



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205732896 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620685232.X

(22)申请日 2016.06.30

(73)专利权人 东莞市宏聚电子五金制品有限公司

地址 523290 广东省东莞市石碣镇横滘三
横路变电站旁

(72)发明人 蹇华峰

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 肖平安

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

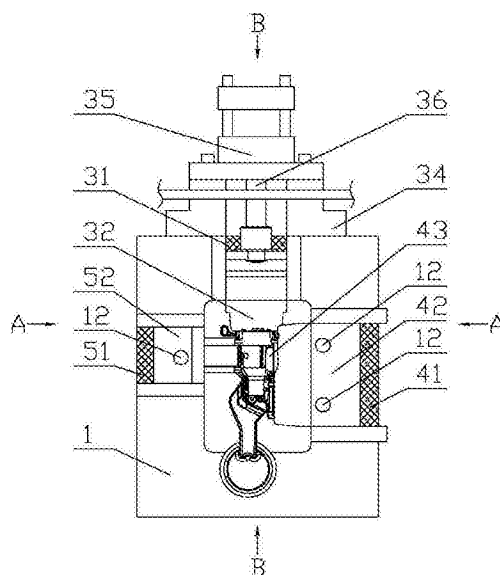
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种摩托车缸体模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种摩托车缸体模具,包括定模板与动模板合模形成的型腔,定模板的上端面设置有与型腔相连通的第一滑槽,第一滑槽的两侧相对设置有与型腔相连通的第二滑槽以及第三滑槽,第一滑槽、第二滑槽以及第三滑槽内设置有第一滑块、第二滑块组以及第三滑块,第一滑块设置有侧槽,第二滑块组设置有与侧槽相配合的抽芯结构,第二滑块组包括有第二滑座,第二滑座设置有延时滑槽,延时滑槽内设置有延时滑块。本实用新型的有益效果:通过在第一滑块侧端设置有侧槽,第二滑块组前端面设置有与侧槽面相配合的抽芯结构,增加第一滑块的稳固性,防止第一滑块回滑;通过设置延时滑块,延缓了第二滑块组的抽出时间,避免了抽芯推出时缸体件被拉变形。



1. 一种摩托车缸体模具,包括定模板(1)以及与定模板(1)开合的动模板(2),所述定模板(1)与动模板(2)合模形成型腔,所述动模板(2)设置有浇注口(23),其特征在于:所述定模板(1)的上端面设置有与型腔相连通的第一滑槽(31),所述第一滑槽(31)的两侧相对设置有与型腔相连通的第二滑槽(41)以及第三滑槽(51),所述第一滑槽(31)内可滑动设置有第一滑块(32),所述第一滑块(32)的一侧端面设置有侧槽(33),所述第二滑槽(41)内滑动设置有第二滑块组(42),所述第二滑块组(42)前端面设置有与侧槽(33)相配合的抽芯结构(43),所述第三滑槽(51)内滑动设置有第三滑块(52),所述第二滑块组(42)以及第三滑块(52)由上至下贯穿设置有斜楔孔(12),所述动模板(2)对应第一滑槽(31)、第二滑槽(41)以及第三滑槽(51)位置处设置有与型腔相连通的第一定位槽(3)、第二定位槽(4)以及第三定位槽(5),所述第二定位槽(4)以及第三定位槽(5)内设置有与斜孔相配合的斜楔杆(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种摩托车缸体模具,其特征在于:所述第一滑槽(31)与第一滑块(32)的接触面设置有耐磨块(6),该第一滑槽(31)两侧设置有支撑臂(34),所述支撑臂(34)连接有油缸(35),所述油缸(35)设置有活塞杆(36),所述活塞杆(36)与第一滑块(32)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种摩托车缸体模具,其特征在于:所述第二滑槽(41)与第二滑块组(42)的接触面设置有耐磨块(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种摩托车缸体模具,其特征在于:所述第二滑块组(42)的斜楔孔(12)设置有两个,该第二滑块组(42)包括有第二滑座(44),该第二滑座(44)上端面设置有延时滑槽(45),所述延时滑槽(45)内可滑动设置有延时滑块(46)。

