



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217293356 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202221108664.6

(22) 申请日 2022.05.10

(73) 专利权人 武汉模茂模塑科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区麦山街
(武汉博兴同创科技有限公司厂内)

(72) 发明人 叶佳伟 徐善亮 陈国鑫

(74) 专利代理机构 武汉慕名专利代理事务所
(普通合伙) 42310

专利代理师 李季

(51) Int.Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

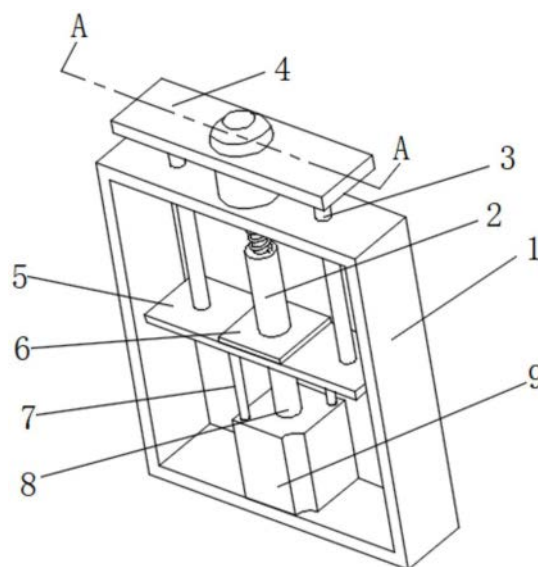
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车注塑模具的顶出机构

(57) 摘要

本实用新型属于汽车模具技术领域,尤其为一种汽车注塑模具的顶出机构,外置框架上端固定安装有模具支撑座,模具支撑座内部穿插安装有模具顶出杆,模具顶出杆的顶端固定安装有模具顶出块,模具顶出杆的下端固定安装有支撑杆,支撑杆下端固定安装有加强垫板,加强垫板下端固定安装有支撑板,外置框架内部下端固定安装有气缸,气缸的上端固定安装有气缸伸缩杆,气缸伸缩杆上端固定安装有支撑板,气缸的上端固定安装有活动安装有导向杆,导向杆在气缸上端成对角线且于气缸的上表面垂直分布。



1. 一种汽车注塑模具的顶出机构,包括外置框架(1);其特征在于:所述外置框架(1)上端固定安装有模具支撑座(11),所述模具支撑座(11)内部穿插安装有模具顶出杆(13),所述模具顶出杆(13)的顶端固定安装有模具顶出块(12),所述模具顶出块(12)穿过模具放置板(4),所述模具顶出杆(13)的下端固定安装有支撑杆(2),所述支撑杆(2)下端固定安装有加强垫板(6),所述加强垫板(6)下端固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的下方固定安装有气缸伸缩杆(8),所述气缸伸缩杆(8)的下端固定安装有气缸(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述外置框架(1)内部下端固定安装有气缸(9),所述气缸(9)的上端固定安装有气缸伸缩杆(8),所述气缸伸缩杆(8)上端固定安装有支撑板(5),所述气缸(9)的上端固定安装有活动安装有导向杆(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述气缸(9)的上端固定安装有活动安装有导向杆(7),所述导向杆(7)在气缸(9)上端成对角线且于气缸(9)的上表面垂直分布。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述支撑杆(2)的上端固定安装有模具顶出杆(13),所述模具顶出杆(13)外表面活动安装有复位弹簧(10),所述复位弹簧(10)的上端顶住模具支撑座(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述模具放置板(4)的下端固定安装有伸缩杆(3),所述伸缩杆(3)的下端固定安装有支撑板(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述模具放置板(4)的下端对称固定安装有伸缩杆(3)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述伸缩杆(3)对称活动安装在外置框架(1)上且在外置框架(1)内上下移动。

8. 根据权利要求2所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述导向杆(7)活动安装在气缸(9)上,且可在气缸(9)内上下移动。

