有推板,所述承板的下表面贯穿连接有顶杆,所述顶杆的下表面固定连接滑块,所述滑块的下表面设置有顶针面板,所述顶针面板的上表面设置有凹槽,所述承板的内表面固定连接推块,所述推块与顶针面板的凹槽相卡接,通过对二次顶出脱模的模具改进,具有快速脱模、脱模时间缩短,提高生产效率的优点,通过顶针面板顶出运动时,推块顶开滑块向运动方向滑动限位距离时第一次顶出结束,进而顶针面板在第二次顶出,可实现两次顶出脱模,实现自动化脱模,无需人工脱模,可以有效提高生产效率。



1. 一种二次顶出脱模的模具, 其特征在于, 包括: 前模面板 (1), 所述前模面板 (1) 的下表面设置有脱料板 (2), 所述脱料板 (2) 的下表面固定连接有前模框 (3), 所述前模框 (3) 的内表面为中空设置, 所述前模框 (3) 的内表面镶嵌有前模仁 (5), 所述前模框 (3) 的下表面设置有第二塞打螺丝 (6), 所述前模面板 (1) 的上表面设置有第一塞打螺丝 (4);

所述前模框 (3) 的下表面设置有推板 (12), 所述推板 (12) 的下表面设置有承板 (11), 所述承板 (11) 的下表面贯穿连接有顶杆 (14), 所述顶杆 (14) 的下表面固定连接有滑块 (13), 所述滑块 (13) 的下表面设置有顶针面板 (9), 所述顶针面板 (9) 的上表面设置有凹槽, 所述承板 (11) 的内表面固定连接有推块 (15), 所述推块 (15) 与顶针面板 (9) 的凹槽相卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种二次顶出脱模的模具, 其特征在于, 所述顶针面板 (9) 的下表面设置有顶针底部 (8), 所述顶针底部 (8) 的下表面固定连接有后模面板 (7)。

3. 根据权利要求2所述的一种二次顶出脱模的模具, 其特征在于, 所述后模面板 (7) 的上表面固定连接有模脚 (10), 所述模脚 (10) 的上表面与承板 (11) 固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种二次顶出脱模的模具, 其特征在于, 所述推板 (12) 的上表面设置有第三塞打螺丝 (16), 所述推板 (12) 通过第三塞打螺丝 (16) 与承板 (11) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种二次顶出脱模的模具, 其特征在于, 所述推板 (12) 的上表面设置有开孔, 且开孔的内表面固定连接有胶塞 (17)。

6. 根据权利要求1所述的一种二次顶出脱模的模具, 其特征在于, 所述推板 (12) 的上表面设置有开槽, 且开槽的内表面镶嵌有回针撞块 (18)。

7. 根据权利要求1所述的一种二次顶出脱模的模具, 其特征在于, 所述推板 (12) 的内表面镶嵌有后模仁 (21), 所述后模仁 (21) 的上表面设置有第一后模镶件 (19) 与第二后模镶件 (20)。

8. 根据权利要求1所述的一种二次顶出脱模的模具, 其特征在于, 所述前模面板 (1) 通过第一塞打螺丝 (4) 与脱料板 (2) 固定连接, 所述前模框 (3) 通过第二塞打螺丝 (6) 与脱料板 (2) 固定连接。

一种二次顶出脱模的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,特别涉及一种二次顶出脱模的模具。

背景技术

[0002] 现代的生产中,合理的加工工艺、高效的设备,先进的模具是必不可少的三项重要因素,尤其是模具对实现材料加工工艺要求、塑料之间的使用要求和造型设计起着重要因素,高效的全自动设备也只有装上自动化生产的模具才有可能发挥其作用,产品的生产和更新都是以模具的制造和更新为前提的,由于制件品种和产量需求很大,对模具也提出了越来越高的要求,因此促进模具的不断向前发展。

