



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216226875 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122825294.X

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 青岛如意精铸有限公司

地址 266700 山东省青岛市平度市新河镇
胡家村

(72) 发明人 李伟

(51) Int. Cl.

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

B22C 9/24 (2006.01)

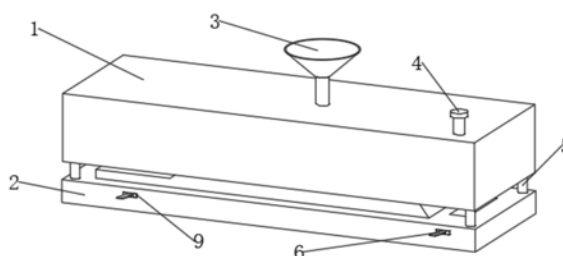
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车壳体精铸模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车壳体精铸模具，具体涉及精铸模具技术领域，包括上模和下模，所述上模的上端中部固定安装有进料漏斗，所述上模的上端右部后侧固定安装有进水管，所述上模的下端左部和下端右部均开设有两个对接槽，所述上模的下端左部开设有通水槽，所述下模的上端左部固定安装有通水管，所述下模的前端右部固定安装有出水管，所述下模的后端左部和后端右部均开设有转动槽，两个所述转动槽内部均转动连接有脱模机构。本实用新型所述的一种汽车壳体精铸模具，通过上模与下模的合模来组成完整的汽车壳体空腔，注入原料，在壳体冷却过后，打开模具，然后按压下模外部的部分控制板来使支撑板和托板一起向上工作，使壳体脱离模具，提高效率。



1. 一种汽车壳体精铸模具,包括上模(1)和下模(2),其特征在于:所述上模(1)的上端中部固定安装有进料漏斗(3),所述上模(1)的上端右部后侧固定安装有进水管(4),所述上模(1)的下端左部和下端右部均开设有两个对接槽(14),所述上模(1)的下端左部开设有通水槽(12),所述上模(1)的下端开设有汽车壳体形状空腔(13),所述下模(2)的上端左部和上端右部均固定安装有两个对接棒(5),所述下模(2)的上端左部固定安装有通水管(7),所述下模(2)的前端右部固定安装有出水管(8),所述下模(2)的后端左部和后端右部均开设有转动槽(9),两个所述转动槽(9)内部均转动连接有脱模机构(6),所述下模(2)的上端设置有汽车壳体模型(21),所述汽车壳体模型(21)的左侧部分上端和下模(2)的上端右部均开设有托槽(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车壳体精铸模具,其特征在于:所述上模(1)的内部开设有第一通水腔(11)和第一进水槽(41),所述上模(1)与下模(2)合模时,四个所述对接棒(5)分别位于四个对接槽(14)内部,所述通水管(7)位于通水槽(12)内部,所述进水管(4)通过第一进水槽(41)、第一通水腔(11)和通水槽(12)与通水管(7)相互连通。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车壳体精铸模具,其特征在于:所述进料漏斗(3)贯穿第一通水腔(11)固定安装在汽车壳体形状空腔(13)的顶壁。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车壳体精铸模具,其特征在于:所述脱模机构(6)包括控制板(65)、转向柱(63)和支撑板(67),所述下模(2)的内部开设有两个脱模腔(64)和空槽(68),所述转动槽(9)、脱模腔(64)和空槽(68)相互连通,所述转向柱(63)转动连接在转动槽(9)的内部,所述控制板(65)位于脱模腔(64)内部,所述支撑板(67)位于空槽(68)的内部,所述控制板(65)固定连接在转向柱(63)的外表面中部并贯穿延伸至转动槽(9)外部,所述支撑板(67)转动连接在控制板(65)深入脱模腔(64)的一端,所述支撑板(67)远离控制板(65)的一端固定连接在托板(61)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车壳体精铸模具,其特征在于:所述托板(61)位于托槽(23)内部,且托板(61)与托槽(23)的内壁接触面均固定安装有密封垫(62)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车壳体精铸模具,其特征在于:所述下模(2)内部开设有第二通水腔(22)、第二进水槽(71)和出水槽(81),所述通水管(7)通过第二进水槽(71),第二通水腔(22)和出水槽(81)与出水管(8)相互连通。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车壳体精铸模具,其特征在于:所述汽车壳体模型(21)内部开设有空腔,且所述空腔与第二通水腔(22)相互连通。

