(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104493093 A
(43)申请公布日 2015.04.08

(21)申请号 201410831963.6

(22)申请日 2014.12.29

(71)申请人 湖州市千金宝云机械铸件有限公司
地址 313009 浙江省湖州市南浔区千金镇人民桥

(72)发明人 沈文宝 童小燕

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所（普通合伙） 33234
代理人 李大刚

(51)Int.Cl.
B22C 9/04(2006.01)

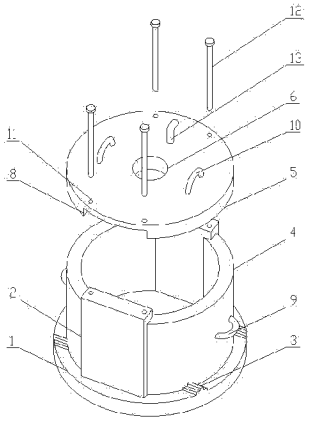
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种铸造模具

(57)摘要

本发明公开了一种铸造模具，包括底座(1)、固定模壁(2)、滑轨(3)、活动模壁(4)、模盖(5)和浇注口(6)，固定模壁(2)设置在底座(1)上，滑轨(3)设置在底座(1)上，活动模壁(4)设置在底座(1)上，活动模壁(4)与滑轨(3)适配，模盖(5)设置在固定模壁(2)上方，浇注口(6)设置在模盖(5)上。本发明采用分体式结构，具有装拆方便，可多方向起模，精度高的优点，解决了铸造模具起模费时费力，模具易损耗，精度低，寿命短的问题。



CN 104493093 A

1. 一种铸造模具，其特征在于：包括底座（1）、固定模壁（2）、滑轨（3）、活动模壁（4）、模盖（5）和浇注口（6），固定模壁（2）设置在底座（1）上，滑轨（3）设置在底座（1）上，活动模壁（4）设置在底座（1）上，活动模壁（4）与滑轨（3）适配，模盖（5）设置在固定模壁（2）上方，浇注口（6）设置在模盖（5）上。

2. 根据权利要求 1 所述的这一种铸造模具，其特征在于：固定模壁（2）高于活动模壁（4），固定模壁（2）上设置有第一豁口（7），活动模壁（4）与第一豁口（7）适配。

3. 根据权利要求 1 所述的这一种铸造模具，其特征在于：模盖（5）上设置有第二豁口（8），第二豁口（8）与固定模壁（2）适配。

4. 根据权利要求 1 所述的这一种铸造模具，其特征在于：活动模壁（4）上设置有第一把手（9）。

5. 根据权利要求 1 所述的这一种铸造模具，其特征在于：模盖（5）上设置有第二把手（10）。

6. 根据权利要求 1 所述的这一种铸造模具，其特征在于：固定模壁（2）、活动模壁（4）和模盖（5）上设置有销孔（11），销钉（12）与销孔（11）适配。

7. 根据权利要求 1 所述的这种铸造模具，其特征在于：模盖（5）上设置有排气孔（13）。

一种铸造模具

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种铸造模具，用于铸造汽车发动机壳体，属于铸造领域。

背景技术

[0003] 铸造是一种广泛使用的零件成型工艺，是一种无切削或少切削的工艺手段，铸造好的铸件可直接使用或作为零件毛坯进行进一步的加工。熔模精密铸造适用于各种类型、各种合金的铸造，相较于其他铸造方式，熔模精密铸造生产出的铸件的精度和表面质量更高，加上其耐高温和可加工复杂铸件的特性，使得该工艺广泛应用于航空、汽车、船舶和医疗器械等领域。

[0004] 铸造模具是制造熔模重要的也是基础的工艺设备，现有的熔模精密铸造模具多采用一体式结构，装拆不便，且不易起模，耗时耗力，影响工作效率，同时，不能保证精度，耐用性较差，使用寿命短，从而使该工艺的加工成本较高。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于，提供一种铸造模具，它采用分体式结构，装拆方便，可从多个方向起模，提高了生产加工效率，并且，滑道的设计减小了零部件间的摩擦损耗，可长期的保证精度，延长了模具的使用寿命。

[0006] 本发明的技术方案：一种铸造模具，包括底座、固定模壁、滑轨、活动模壁、模盖和浇注口，固定模壁设置在底座上，滑轨设置在底座上，活动模壁设置在底座上，活动模壁与滑轨适配，模盖设置在固定模壁上方，浇注口设置在模盖上。采用固定模壁、滑轨和模盖的分体式设计，方便拆装，并且可从多个方向起模；滑道减小了活动模壁和底座间的摩擦损耗，有利于保证精度和延长使用寿命。

[0007] 前述的这种铸造模具中，固定模壁高于活动模壁，固定模壁上设置有第一豁口，活动模壁与第一豁口适配。固定模壁起定位作用，活动模壁与第一豁口适配，使固定模壁与活动模壁配合紧密，提高模壁整体的封闭性。