5. 根据权利要求1所述的一种摩托车缸体模具,其特征在于:所述第三滑槽(51)与第三滑块(52)的接触面设置有耐磨块(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种摩托车缸体模具,其特征在于:所述第一定位槽(3)、第二定位槽(4)以及第三定位槽(5)与第一滑块(32)、第二滑块组(42)以及第三滑块(52)的上半部分相匹配。

一种摩托车缸体模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具领域,具体涉及一种摩托车缸体模具。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造液态模锻的一种方法,它的基本工艺过程是: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的提高。

[0003] 摩托车缸体属于壳类零件,缸体表面有多个圆形通孔,因此需要进行各个方向侧向抽芯。由于缸体件圆抽芯数量多,缸体件对抽芯的包紧力和对滑块的粘附力较大,抽芯和推出时缸体件很容易被拉变形,从而生产的缸体件质量低、成品率低、生产成本低。

[0004] 在中国专利申请公开的说明书CN202070748中,针对铸造汽车发动机缸体因为多个圆形通孔在生产过程中极容易被挤伤甚至断裂,发明了一种汽缸体模具滑块组合,在第二滑块上端面设有第二滑块深腔,第一滑块上端面与第二滑块深腔对应处为平面结构,虽然该发明解决了发动机缸体在生产过程中极容易被挤伤甚至断裂的问题,但是对于结构复杂设有油缸的滑块组合中,该组合结构不够稳定,油缸会回滑。综上所述,如何提供一种结构稳定、防止油缸回滑的压铸模具是目前本领域技术人员急需解决的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型提供一种摩托车缸体模具,滑块结构稳定、防止油缸回滑、避免缸体在生产过程中被挤伤、断裂。

[0006] 本实用新型采用的技术方案为:

[0007] 一种摩托车缸体模具,包括定模板以及与定模板开合的动模板,定模板与动模板合模形成有型腔,动模板设置有浇注口,定模板的上端面设置有与型腔相连通的第一滑槽,第一滑槽的两侧相对设置有与型腔相连通的第二滑槽以及第三滑槽,第一滑槽内可滑动设置有第一滑块,第一滑块侧端设置有侧槽,第二滑槽内滑动设置有第二滑块组,第二滑块组前端面设置有与侧槽相配合的抽芯结构,第三滑槽内滑动设置有第三滑块,第二滑块组以及第三滑块由上至下贯穿设置有斜楔孔,动模板对应第一滑槽、第二滑槽以及第三滑槽位置处设置有与型腔相连通的第一定位槽、第二定位槽以及第三定位槽,第二定位槽以及第三定位槽内设置有与斜孔相配合的斜楔杆。

[0008] 作为优选方案,第一滑槽与第一滑块的接触面设置有耐磨块,该第一滑槽两侧设置有支撑臂,支撑臂连接有油缸,油缸设置有活塞杆,活塞杆与第一滑块连接。

[0009] 作为优选方案,第二滑槽与第二滑块组的接触面设置有耐磨块。

[0010] 作为优选方案,第二滑块组的斜楔孔设置有两个,该第二滑块组包括有第二滑座,该第二滑座上端面设置有延时滑槽,延时滑槽内可滑动设置有延时滑块。

[0011] 作为优选方案,第三滑槽与第三滑块的接触面设置有耐磨块。

[0012] 作为优选方案,第一定位槽、第二定位槽以及第三定位槽与第一滑块、第二滑块组以及第三滑块的上半部分相匹配。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 第一、通过在第一滑块侧端设置有侧槽,第二滑块组前端面设置有与侧槽相配合的抽芯结构,合模时抽芯结构推入侧槽内,增加第一滑块的稳固性,防止第一滑块回滑,并且避免了缸体因为有多多个圆形通孔在生产过程中极容易被挤伤甚至断裂的问题;

[0015] 第二、通过在第二滑块组设置有第二滑座,该第二滑座上端面设置有延时滑槽,延时滑槽内滑动设置有延时滑块,模具开启时,斜楔杆抽出,使得第二滑座在第二滑槽内滑动,当斜楔杆抽出第二滑座时,斜楔杆继续在延时滑块内滑动,使延时滑块在延时滑槽内滑动,延缓了第二滑块组的抽出时间,避免了抽芯推出时缸体件被拉变形。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的定模俯视图;