8. 根据权利要求6所述的一种汽车壳体精铸模具,其特征在于:所述第二通水腔(22)与两个脱模腔(64)互不连通。

一种汽车壳体精铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精铸模具技术领域,特别涉及一种汽车壳体精铸模具。

背景技术

[0002] 汽车的壳体生产加工中,可以通过模具来使壳体快速成型,其中通过模具凸、凹模及辅助成型系统的协调变化,可以加工出不同形状、不同尺寸的一系列物品,提高生产效率。

[0003] 一般精铸模具存在的不足之处在于:完整的汽车壳体由于体积较大的原因,不易脱模冷却,且容易使人受伤,降低工作效率,同时在脱模时比较麻烦,容易损坏壳体,造成残次品,提高生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种汽车壳体精铸模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种汽车壳体精铸模具,包括上模和下模,所述上模的上端中部固定安装有进料漏斗,所述上模的上端右部后侧固定安装有进水管,所述上模的下端左部和下端右部均开设有两个对接槽,所述上模的下端左部开设有通水槽,所述上模的下端开设有汽车壳体形状空腔,所述下模的上端左部和上端右部均固定安装有两个对接棒,所述下模的上端左部固定安装有通水管,所述下模的前端右部固定安装有出水管,所述下模的后端左部和后端右部均开设有转动槽,两个所述转动槽内部均转动连接有脱模机构,所述下模的上端设置有汽车壳体模型,所述汽车壳体模型的左侧部分上端和下模的上端右部均开设有托槽。

[0007] 优选的,所述上模的内部开设有第一通水腔和第一进水槽,所述上模与下模合模时,四个所述对接棒分别位于四个对接槽内部,所述通水管位于通水槽内部,所述进水管通过第一进水槽、第一通水腔和通水槽与通水管相互连通。

[0008] 优选的,所述进料漏斗贯穿第一通水腔固定安装在汽车壳体形状空腔的顶壁。

[0009] 优选的,所述脱模机构包括控制板、转向柱和支撑板,所述下模的内部开设有两个脱模腔和空槽,所述转动槽、脱模腔和空槽相互连通,所述转向柱转动连接在转动槽的内部,所述控制板位于脱模腔内部,所述支撑板位于空槽的内部,所述控制板固定连接在转向柱的外表面中部并贯穿延伸至转动槽外部,所述支撑板转动连接在控制板深入脱模腔的一端,所述支撑板远离控制板的一端固定连接有托板。

[0010] 优选的,所述托板位于托槽内部,且托板与托槽的内壁接触面均固定安装有密封垫。

[0011] 优选的,所述下模内部开设有第二通水腔、第二进水槽和出水槽,所述通水管通过第二进水槽,第二通水腔和出水槽与出水管相互连通。

[0012] 优选的,所述汽车壳体模型内部开设有空腔,且所述空腔与第二通水腔相互连通。

[0013] 优选的,所述第二通水腔与两个脱模腔互不连通。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型公开了一种汽车壳体精铸模具,通过在模具空腔外侧开设通水腔,壳体在模具内部成型后即可倒入冷却水,然后冷却水通过通水管7从上模进入到下模来进行快速冷却,提高工作效率,然后在冷却过后,通过按压下模外部的部分控制板,致使转动连接在控制板的支撑板进行上升工作,支撑托板一起上升工作,托起壳体,完成脱模,同时不易损坏壳体,减少残次品,降低生产成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种汽车壳体精铸模具的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种汽车壳体精铸模具的上模剖切示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种汽车壳体精铸模具的下模整体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种汽车壳体精铸模具的脱模机构连接示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种汽车壳体精铸模具的下模剖切示意图。

