



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112974769 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(21) 申请号 202110090445.3

(22) 申请日 2021.01.22

(71) 申请人 柴叶飞

地址 315000 浙江省宁波市宁海县力洋镇
文正村叶家8组36号

(72) 发明人 周成林 王树军 耿海平

(74) 专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228

代理人 李常芳

(51) Int. Cl.

B22D 18/02 (2006.01)

B22D 27/04 (2006.01)

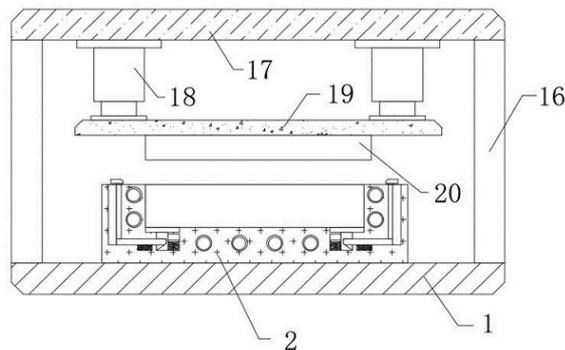
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于汽车配件的压铸模具

(57) 摘要

本发明涉及压铸模具技术领域,具体为一种用于汽车配件的压铸模具,通过设置移杆、限制块、第一弹簧、上顶结构、传动杆以及拉块,可以方便将模型槽内部的毛坯从模具内部取出,便于对毛坯进行脱模,减少进行脱模时,将模具取出的时间,避免因脱模时间较长而导致整体生产速度的下降,提高脱模的效率,增加生产效率,提高经济效益。通过设置冷却管、输出管、冷却水箱、水泵以及输入管,可以加速模型槽内部的毛坯的冷却,夹块金属液的凝固成型,减少冷却液在浇筑到模型槽后的冷却时间,避免时间过长导致整体毛坯成型较慢,加快金属液的冷却时间,提高整体的生产效率。



1. 一种用于汽车配件的压铸模具,其特征在于:包括底板(1)上端固定连接模具(2),模具(2)上端内部设置有模型槽(3),所述模具(2)内部设置有移槽(4),移槽(4)内部设置有移杆(5),移杆(5)底部中间固定连接限制块(6),限制块(6)外侧固定连接第一弹簧(7),所述移杆(5)外侧上端固定连接传动杆(9),传动杆(9)上端固定连接拉块(10),所述移杆(5)内侧端设置有上顶结构(8),所述模具(2)内部设置冷却管(11),冷却管(11)右侧下端固定连接输出管(12),输出管(12)固定连接冷却水箱(13),冷却竖向(13)上端连接水泵(14),水泵(14)左侧连通输入管(15),所述底板(1)外侧上端固定连接立柱(16),立柱(16)上端固定连接顶板(17),顶板(17)底部固定连接液压推杆(18),液压推杆(18)底部固定连接压板(19),压板(19)底部固定连接压型块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的压铸模具,其特征在于:所述上顶结构(8)包括活动腔(81)、第二弹簧(82)、顶板(83)、推杆(84)、限制槽(85)、推板(86),活动腔(81)内部设置有第二弹簧(82),第二弹簧(82)上端固定连接顶板(83),顶板(83)外侧固定连接推杆(84),推杆(84)中间外侧设置有限制槽(85),推杆(84)上端固定连接推板(86)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车配件的压铸模具,其特征在于:所述活动腔(81)位于模具(2)内部,第二弹簧(82)下端固定连接模具(2),移杆(5)贯穿移槽(4)并延伸至限制槽(85)内部,移杆(5)内侧端紧贴限制槽(85)下端斜面,第一弹簧(7)外侧均固定连接模具(2),传动杆(9)贯穿移槽(4)并延伸至外侧,拉块(10)位于移槽(4)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的压铸模具,其特征在于:所述模具(2)内部左右对称设置有两个移槽(4),每个移槽(4)内部均设置有移杆(5),每根移杆(5)中间底部均固定连接限制块(6),每块限制块(6)外侧均固定连接第一弹簧(7),每根移杆(5)外侧上端均固定连接有传动杆(9),传动杆(9)上端均固定连接有拉块(10),上顶结构(8)对应移杆(5)左右对称设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的压铸模具,其特征在于:所述模型槽(3)左右两端均设置有冷却管(11),模型槽(3)下端同样设置有冷却管(11),冷却管(11)全部相连,输入管(15)左侧连接冷却管(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于汽车配件的压铸模具,其特征在于:所述立柱(16)设置有四根,每根立柱(16)上端均固定连接顶板(17),顶板(17)底部左右对称设置有两个液压推杆(18),每个液压推杆(18)底部均固定连接压板(19),压型块(20)与模型槽(3)大小相同。