[0017] 图2是本实用新型的A-A剖视图;

[0018] 图3是本实用新型的B-B剖视图。

[0019] 图中:定模板1、斜楔孔12、第一滑槽31、第一滑块32、侧槽33、支撑臂34、油缸35、活塞杆36、第二滑槽41、第二滑块组42、抽芯结构43、第二滑座44、延时滑槽45、延时滑块46、第三滑槽51、第三滑块52、动模板2、斜楔杆22、浇注孔23、第一定位槽3、第二定位槽4、第三定位槽5、耐磨块6。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图与实施例对本实用新型的技术方案进行说明。

[0021] 参照图1所示:

[0022] 一种摩托车缸体模具,包括定模板1以及与定模板1开合的动模板2,定模板1与动模板2合模形成有型腔,动模板2设置有浇注孔23,定模板1的上端面设置有与型腔相连通的第一滑槽31,第一滑槽31的两侧相对设置有与型腔相连通的第二滑槽41以及第三滑槽51,第一滑槽31内可滑动设置有第一滑块32,第一滑块32侧端设置有侧槽33,第二滑槽41内可滑动设置有第二滑块组42,第二滑块组42前端面设置有与侧槽33相配合的抽芯结构43,第三滑槽51内可滑动设置有第三滑块52,第二滑块组42以及第三滑块52由上至下贯穿设置有斜楔孔12,动模板2对应第一滑槽31、第二滑槽41以及第三滑槽51位置处设置有与型腔相连通第一定位槽3、第二定位槽4以及第三定位槽5,第二定位槽4以及第三定位槽5内设置有与斜孔相配合的斜楔杆22。

[0023] 参照图3所示:

[0024] 为提高第一滑槽31与第一滑块32的使用寿命,为了避免第二滑块与第一滑块32相撞,使模具闭合前第一滑块32滑入型腔内,第一滑槽31与第一滑块32的接触面设置有耐磨块6,该第一滑槽31两侧设置有支撑臂34,支撑臂34连接有油缸35,油缸35设置有活塞杆36,活塞杆36与第一滑块32连接。

[0025] 参照图2所示:

[0026] 为提高第二滑槽41与第二滑块组42的使用寿命,第二滑槽41与第二滑块组42的接

触面设置有耐磨块6。

[0027] 为提高第二滑块组42的侧滑平移度,延缓第二滑块组42的抽出时间,避免了抽芯推出时缸体件被拉变形,第二滑块组42的斜楔孔12设置有两个,该第二滑块组42包括有第二滑座44,该第二滑座44上端面设置有延时滑槽45,延时滑槽45内可滑动设置有延时滑块46。

[0028] 为提高第三滑与第三滑块52的使用寿命,第三滑槽51与第三滑块52的接触面设置有耐磨块6。

[0029] 为提高第一滑块32、第二滑块组42以及第三滑块52的闭合精度,第一定位槽3、第二定位槽4以及第三定位槽5与第一滑块32、第二滑块组42以及第三滑块52的上半部分相匹配。

[0030] 本实用新型加工过程如下:

[0031] 油缸35通过活塞杆36将第一滑块32推入型腔内,模具启动,动模板2下压与定模板合模,下压时,第二定位槽4内的斜楔杆22在第二滑块组42的斜楔孔12内侧推,将第二滑块组42推入型腔内,使第二滑块组42的抽芯结构43推入第一滑块32的侧槽33内,限制第一滑块32的移动,第三定位槽5内的斜楔杆22在第三滑块组52的斜楔孔12内侧推,将第三滑块52推入型腔内,同时,第一定位槽3、第二定位槽4以及第三定位槽5与第一滑块32、第二滑块组42以及第三滑块52的上半部分咬合,进一步提高滑块的稳固性,浇注液从浇注孔23内注入,模具进行压铸。

