[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
*B22D 17/22 (2006.01)*

# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820105094.9

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201179558Y

[22] 申请日 2008.4.24

[21] 申请号 200820105094.9

[73] 专利权人 王宏波

地址 315032 浙江省宁波市江北区海川路 168 弄 1 号

[72] 发明人 王宏波

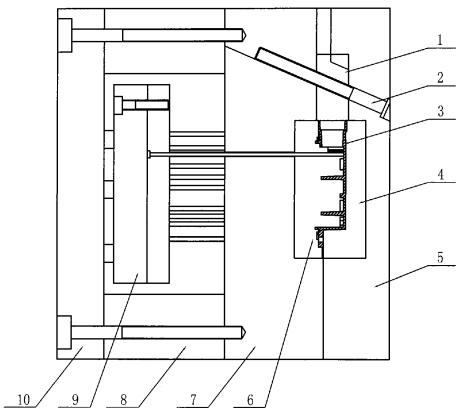
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

铝壳模具

[57] 摘要

一种铝壳模具，包括斜销轴、抽芯滑块，定模型芯，动模型芯，相对应的定模和动模，及设置在分型面的铸件浇注系统，抽芯滑块设置在销轴上，抽芯滑块呈“U”形，“U”形的两条“直线”分别为两个不同形状的型芯，斜销轴固定在定模套板上，与定模套板成 45 度；抽芯滑块在水平方向与竖直方向运动速度相同；抽芯滑块可沿斜销轴滑动。本实用新型具有结构合理，抽芯滑块上设置两个不同形状的型芯，可以同时抽芯，节约了成本，保证了运动的同时性，节省了外力；斜销轴与定模套板成 45 度角设置，保证了抽芯滑块水平方向和竖直方向速度直相同，同时也保证了抽芯滑块与动模部分水平运动的同步性，避免的动模运动时与抽芯滑块的干涉。



1. 一种铝壳模具，包括斜销轴（2）、抽芯滑块（1），定模型芯（4），动模型芯（6），相对应的定模和动模，及设置在分型面的铸件浇注系统，抽芯滑块（1）设置在斜销轴（2）上，其特征在于：所述的抽芯滑块（1）呈“U”形，“U”形的两条“直线”分别为两个不同形状的型芯；所述的斜销轴（2）固定在定模套板（5）上，与定模套板（5）成45度。

2.根据权利要求1所述的铝壳模具，其特征在于：所述的抽芯滑块（1）在水平方向与竖直方向运动速度相同。

3.根据权利要求 1 所述的铝壳模具，其特征在于： 所述的抽芯滑块（1）可沿斜销轴（2）滑动。

# 铝壳模具

## 技术领域

本实用新型涉及一种铝合金铸造，尤其涉及一种铝壳模具。

## 背景技术

铝合金是我们在金属铸造中常用材料，其流动性好，成型快，传热性能好，容易切削，现已获得了广泛的应用。

目前，许多厂家在制作铝合金压铸模具时，由于对产品的结构考虑不尽周详，造成了模具成本高，压铸模具设计的结构不合理，压铸成型的产品存在冷隔，欠铸，缩松、缩孔、变形等缺陷，造成了产品的成品率低，产品成本增加等。

## 发明内容

本实用新型主要是解决现有技术所存在的模具结构设计不合理，铸件缺陷多，生产成本高等技术问题，提供了一种设计结构合理，能够减少压铸缺陷，提高压铸件的成型质量，产品成品率高，生产成本低廉等优点的铝合金压铸模具。

本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种铝壳模具，包括斜销轴、抽芯滑块，定模型芯，动模型芯，相对应的定模和动模，及设置在分型面的铸件浇注系统，抽芯滑块设置在销轴上，抽芯滑块呈“U”形，“U”形的两条“直线”分别为两个不同形状的型芯，斜销轴固定在定模套板上，与定模套板成 45 度；

作为优选，所述的抽芯滑块在水平方向与竖直方向运动速度相同；

作为优选， 所述的抽芯滑块可沿斜销轴滑动。

因此，本实用新型具有：1.结构合理，抽芯滑块上设置两个不同形状的型芯，可以同时抽芯，节约了成本，保证了运动的同时性，节省了外力；2.斜销轴与定模套板成 45 度角设置，保证了抽芯滑块水平方向和竖直方向速度直相同，同时也保证了抽芯滑块与动模部分水平运动的同步性，避免的动模运动时与抽芯滑块的干涉。