一种用于汽车配件的压铸模具

技术领域

[0001] 本发明涉及压铸模具技术领域,具体为一种用于汽车配件的压铸模具。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造金属零部件的一种工具,一种在专用的压铸模锻机上完成压铸工艺的工具。压铸的基本工艺过程是:金属液先低速或高速铸造充型进模具的型腔内,模具有活动的型腔面,它随着金属液的冷却过程加压锻造,既消除毛坯的缩孔缩松缺陷,也使毛坯的内部组织达到锻态的破碎晶粒。毛坯的综合机械性能得到显著提高。

[0003] 现有的压铸模具在将金属液浇筑到模具的型腔内部后,金属液所需的冷却时间较长,冷却时间长会导致整体的生产效率较慢,并且在毛坯成型之后,生产人员将毛坯从形腔内部取出时,不方便取出,使得整体的脱模时间较长,导致后续的生产速度较慢。

[0004] 为此,本发明提出一种用于汽车配件的压铸模具用于解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种用于汽车配件的压铸模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于汽车配件的压铸模具,包括底板上端固定连接模具,模具上端内部设置有模型槽,所述模具内部设置有移槽,移槽内部设置有移杆,移杆底部中间固定连接限制块,限制块外侧固定连接第一弹簧,所述移杆外侧上端固定连接传动杆,传动杆上端固定连接拉块,所述移杆内侧端设置有上顶结构,所述模具内部设置冷却管,冷却管右侧下端固定连接输出管,输出管固定连接冷却水箱,冷却竖向上端连接水泵,水泵左侧连通输入管,所述底板外侧上端固定连接立柱,立柱上端固定连接顶板,顶板底部固定连接液压推杆,液压推杆底部固定连接压板,压板底部固定连接压型块。

[0007] 优选的,所述上顶结构包括活动腔、第二弹簧、顶板、推杆、限制槽、推板,活动腔内部设置有第二弹簧,第二弹簧上端固定连接顶板,顶板外侧固定连接推杆,推杆中间外侧设置有限制槽,推杆上端固定连接推板。

[0008] 优选的,所述活动腔位于模具内部,第二弹簧下端固定连接模具,移杆贯穿移槽并延伸至限制槽内部,移杆内侧端紧贴限制槽下端斜面,第一弹簧外侧均固定连接模具,传杆贯穿移槽并延伸至外侧,拉块位于移槽外侧。

[0009] 优选的,所述模具内部左右对称设置有两个移槽,每个移槽内部均设置有移杆,每根移杆中间底部均固定限制块,每块限制块外侧均固定连接第一弹簧,每根移杆外侧上端均固定连接有传动杆,传动杆上端均固定连接有拉块,上顶结构对应移杆左右对称设置有两组。

[0010] 优选的,所述模型槽左右两端均设置有冷却管,模型槽下端同样设置有冷却管,冷却管全部相连,输入管左侧连接冷却管。

[0011] 优选的,所述立柱设置有四根,每根立柱上端均固定连接顶板,顶板底部左右对称设置有两个液压推杆,每个液压推杆底部均固定连接压板,压型块与模型槽大小相同。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1.通过设置移杆、限制块、第一弹簧、上顶结构、传动杆以及拉块,可以方便将模型槽内部的毛坯从模具内部取出,便于对毛坯进行脱模,减少进行脱模时,将模具取出的时间,避免因脱模时间较长而导致整体生产速度的下降,提高脱模的效率,增加生产效率,提高经济效益。