9. 根据权利要求2所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述导向杆(7)通过固定小螺钉(14)固定安装有支撑板(5),所述气缸伸缩杆(8)通过固定大螺钉(15)固定安装有支撑板(5)。

10. 根据权利要求5所述的一种汽车注塑模具的顶出机构,其特征在于:所述模具放置板(4)的内部活动安装有模具支撑座(11),所述模具支撑座(11)可在模具放置板(4)上上下下移动。

一种汽车注塑模具的顶出机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车模具技术领域,具体涉及一种汽车注塑模具的顶出机构。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,模具除其本身外,还需要模座、模架、模芯导致制件顶出装置等,这些部件一般都制成通用型,模具在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于冲裁,模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。

[0003] 模具中的工件在塑形后需要用顶出装置顶出,目前顶出装置冲力大容易使得工件变形或损坏,单个顶出柱支撑工件时不够稳定,还有顶出柱在顶出工件过程中有发生偏移的问题,稳定性差。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种,具有稳定快速装夹的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外置框架上端固定安装有模具支撑座,所述模具支撑座内部穿插安装有模具顶出杆,所述模具顶出杆的顶端固定安装有模具顶出块,所述模具顶出块穿过模具放置板,所述模具顶出杆的下端固定安装有支撑杆,所述支撑杆下端固定安装有加强垫板,所述加强垫板下端固定安装有支撑板,所述支撑板的下方固定安装有气缸伸缩杆,所述气缸伸缩杆的下端固定安装有气缸。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外置框架内部下端固定安装有气缸,所述气缸的上端固定安装有气缸伸缩杆,所述气缸伸缩杆上端固定安装有支撑板,所述气缸的上端固定安装有活动安装有导向杆。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述气缸的上端固定安装有活动安装有导向杆,所述导向杆在气缸上端成对角线且于气缸的上表面垂直分布。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑杆的上端固定安装有模具顶出杆,所述模具顶出杆外表面活动安装有复位弹簧,所述复位弹簧的上端顶住模具支撑座。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述模具放置板的下端固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的下端固定安装有支撑板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向杆活动安装在气缸上且可在气缸内上下移动。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述模具放置板的下端对称固定安装有伸缩杆。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩杆对称活动安装在外置框架上,且在外置框架内上下移动。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向杆通过固定小螺钉固定安装有支撑板,所述气缸伸缩杆通过固定大螺钉固定安装有支撑板。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述模具放置板的内部活动安装有模具支撑座,所述模具支撑座可在模具放置板上上下移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型在使用时,通过设有的模具支撑座,在使用时气缸带动气缸伸缩杆下降,气缸伸缩杆下降带动支撑板下降,支撑板下降使得导向杆下降,支撑板下降带动加强垫板下降,加强垫板下降使得支撑杆下降,支撑杆下降使得模具顶出杆下降,模具顶出杆下降压缩复位弹簧,模具顶出杆下降带动模具顶出块下降,到一定位置时,模具顶出块卡在模具支撑座上不在下降,支撑板下降使得伸缩杆下降,伸缩杆下降带动模具放置板下降,此时将模具放置在模具顶出杆上,使用简单,操作方便。

[0018] 2、本实用新型在使用时,通过设有的模具支撑座,在使用时,当需要顶出模具时,气缸带动气缸伸缩杆上升,气缸伸缩杆上升带动支撑板上升,支撑板上升使得导向杆上升,支撑板上升带动加强垫板上升,加强垫板上升使得支撑杆上升,支撑杆上升使得模具顶出杆上升,模具顶出杆上升释放复位弹簧,模具顶出杆上升带动模具顶出块上升,支撑板上升使得伸缩杆上升,伸缩杆上升使得模具放置板上升,这时,模具放置板和模具支撑座一起顶出模具,顶出效果好,不会伤害模具,操作方便。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的结构半剖示意图;

[0022] 图3为本实用新型的结构局部示意图;