## 附图说明

附图 1 是本实用新型的模具剖面结构示意图；

附图 2 是本实用新型的模具剖面结构示意图；

附图 3 是本实用新型的模具剖面结构示意图。

**具体实施方式**

下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例 1：如图 1，2，3 所示，本实用新型包括斜销轴 2、抽芯滑块 1，定模型芯 4，定模套板 5，动模型芯 6，动模套板 7，垫块 8，顶出机构 9，动模底板 10 及设置在分型面上的铸件浇注系统。动模底板 10 与动模套板 7 上下之间设置有垫块 8，通过螺钉，将它们固定在一起。动模套板 7、垫块 8 和动模底 10 板连接在一起，形成了一个中空的空间，其内设置有顶出机构 9。顶出机构 9 包括推板、推板固定板、导柱、导套、型芯杆和顶杆。顶出机构 9 上型芯杆的设置可以有助动模型芯 6 的成型。导柱、导套、顶杆在推板和推板固定板的带动下，可以将成型的铸件 3 顶出动模型腔。动模套板 5 上设置有动模型芯 6 和斜销轴孔。与动模型芯 6 相对应的是定模型芯 4。定模型芯 4 固定在定模套板 5 上。定模套板 5 上还设置有斜销轴 2，斜销轴 2 与定模套板 5 之间成 45 度角。动模套板 7 与定模套板 5 之间设置有抽芯滑块 1，抽芯滑块 1 呈“U”形，“U”形的两条“直线”分别为两个不同形状的型芯。这一结构的设置，保证了两个不同形状的型芯可以同时抽芯，节约了成本，保证了运动的同时性，节省了外力。斜销轴 2 与定模套板 5 成 45 度角设置，抽芯滑块 1 沿斜销轴滑动，保证了抽芯滑块 1 水平方向和竖直方向速度直相同，同时也保证了抽芯滑块 1 与动模部分水平运动的同步性，避免的动模运动时与抽芯滑块的干涉。

铝壳模具工作时，定模部分固定不动，动模部分在在铸机作用下向定模部分靠拢，与定模合模。抽芯滑块 1 也同时到位，形成了型腔。合模完毕后，将铝合金熔液沿浇口 11 压入型腔，液体迅速充满型腔。浇注完毕后，铸件 3 形成，动模部分在外力作用下与定模分离，抽芯滑块 1 沿斜销轴 2 与动模同步水平运动。运动到预设的距离后，动模部分停止运动，抽芯滑块 1 也已完全脱离铸件 3，此时推动顶出机构 9，将铸件 3 推离动模型腔，铸件 3 被取出。动模在外力作用下进行下一个合模过程。