[0003] 现有的模具均采用单一或是多元件的顶出机构,其顶出动作都是一次完成,但是,由于成品的新装特殊,或者是量产时的要求,如果在一次顶出后,成品仍在模具中,或者模具无法自动脱落,就需要人工脱模,这就增加了模具的脱模时间,导致加工效率低,如中国专利公开了“一种便于脱模的模具用二次顶出结构”,其申请号为:“CN202020138370.2”,其包括:托座、顶杆一、顶杆二、气管一、气缸二、气管二以及气缸一,下模仁内部装配有顶杆一,顶杆一内部装配有顶杆二,其装置结构单一,且需要加装其他结构,导致成本提高,适用性较为局限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种二次顶出脱模的模具,本装置通过对二次顶出脱模的模具改进,具有快速脱模、脱模时间缩短,提高生产效率的优点,通过顶针面板顶出运动时,推块顶开滑块向运动方向滑动限位距离时第一次顶出结束,进而顶针面板在第二次顶出,可实现两次顶出脱模,实现自动化脱模,无需人工脱模,可以有效提高生产效率。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种二次顶出脱模的模具,包括:前模面板,所述前模面板的下表面设置有脱料板,所述脱料板的下表面固定连接有前模框,所述前模框的内表面为中空设置,所述前模框的内表面镶嵌有前模仁,所述前模框的下表面设置有第二塞打螺丝,所述前模面板的上表面设置有第一塞打螺丝;通过上述零件之间的相互配合,具有快速脱模、脱模时间缩短,提高生产效率的优点。

[0006] 所述前模框的下表面设置有推板,所述推板的下表面设置有承板,所述承板的下表面贯穿连接有顶杆,所述顶杆的下表面固定连接有滑块,所述滑块的下表面设置有顶针面板,所述顶针面板的上表面设置有凹槽,所述承板的内表面固定连接有推块,所述推块与顶针面板的凹槽相卡接。通过上述零件之间的相互配合,通过顶针面板顶出运动时,推块顶开滑块向运动方向滑动限位距离时第一次顶出结束,进而顶针面板在第二次顶出,可实现两次顶出脱模,实现自动化脱模。

[0007] 根据本实用新型所述的一种二次顶出脱模的模具,所述顶针面板的下表面设置有顶针底部,所述顶针底部的下表面固定连接有后模面板。通过上述零件之间的相互配合,便

于连接。

[0008] 根据本实用新型所述的一种二次顶出脱模的模具,所述后模面板的上表面固定连接有模脚,所述模脚的上表面与承板固定连接。通过上述零件之间的相互配合,用于支撑模具和调节模具的高度,便于控制顶针面板和推板的行程。

[0009] 根据本实用新型所述的一种二次顶出脱模的模具,所述推板的上表面设置有第三塞打螺丝,所述推板通过第三塞打螺丝与承板固定连接。通过上述零件之间的相互配合,便于推板与承板的固定,且便于拆卸。

[0010] 根据本实用新型所述的一种二次顶出脱模的模具,所述推板的上表面设置有开孔,且开孔的内表面固定连接有胶塞。通过上述零件之间的相互配合,防止模具内液体或气体的泄露,起密封作用。

[0011] 根据本实用新型所述的一种二次顶出脱模的模具,所述推板的上表面设置有开槽,且开槽的内表面镶嵌有回针撞块。通过上述零件之间的相互配合,使顶出时给顶针面板导向,以免顶针将前模碰坏。

[0012] 根据本实用新型所述的一种二次顶出脱模的模具,所述推板的内表面镶嵌有后模仁,所述后模仁的上表面设置有第一后模镶件与第二后模镶件。通过上述零件之间的相互配合,方便拆分模具,简化模具结构,提高效率,且利于排气,避免出现困气、烧焦等问题。

[0013] 根据本实用新型所述的一种二次顶出脱模的模具,所述前模面板通过第一塞打螺丝与脱料板固定连接,所述前模框通过第二塞打螺丝与脱料板固定连接。通过上述零件之间的相互配合,便于脱料板承受成型件在生产过程中所产生的集中应力。

[0014] 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型通过对二次顶出脱模的模具改进,具有快速脱模、脱模时间缩短,提高生产效率的优点,通过顶针面板顶出运动时,推块顶开滑块向运动方向滑动限位距离时第一次顶出结束,进而顶针面板在第二次顶出,可实现两次顶出脱模,实现自动化脱模,无需人工脱模,可以有效提高生产效率。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型二次顶出脱模的模具的整体结构图;

[0018] 图2为本实用新型二次顶出脱模的模具的内部结构图;

[0019] 图3为本实用新型二次顶出脱模的模具的前模面板连接结构图;

[0020] 图4为本实用新型二次顶出脱模的模具的前模仁内部连接结构图;

[0021] 图例说明:

[0022] 1、前模面板;2、脱料板;3、前模框;4、第一塞打螺丝;5、前模仁;6、第二塞打螺丝;7、后模面板;8、顶针底部;9、顶针面板;10、模脚;11、承板;12、推板;13、滑块;14、顶杆;15、推块;16、第三塞打螺丝;17、胶塞;18、回针撞块;19、第一后模镶件;20、第二后模镶件;21、后模仁。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中

示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例一种二次顶出脱模的模具,其包括:前模面板1,前模面板1通过第一塞打螺丝4与脱料板2固定连接,前模框3通过第二塞打螺丝6与脱料板2固定连接,便于脱料板2承受成型件在生产过程中所产生的集中应力,前模面板1的下表面设置有脱料板2,脱料板2的下表面固定连接有前模框3,前模框3的内表面为中空设置,前模框3的内表面镶嵌有前模仁5,前模框3的下表面设置有第二塞打螺丝6,前模面板1的上表面设置有第一塞打螺丝4,具有快速脱模、脱模时间缩短,提高生产效率的优点。

[0025] 前模框3的下表面设置有推板12,推板12的内表面镶嵌有后模仁21,后模仁21的上表面设置有第一后模镶件19与第二后模镶件20,方便拆分模具,简化模具结构,提高效率,且利于排气,避免出现困气、烧焦等问题,推板12的上表面设置有开槽,且开槽的内表面镶嵌有回针撞块18,使顶出时给顶针面板9导向,以免顶针将前模碰坏,推板12的上表面设置有开孔,且开孔的内表面固定连接有胶塞17,防止模具内液体或气体的泄露,起密封作用,推板12的上表面设置有第三塞打螺丝16,推板12通过第三塞打螺丝16与承板11固定连接,便于推板12与承板11的固定,且便于拆卸,推板12的下表面设置有承板11,承板11的下表面贯穿连接有顶杆14,顶杆14的下表面固定连接有滑块13,滑块13的下表面设置有顶针面板9,顶针面板9的下表面设置有顶针底部8,顶针底部8的下表面固定连接有后模面板7,便于连接,后模面板7的上表面固定连接有模脚10,模脚10的上表面与承板11固定连接,用于支撑模具和调节模具的高度,便于控制顶针面板9和推板12的行程,顶针面板9的上表面设置有凹槽,承板11的内表面固定连接有推块15,推块15与顶针面板9的凹槽相卡接,通过顶针面板9顶出运动时,推块15顶开滑块13向运动方向滑动限位距离时第一次顶出结束,进而顶针面板9在第二次顶出,可实现两次顶出脱模,实现自动化脱模。

[0026] 工作原理:在使用该装置时,首先将前模面板1与承板11通过导柱相吻合,然后将熔融后的塑胶从注胶口注入型腔内,成型后,将前模面板1向下运行,当前模面板1与承板11开模的同时,通过弹簧的作用,将顶针面板9向上顶起,从而使顶杆14向上顶起滑块13,同时,顶针通过弹簧的作用向上顶起塑件,使塑件脱离后模仁21,最后将塑件拿出,然后再一次工作,通过两次脱模,有利于装置快速脱模、脱模时间缩短,提高生产效率,通过顶针面板9顶出运动时,推块12顶开滑块13向运动方向滑动限位距离时第一次顶出结束,进而顶针面板9在第二次顶出,可实现两次顶出脱模,实现自动化脱模,无需人工脱模,可以有效提高生产效率。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