[0023] 图4为本实用新型的结构局部半剖示意图。

[0024] 图中:1、外置框架;2、支撑杆;3、伸缩杆;4、模具放置板;5、支撑板;6、加强垫板;7、导向杆;8、气缸伸缩杆;9、气缸;10、复位弹簧;11、模具支撑座;12、模具顶出块;13、模具顶出杆;14、固定小螺钉;15、固定大螺钉。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:

[0028] 一种汽车注塑模具的顶出机构,包括外置框架1,外置框架1上端固定安装有模具

支撑座11,模具支撑座11内部穿插安装有模具顶出杆13,模具顶出杆13的顶端固定安装有模具顶出块12,模具顶出块12穿过模具放置板4,模具顶出杆13的下端固定安装有支撑杆2,支撑杆2下端固定安装有加强垫板6,加强垫板6下端固定安装有支撑板5,支撑板5的下方固定安装有气缸伸缩杆8,气缸伸缩杆8的下端固定安装有气缸9。

[0029] 其中,外置框架1内部下端固定安装有气缸9,气缸9的上端固定安装有气缸伸缩杆8,气缸伸缩杆8上端固定安装有支撑板5,气缸9的上端固定安装有活动安装有导向杆7。

[0030] 具体使用时:气缸9带动气缸伸缩杆8下降,气缸伸缩杆8下降带动支撑板5下降,支撑板5下降使得导向杆7下降。

[0031] 其中,气缸9的上端固定安装有活动安装有导向杆7,导向杆7在气缸9 上端成对角线且于气缸9的上表面垂直分布。

[0032] 具体使用时:由气缸9带动气缸伸缩杆8上升,气缸伸缩杆8上升带动支撑板5上升,支撑板5上升使得导向杆7上升。

[0033] 其中,支撑杆2的上端固定安装有模具顶出杆13,模具顶出杆13外表面活动安装有复位弹簧10,复位弹簧10的上端顶住模具支撑座11。

[0034] 具体使用时:支撑杆2上升使得模具顶出杆13上升,模具顶出杆13上升释放复位弹簧10,模具顶出杆13上升带动模具顶出块12上升,支撑板5上升使得伸缩杆3上升,伸缩杆3上升使得模具放置板4上升,这时,模具放置板4和模具支撑座11一起顶出模具。

[0035] 其中,模具放置板4的下端固定安装有伸缩杆3,伸缩杆3的下端固定安装有支撑板5。

[0036] 具体使用时:支撑板5下降使得伸缩杆3下降,伸缩杆3下降带动模具放置板4下降。

[0037] 其中,模具放置板4的下端对称固定安装有伸缩杆3。

[0038] 具体使用时:支撑板5下降使得伸缩杆3下降,伸缩杆3下降带动模具放置板4下降。

[0039] 其中,伸缩杆3对称活动安装在外置框架1上且在外置框架1内上下移动。

[0040] 具体使用时:伸缩杆3上升使得模具放置板4上升,这时,模具放置板4 和模具支撑座11一起顶出模具。

[0041] 其中,导向杆7活动安装在气缸9上,且可在气缸9内上下移动。

[0042] 具体使用时:先气缸9带动气缸伸缩杆8下降,气缸伸缩杆8下降带动支撑板5下降,支撑板5下降使得导向杆7下降。

[0043] 其中,导向杆7通过固定小螺钉14固定安装有支撑板5,气缸伸缩杆8 通过固定大螺钉15固定安装有支撑板5。

[0044] 具体使用时:支撑板5上升使得导向杆7上升,支撑板5上升带动加强垫板6上升,加强垫板6上升使得支撑杆2上升。

[0045] 其中,模具放置板4的内部活动安装有模具支撑座11,模具支撑座11可在模具放置板4上上下下移动。

[0046] 具体使用时:到一定位置时,模具顶出块12卡在模具支撑座11上不在下降。

[0047] 2、本实用新型的工作原理及使用流程:放置使用时,先气缸9带动气缸伸缩杆8下降,气缸伸缩杆8下降带动支撑板5下降,支撑板5下降使得导向杆7 下降,支撑板5下降带动加强垫板6下降,加强垫板6下降使得支撑杆2下降,支撑杆2下降使得模具顶出杆13下降,模具顶出杆13下降压缩复位弹簧10,模具顶出杆13下降带动模具顶出块12下降,到一定位置