此模具的设计，操作简单，成型容易，结构合理，节约了制造成本，而且铸件的质量也得到了很大改善，有利于推广应用。

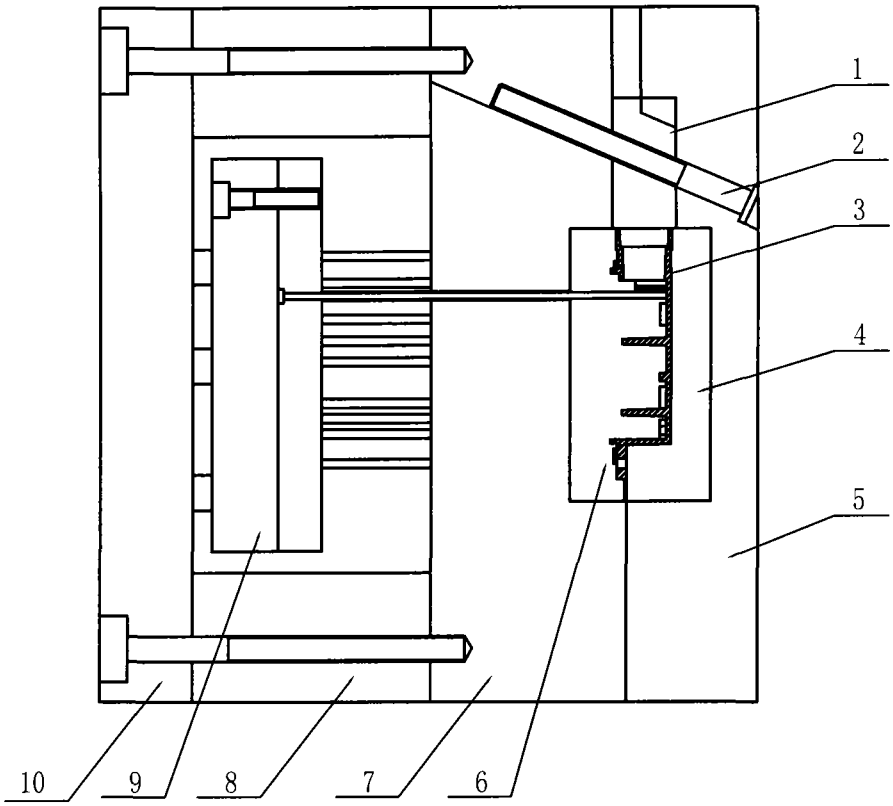



图1

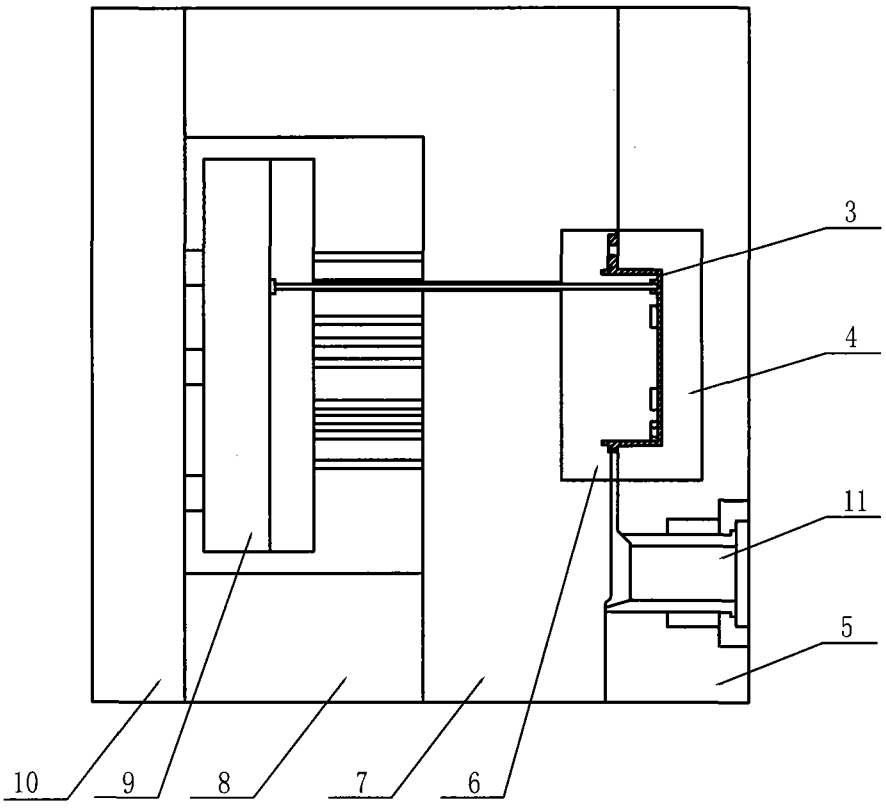



图2

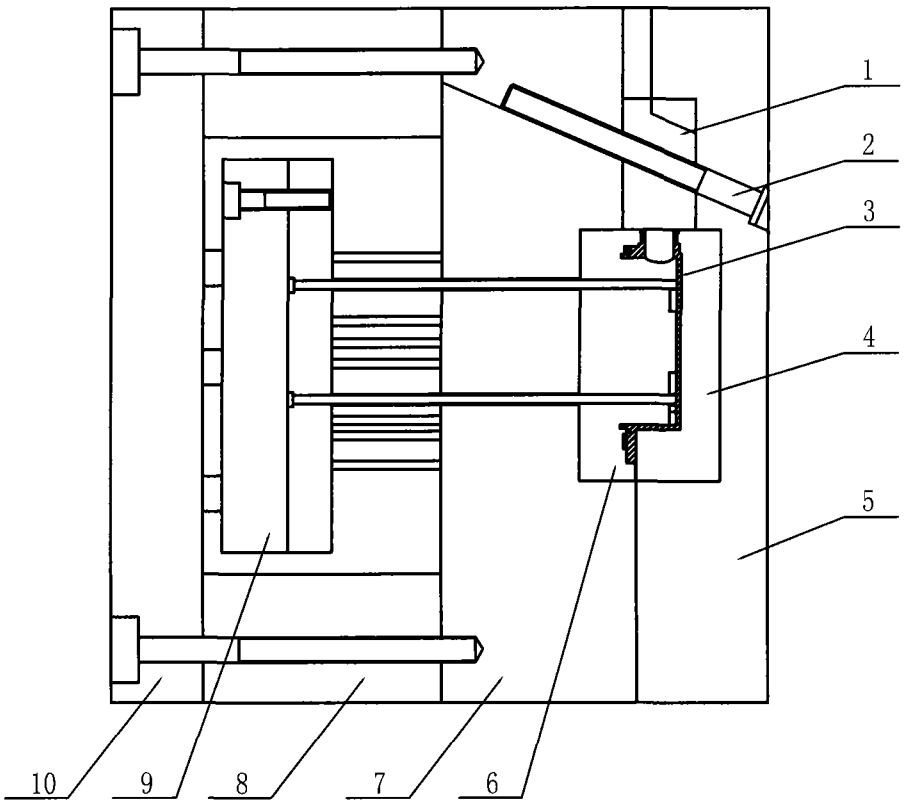



图3