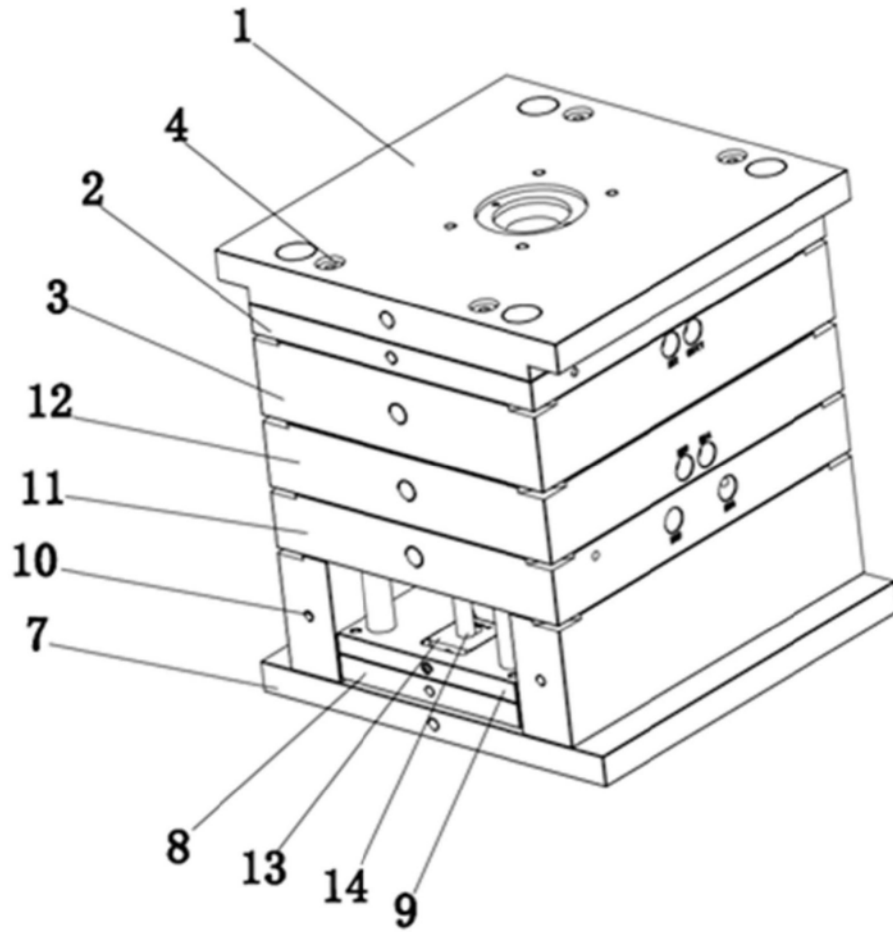


图1

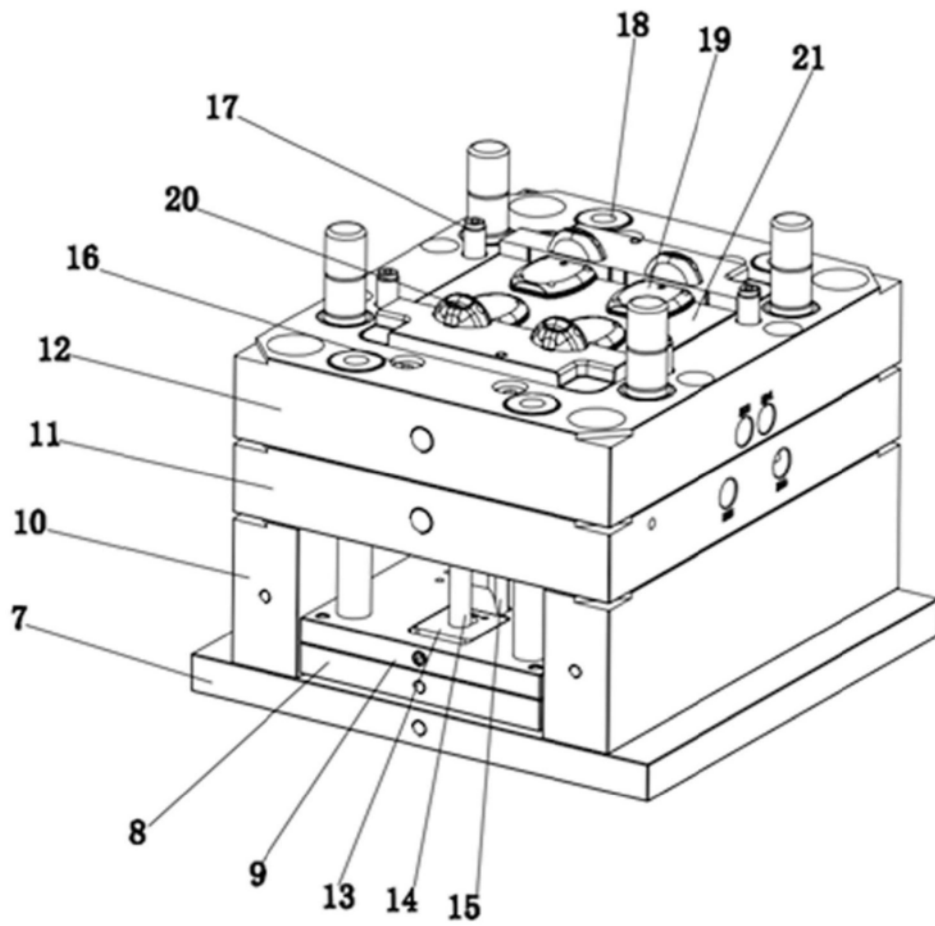


图2