时,模具顶出块12卡在模具支撑座11上不在下降,支撑板5下降使得伸缩杆3下降,伸缩杆3下降带动模具放置板4下降,此时将模具放置在模具顶出杆13上,脱模使用时,通过设有的模具支撑座11,先由气缸9带动气缸伸缩杆8上升,气缸伸缩杆8上升带动支撑板5上升,支撑板5上升使得导向杆7上升,支撑板5上升带动加强垫板6上升,加强垫板6上升使得支撑杆2上升,支撑杆2上升使得模具顶出杆13上升,模具顶出杆13上升释放复位弹簧10,模具顶出杆13上升带动模具顶出块12上升,支撑板5上升使得伸缩杆3上升,伸缩杆3上升使得模具放置板4上升,这时,模具放置板4和模具支撑座11一起顶出模具。

[0048] **

[0049] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

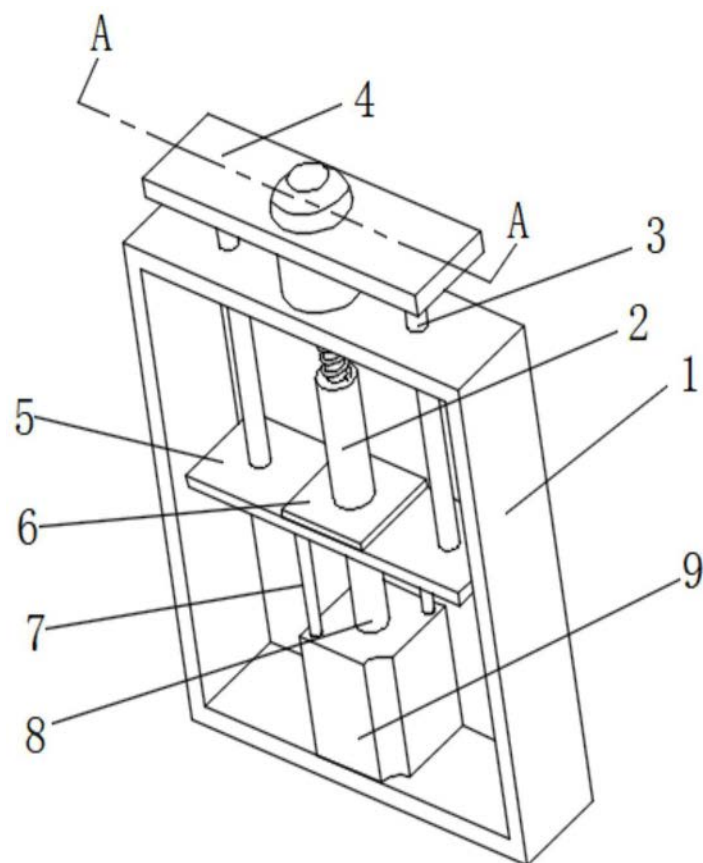
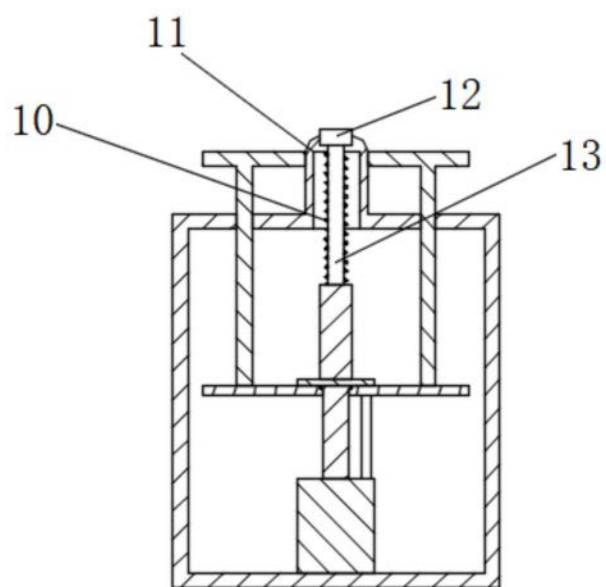