[0021] 图中:1、上模;11、第一通水腔;12、通水槽;13、汽车壳体形状空腔;14、对接槽;2、下模;21、汽车壳体模型;22、第二通水腔;23、托槽;3、进料漏斗;4、进水管;41、第一进水槽;5、对接棒;6、脱模机构;61、托板;62、密封垫;63、转向柱;64、脱模腔;65、控制板;67、支撑板;68、空槽;7、通水管;71、第二进水槽;8、出水管;81、出水槽;9、转动槽。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 如图1-5所示,一种汽车壳体精铸模具,包括上模1和下模2,上模1的上端中部固定安装有进料漏斗3,上模1的上端右部后侧固定安装有进水管4,上模1的下端左部和下端右部均开设有两个对接槽14,上模1的下端左部开设有通水槽12,上模1的下端开设有汽车壳体形状空腔13,下模2的上端左部和上端右部均固定安装有两个对接棒5,下模2的上端左部固定安装有通水管7,下模2的前端右部固定安装有出水管8,下模2的后端左部和后端右部均开设有转动槽9,两个转动槽9内部均转动连接有脱模机构6,下模2的上端设置有汽车壳体模型21,汽车壳体模型21的左侧部分上端和下模2的上端右部均开设有托槽23。

[0026] 上模1的内部开设有第一通水腔11和第一进水槽41,上模1与下模2合模时,四个对接棒5分别位于四个对接槽14内部,通水管7位于通水槽12内部,进水管4通过第一进水槽41、第一通水腔11和通水槽12与通水管7相互连通;进料漏斗3贯穿第一通水腔11固定安装在汽车壳体形状空腔13的顶壁;上模1的内部开设第一通水腔11和为了冷却模具,在壳体成彻底型后在脱模取出,既减少模具的损坏概率,又能防止人受伤,同时进料漏斗3安装在汽车壳体形状空腔13顶壁是为了保证原料的充分利用,且不会出现第一通水腔11漏水的情况。

[0027] 脱模机构6包括控制板65、转向柱63和支撑板67,下模2的内部开设有两个脱模腔64和空槽68,转动槽9、脱模腔64和空槽68相互连通,转向柱63转动连接在转动槽9的内部,控制板65位于脱模腔64内部,支撑板67位于空槽68的内部,控制板65固定连接在转向柱63的外表面中部并贯穿延伸至转动槽9外部,支撑板67转动连接在控制板65深入脱模腔64的一端,支撑板67远离控制板65的一端固定连接托板61;托板61位于托槽23内部,且托板61与托槽23的内壁接触面均固定安装有密封垫62;通过按压下模2外部的部分控制板65,来使与控制板65转动连接的支撑板67进行向上运动,致使托板61一起做向上运动来完成脱模,同时托板61与托槽23之间安装密封垫62,是为了不影响壳体的成型,提高工作效率。

[0028] 下模2内部开设有第二通水腔22、第二进水槽71和出水槽81,通水管7通过第二进水槽71,第二通水腔22和出水槽81与出水管8相互连通;汽车壳体模型21内部开设有空腔,且空腔与第二通水腔22相互连通;第二通水腔22与两个脱模腔64互不连通;冷却水从上模1通过通水管7进入到第二通水腔22来进行下模2的冷却,同时下模2又开设了两个脱模腔64,所以第二通水腔22绕过两个脱模腔64,三个空腔互不打扰其间的工作,最后冷却水通过出水槽81从出水管8排出。

[0029] 本实用新型的工作原理为:通过对接棒5和通水管7相对应的对接槽14和通水槽12来使上模1和下模2合模对应,从进料漏斗3放入原料,然后蔓延到整个模具空腔,形成一个完整的汽车壳体,然后从进水管4加入冷却水来加快壳体的冷却,冷却水从通水管7进入到下模2,加快壳体的冷却,等完全冷却过后,打开模具,通过通过按压下模2外部的部分控制板65,来使支撑板67向上工作,致使托板61一起向上工作来完成脱模,同时托板61与托槽23之间安装密封垫62,不影响壳体的成型,降低生产成本,提高工作效率。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