[0013] 2.通过设置冷却管、输出管、冷却水箱、水泵以及输入管,可以加速模型槽内部的毛坯的冷却,夹块金属液的凝固成型,减少冷却液在浇筑到模型槽后的冷却时间,避免时间过长导致整体毛坯成型较慢,加快金属液的冷却时间,提高整体的生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明剖面图;

图2为本发明立体图;

图3为本发明模具结构示意图;

图4为本发明上顶结构示意图;

图5为本发明水泵俯视图。

[0015] 图中:底板1、模具2、模型槽3、移槽4、移杆5、限制块6、第一弹簧7、上顶结构8、传动杆9、拉块10、冷却管11、输出管12、冷却水箱13、水泵14、输入管15、立柱16、顶板17、液压推杆18、压板19、压型块20、活动腔81、第二弹簧82、顶板83、推杆84、限制槽85、推板86。

具体实施方式

[0016] 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。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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1至图5,本发明提供一种技术方案:一种用于汽车配件的压铸模具,包括底板1上端固定连接有模具2,模具2上端内部设置有模型槽3,模具2内部设置有移槽4,移槽4内部设置有移杆5,移杆5底部中间固定连接限制块6,限制块6外侧固定连接第一弹簧7,移杆5外侧上端固定连接传动杆9,传动杆9上端固定连接拉块10,移杆5内侧端设置有上顶结构8,模具2内部设置冷却管11,冷却管11右侧下端固定连接输出管12,输出管12固定连接冷却水箱13,冷却水箱13上端连接水泵14,水泵14左侧连通输入管15,底板1外侧上端固定连接立柱16,立柱16上端固定连接顶板17,顶板17底部固定连接液压推杆18,液压推杆18底部固定连接压板19,压板19底部固定连接压型块20。

[0018] 上顶结构8包括活动腔81、第二弹簧82、顶板83、推杆84、限制槽85、推板86,活动腔81内部设置有第二弹簧82,第二弹簧82上端固定连接顶板83,顶板83外侧固定连接推杆84,推杆84中间外侧设置有限制槽85,推杆84上端固定连接推板86,上顶结构8可以方便对模型槽3内部的毛坯进行脱模。

[0019] 活动腔81位于模具2内部,第二弹簧82下端固定连接模具2,移杆5贯穿移槽4并延伸至限制槽85内部,移杆5内侧端紧贴限制槽85下端斜面,第一弹簧7外侧均固定连接模具

2,传动杆9贯穿移槽4并延伸至外侧,拉块10位于移槽4外侧,传动杆9可以带动移杆5移动。

[0020] 模具2内部左右对称设置有两个移槽4,每个移槽4内部均设置有移杆5,每根移杆5中间底部均固定限制块6,每块限制块6外侧均固定连接第一弹簧7,每根移杆5外侧上端均固定连接传动杆9,传动杆9上端均固定连接拉块10,上顶结构8对应移杆5左右对称设置有两组,移杆5可以限制上顶结构8。

[0021] 模型槽3左右两端均设置有冷却管11,模型槽3下端同样设置有冷却管11,冷却管11全部相连,输入管15左侧连接冷却管11,冷却管11可以对模型槽3内部的金属液进行冷却。

[0022] 立柱16设置有四根,每根立柱16上端均固定连接顶板17,顶板17底部左右对称设置有两个液压推杆18,每个液压推杆18底部均固定连接压板19,压型块20与模型槽3大小相同,液压推杆18可以推动压板19向下移动。

[0023] 工作原理:

使用时,首先将金属液加入到模型槽3内,启动水泵14,水泵将冷却水箱13内部的冷却水抽出,再将冷却水由输入管15推入到冷却管11内部,冷却管11内部的冷却水将模型槽3内部的金属液所散发的温度吸收,对金属液进行冷却,再将温度较高的冷却水由冷却管11运送到输出管12内部,最后回到冷却水箱13,达成一个冷却毛坯的循环。待模型槽3内部的金属液完全冷却呈毛坯后,将拉块10向外侧拉动,拉块10带动传动杆9沿移槽4向外侧移动,传动杆9带动底部的移杆5向外侧移动,移杆5向外侧移动离开限制槽82,移杆5不在限制推杆84,第二弹簧28推动顶板83向上移动,顶板83带动推杆84向上移动,推杆84推动推板86向上移动,推板86将模型槽3内部成型的毛坯推出,便于将毛坯从模具2内部取出。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