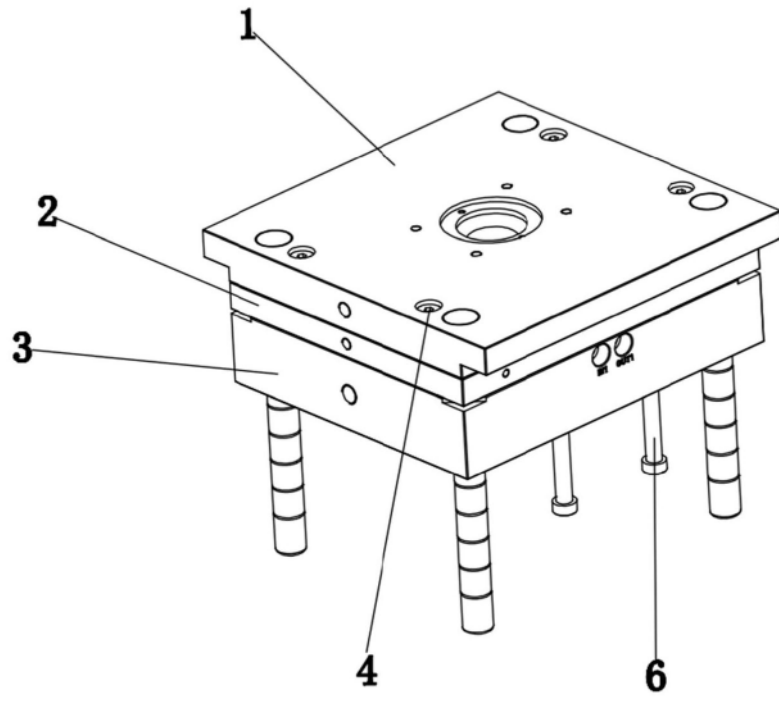


图3

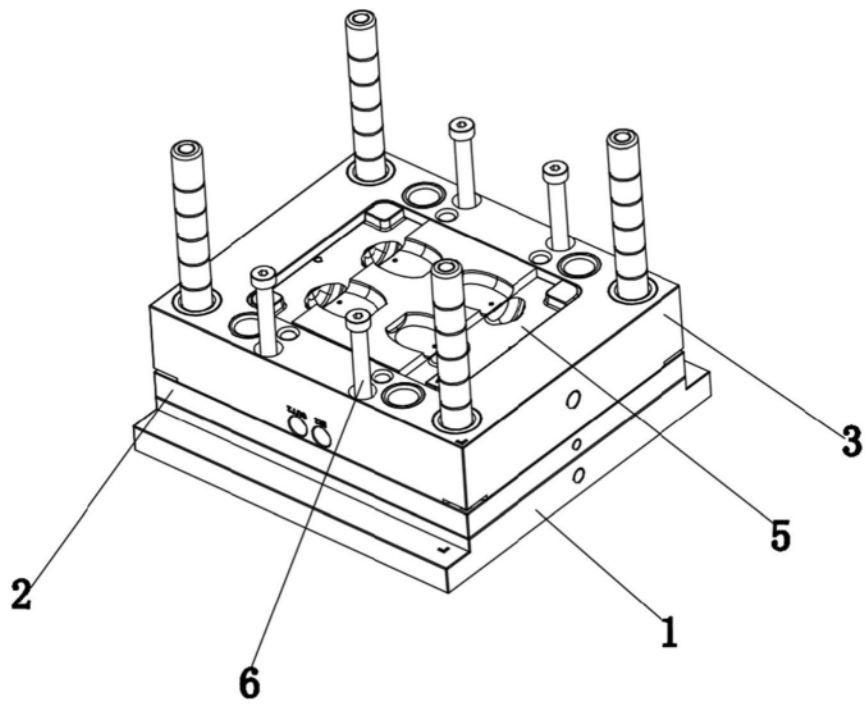


图4