[0032] 完成压铸后,动模板2开启,第三定位槽5内的斜楔杆22抽出,使得第三滑块52在第三滑槽51内滑动,将第三滑块52抽离型腔;第二定位槽4内的斜楔杆22抽出,使得第二滑座44在第二滑槽41内滑动,当斜楔杆22抽出第二滑座44时,斜楔杆22继续在延时滑块46内滑动,使延时滑块46在延时滑槽45内滑动,延缓了第二滑块组42的抽出时间,避免了抽芯推出时缸体件被拉变形;然后油缸35通过活塞杆36将第一滑块32收回,完成模具加工。

[0033] 上述实施例仅是显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。

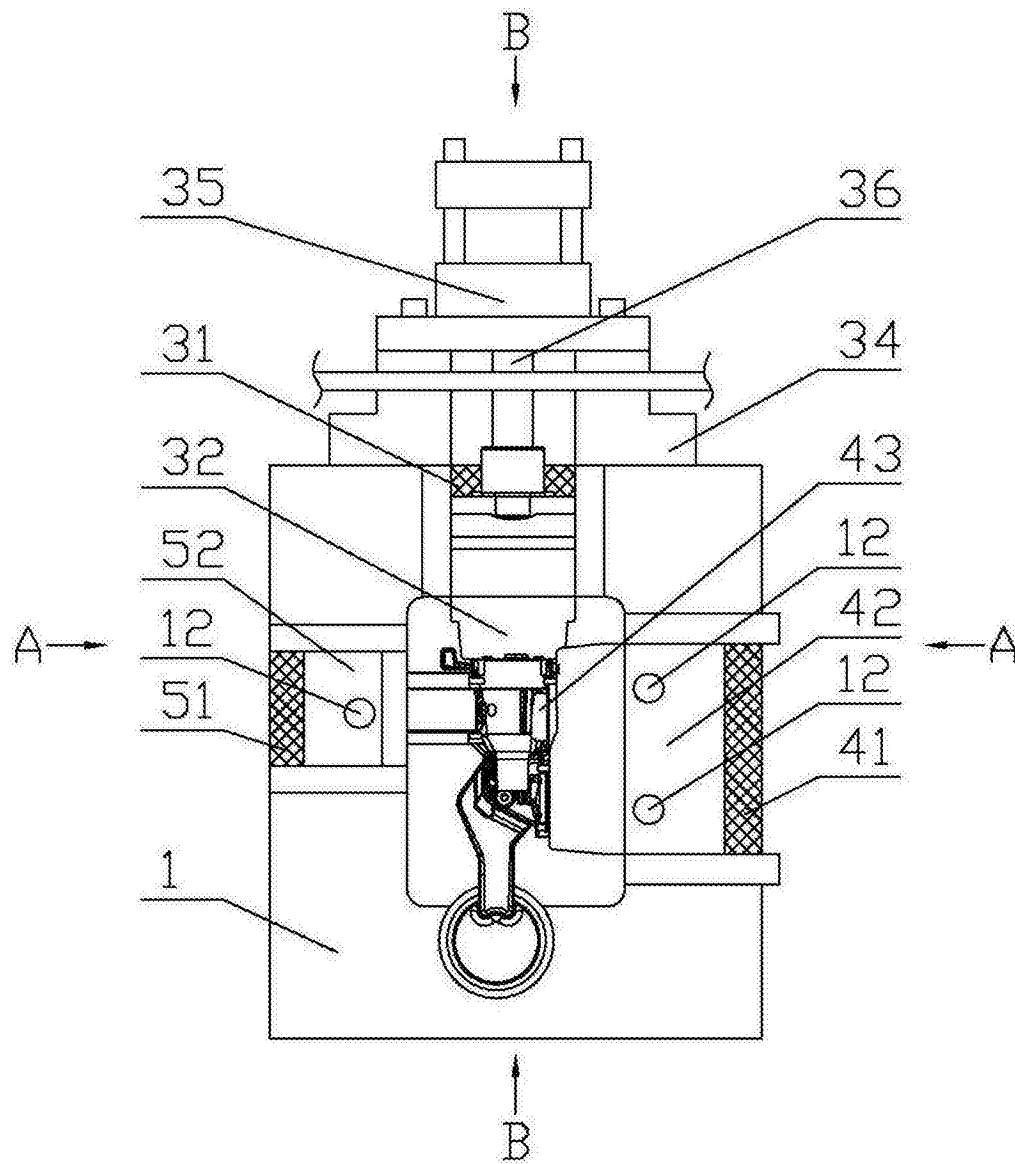


图1

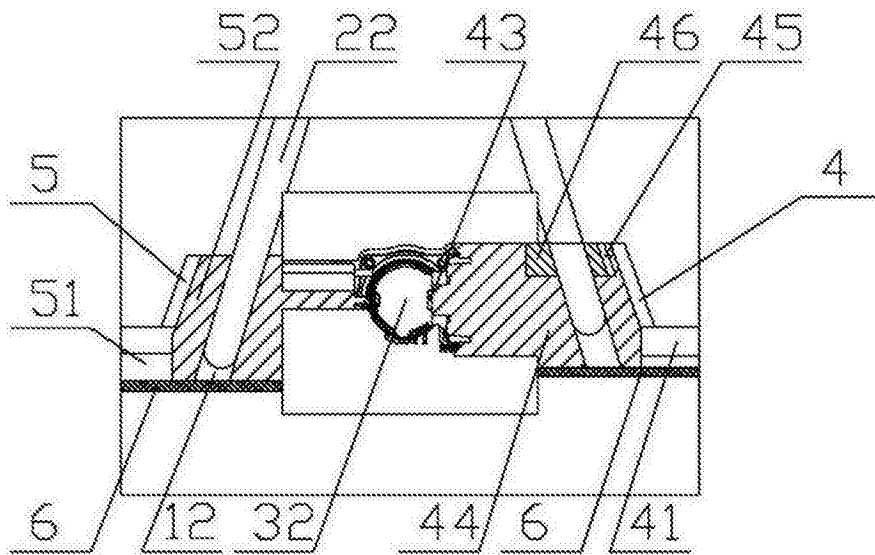


图2

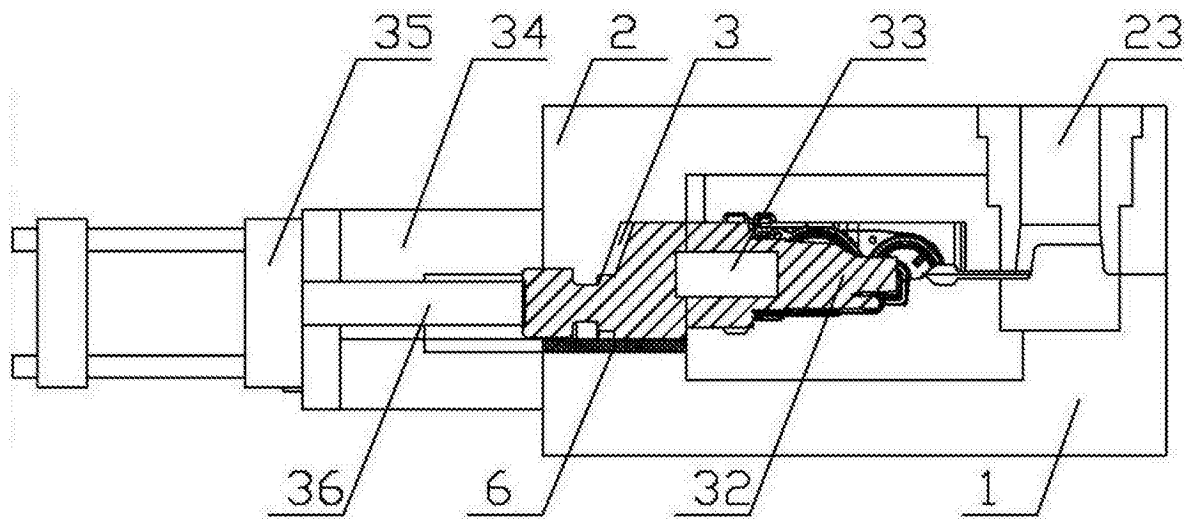


图3