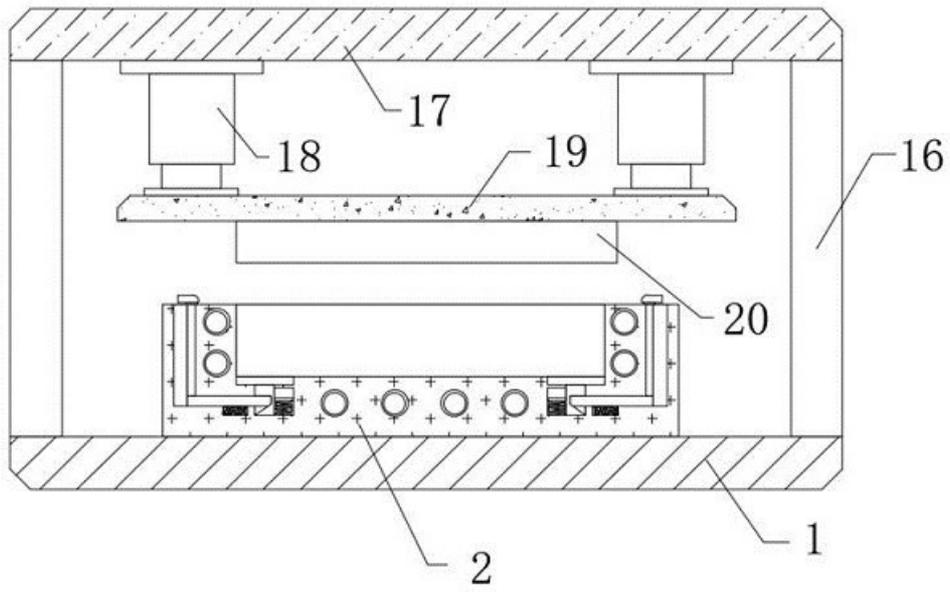


图 1

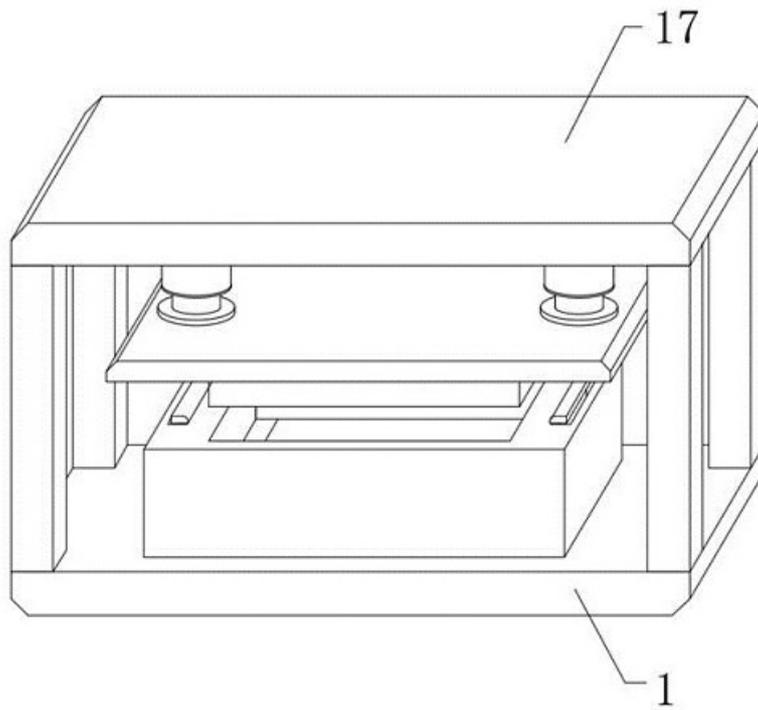


图 2

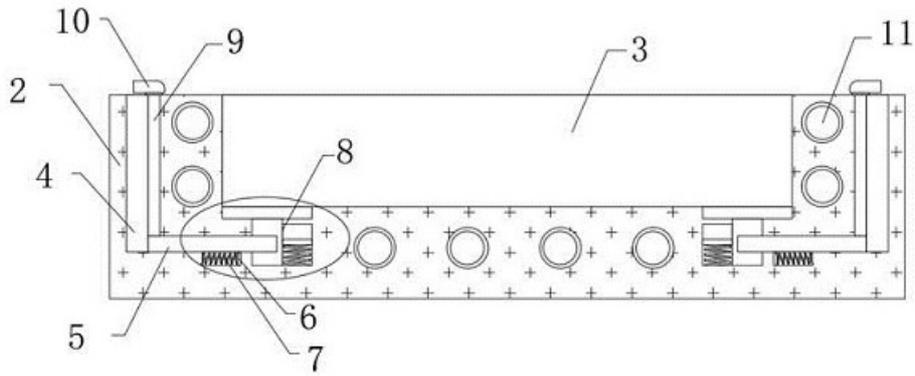