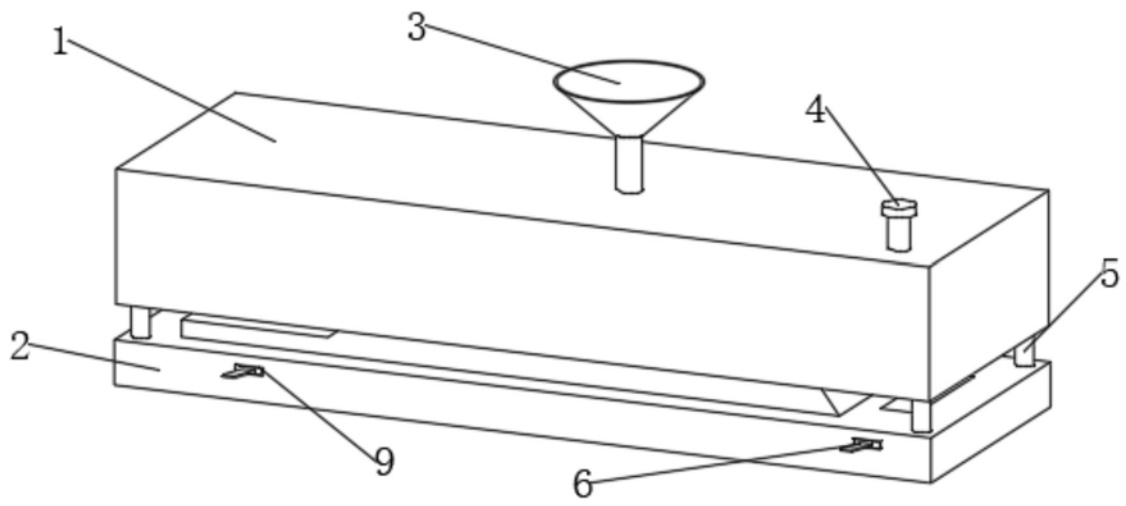


图1

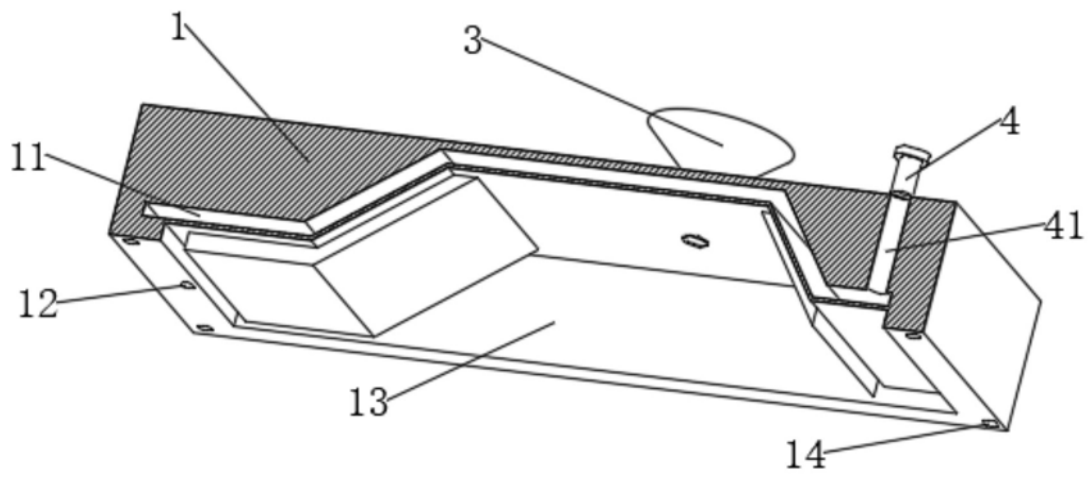


图2

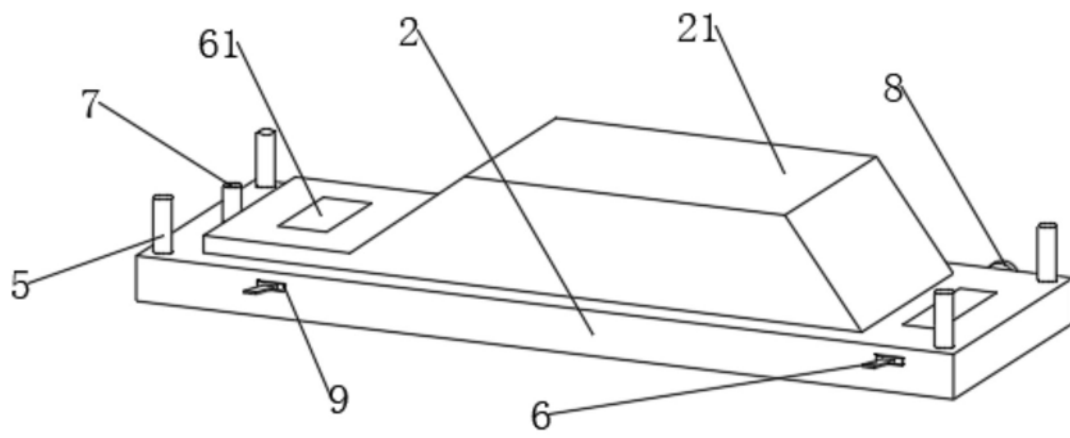