[0008] 前述的这种铸造模具中，模盖上设置有第二豁口，第二豁口与固定模壁适配。模盖通过第二豁口定位在固定模壁上，使模具整体更好的闭合。

[0009] 前述的这种铸造模具中，活动模壁上设置有第一把手。通过第一把手可水平方向拉动活动模壁，方便水平方向起模。

[0010] 前述的这种铸造模具中，模盖上设置有第二把手。通过第二把手可竖直方向拉动模盖，方便竖直方向起模。

[0011] 前述的这种铸造模具中，固定模壁、活动模壁和模盖上设置有销孔，销钉与销孔适配。销钉插入到销孔内，将活动模壁和模盖固定在固定模壁上，提高整个模具的工作稳定性。

[0012] 前述的这种铸造模具中，模盖上设置有气孔。铸造过程中，气体通过排气孔排到模具外部，减少了铸件中的气孔，提高了铸件的质量。

[0013] 与现有技术相比，本发明将铸造模具分体设计为底座、固定模壁、活动模壁和模盖，这种分体式设计使模具更易于拆装、维护，损坏时只需更换其中受损的部件，其他部件继续使用，既节约能源又节省成本，同时，也便于起模，这种设计可从水平、竖直或两个方向交互起模，丰富了起模方式，节省了起模时间，使生产效率得到提高；同时，活动模壁通过滑道在底座上移动，进行模具的拆装和铸件的起模，减小了活动模壁与底座的摩擦损耗，保证了铸造精度，延长了模具的使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的整体结构爆炸示意图；

图 2 是底座和固定模壁的结构示意图；

图 3 是活动模壁的结构示意图。

[0015] 附图中的标记为：1- 底座，2- 固定模壁，3- 滑轨，4- 活动模壁，5- 模盖，6- 浇注口，7- 第一豁口，8- 第二豁口，9- 第一把手，10- 第二把手，11- 销孔，12- 销钉，13- 排气孔。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0017] 本发明的实施例 1：一种铸造模具，如图 1-3 所示，包括底座 1、固定模壁 2、滑轨 3、活动模壁 4、模盖 5 和浇注口 6，底座 1 为整个模具的基础，固定模壁 2 固定设置在底座 1 上，滑轨 3 设置在底座 1 上，活动模壁 4 活动设置在底座 1 上，活动模壁 4 与滑轨 3 适配，活动模壁 4 在滑轨 3 上滑动，从而实现模具壁整体的开合，模盖 5 设置在固定模壁 2 上方，浇注口 6 设置在模盖 5 上。

[0018] 特别地，固定模壁 2 高于活动模壁 4，固定模壁 2 上设置有第一豁口 7，活动模壁 4 与第一豁口 7 适配，固定模壁 2 起到对活动模壁 4 定位和对模盖 5 定位并支撑的作用。

[0019] 其中，模盖 5 上设置有第二豁口 8，第二豁口 8 与固定模壁 2 适配，通过第二豁口 8 固定模盖 5 与固定模壁 2 的相对位置。

[0020] 同时，活动模壁 4 上设置有第一把手 9，模盖 5 上设置有第二把手 10。

[0021] 各个活动部件通过销孔 11 和销钉 12 的配合组装连接在一起，即固定模壁 2、活动模壁 4 和模盖 5 上设置有销孔 11，销钉 12 与销孔 11 适配。

[0022] 另外，模盖 5 上设置有排气孔 13。

[0023] 本发明的实施例 2：一种铸造模具，包括底座 1、固定模壁 2、滑轨 3、活动模壁 4、模盖 5 和浇注口 6，底座 1 为整个模具的基础，固定模壁 2 固定设置在底座 1 上，滑轨 3 设置在底座 1 上，活动模壁 4 活动设置在底座 1 上，活动模壁 4 与滑轨 3 适配，活动模壁 4 在滑轨 3 上滑动，从而实现模具壁整体的开合，模盖 5 设置在固定模壁 2 上方，浇注口 6 设置在模盖 5 上。

[0024] 特别地，固定模壁 2 高于活动模壁 4，固定模壁 2 上设置有第一豁口 7，活动模壁 4 与第一豁口 7 适配，固定模壁 2 起到对活动模壁 4 定位和对模盖 5 定位并支撑的作用。

[0025] 其中，模盖 5 上设置有第二豁口 8，第二豁口 8 与固定模壁 2 适配，通过第二豁口 8

固定模盖 5 与固定模壁 2 的相对位置。

[0026] 各个活动部件通过销孔 11 和销钉 12 的配合组装连接在一起，即固定模壁 2、活动模壁 4 和模盖 5 上设置有销孔 11，销钉 12 与销孔 11 适配。