图 3

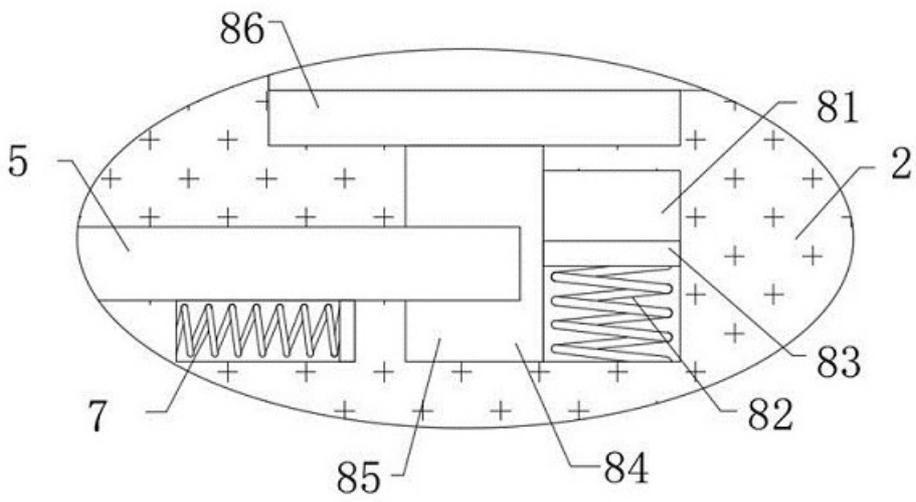


图 4

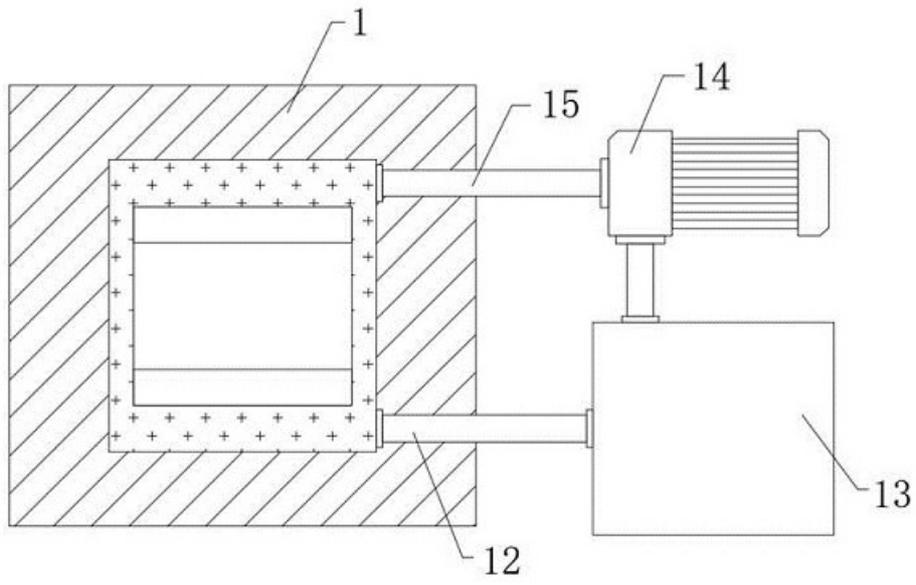


图 5