图3

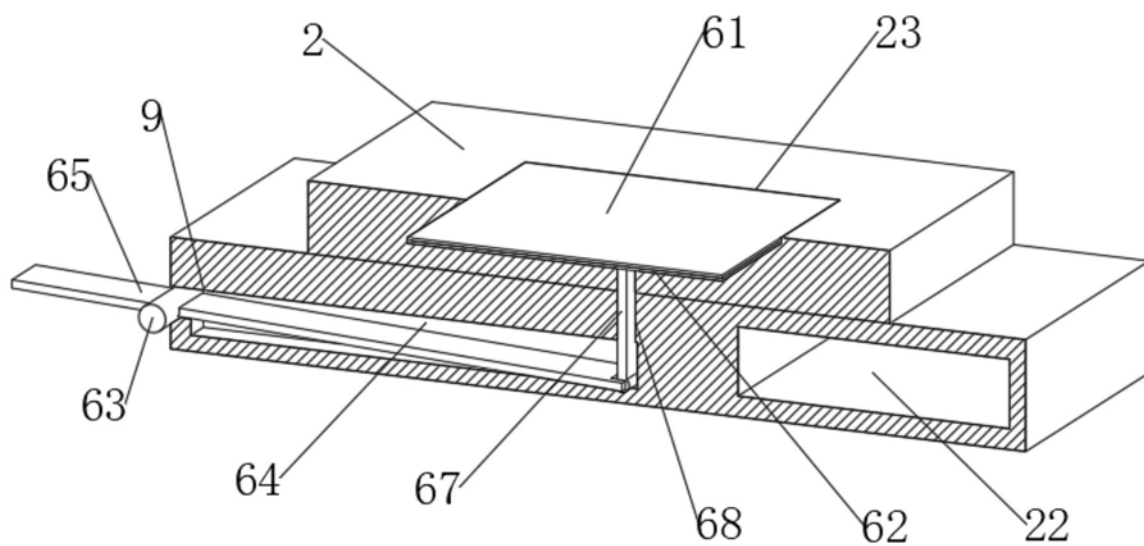


图4

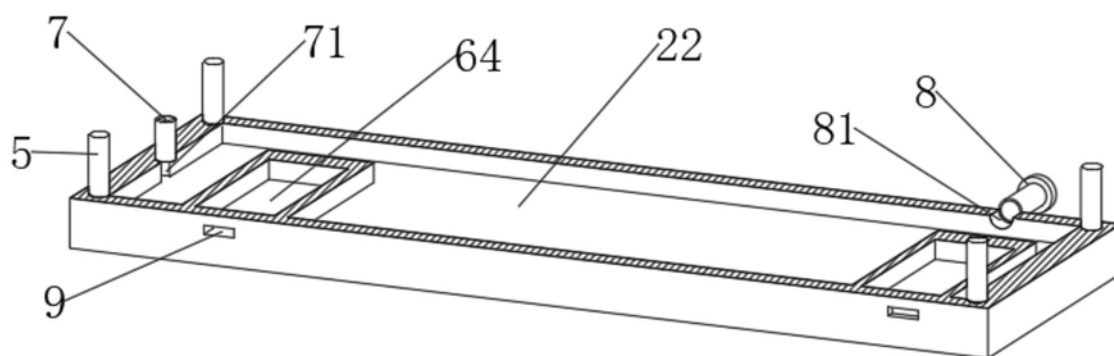


图5