图1



A-A

图2

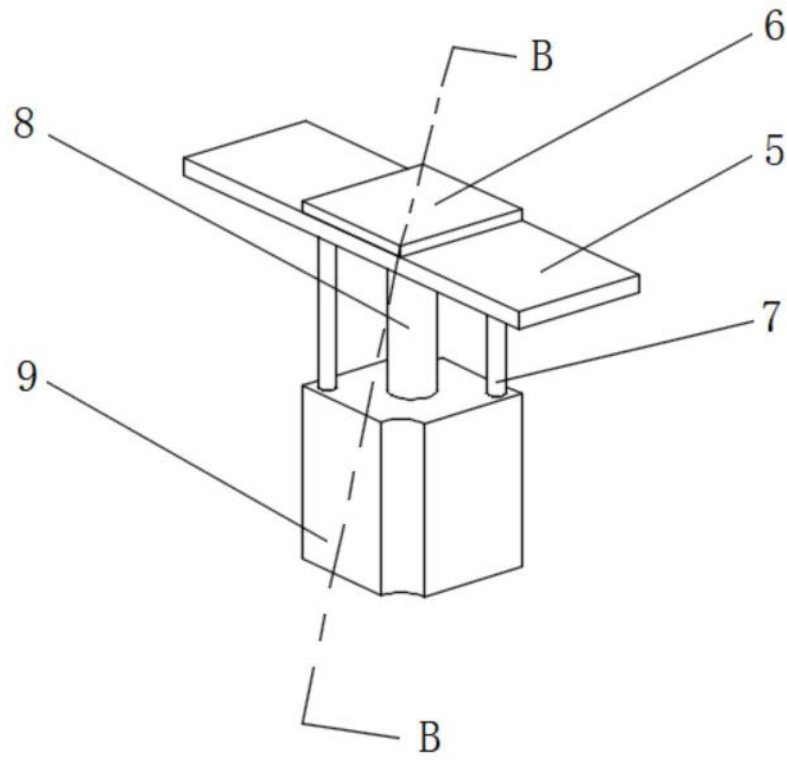
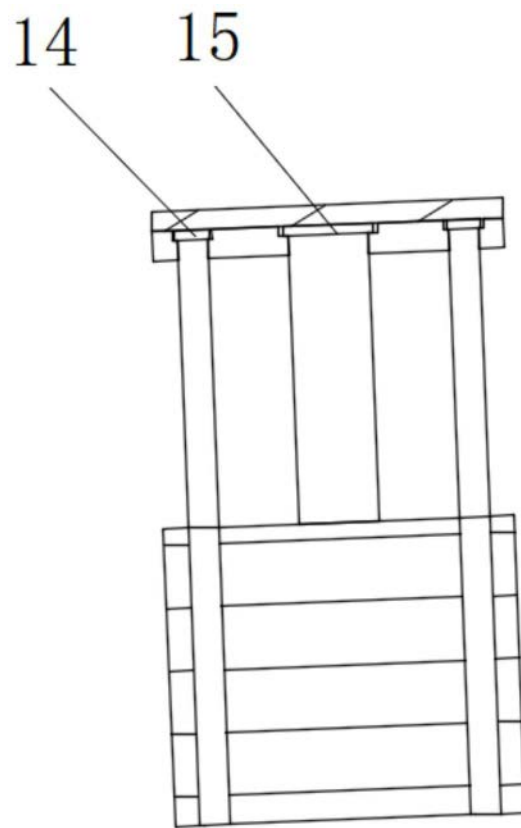


图3



B-B

图4