[0027] 本发明的实施例 3 ：一种铸造模具，包括底座 1、固定模壁 2、滑轨 3、活动模壁 4、模盖 5 和浇注口 6，底座 1 为整个模具的基础，固定模壁 2 固定设置在底座 1 上，滑轨 3 设置在底座 1 上，活动模壁 4 活动设置在底座 1 上，活动模壁 4 与滑轨 3 适配，活动模壁 4 在滑轨 3 上滑动，从而实现模具壁整体的开合，模盖 5 设置在固定模壁 2 上方，浇注口 6 设置在模盖 5 上。

[0028] 各个活动部件通过销孔 11 和销钉 12 的配合组装连接在一起，即固定模壁 2、活动模壁 4 和模盖 5 上设置有销孔 11，销钉 12 与销孔 11 适配。

[0029] 本发明的使用方法 ：进行铸造前，先将模具组装好，滑动活动模壁 4，使其与固定模壁 2 上的第一豁口 7 配合在一起，活动模壁 4 与固定模壁 2 上的销孔对齐，将模盖 5 放置在固定模壁 2 上方，使模盖 5 上的第二豁口 8 与固定模壁 2 配合在一起，模盖 5 与固定模壁 2 上的销孔对齐，将销钉 12 插入到销孔内，连接紧密，整个模具组装完毕 ；通过浇注口 6 对模具进行浇注， 模腔内气体通过排气孔 13 排到模具外部 ；浇注完毕，铸件冷却后，通过第一把手 9 将活动模壁 4 拉离固定模壁 2，通过第二把手 10 将模盖 5 拉离固定模壁 2，也可只拉动活动模壁 4 或模盖 5 其一，可从水平、竖直或两个方向交互起模。

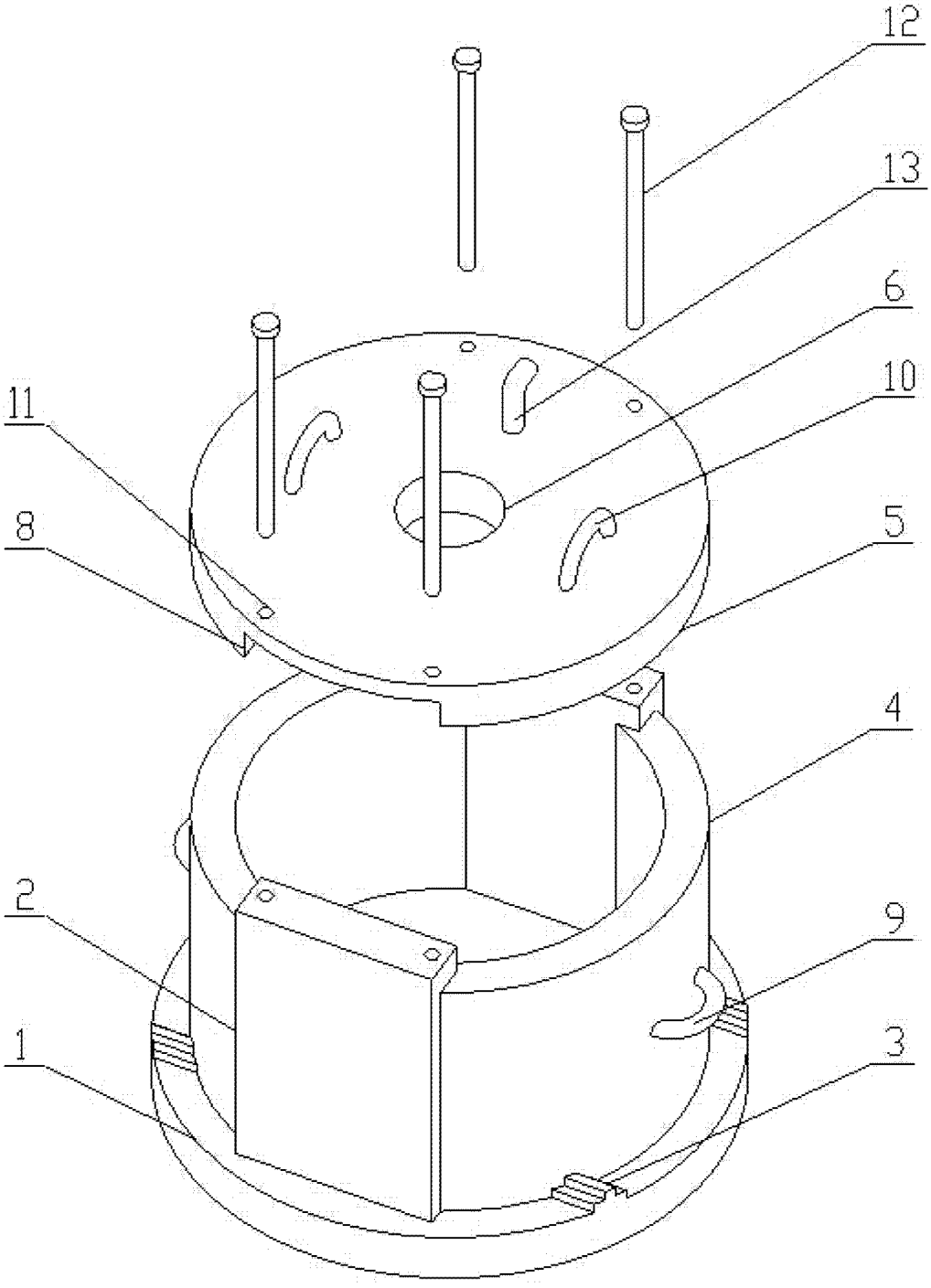


图 1

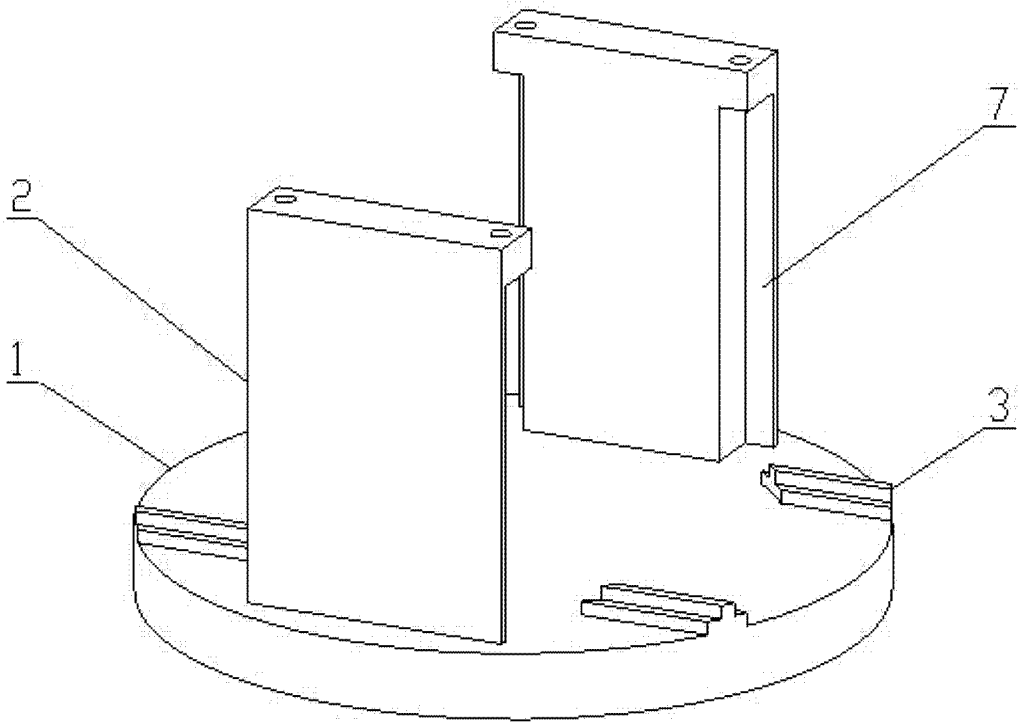


图 2

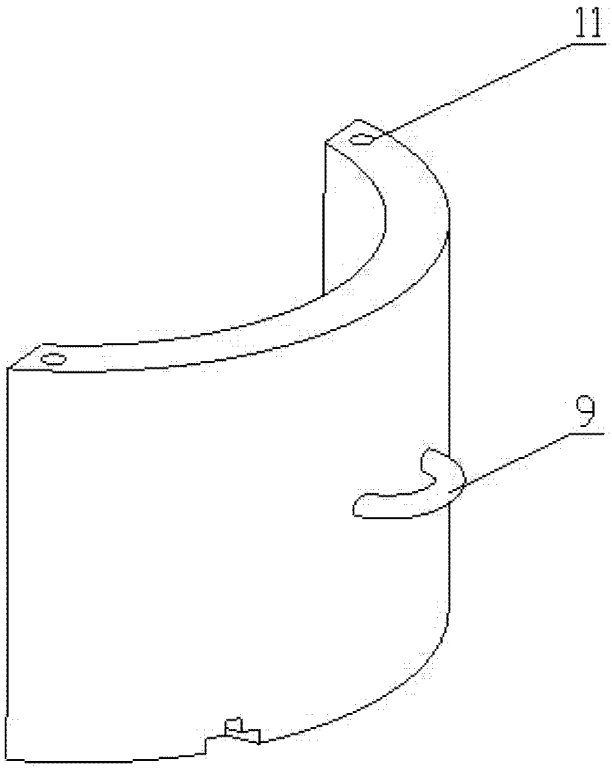


图 3