



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204685960 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201520352806. 7

(22) 申请日 2015. 05. 27

(73) 专利权人 芜湖永达科技有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区  
长江北路

(72) 发明人 于晓丹 钱贵兵 陈道木

(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 汤东凤

(51) Int. Cl.

B22C 9/06(2006. 01)

B22C 9/24(2006. 01)

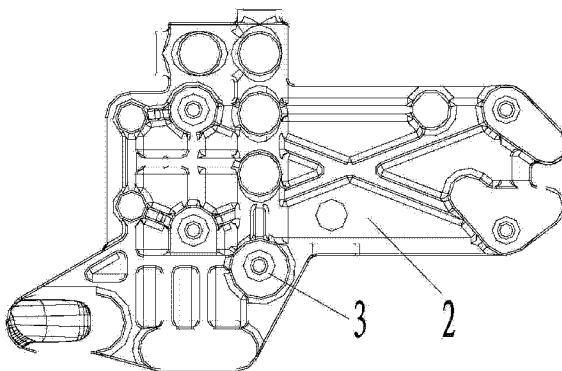
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构，属于铝合金铸造技术领域。包括设置在模腔内侧的预铸销，所述预铸销的外周面与其四周模腔内壁的最近距离在 2 ~ 6mm。本实用新型结构简单，容易实现或推广；提高了铸造毛坯的质量，降低了因铸件缩松缺陷造成的排油管成品的废品，铸件废品率由原来的 15. 0% 左右降至 3% 左右；降低了加工的成本，提高了铸件的质量，减少了质量损失。



1. 一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构,其特征在于,包括设置在模腔内侧的预铸销,所述预铸销的外周面与其四周模腔内壁的最近距离在 2 ~ 6mm。
2. 根据权利要求 1 所述的一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构,其特征在于,所述预铸销的外周面设有多级段差。
3. 根据权利要求 1 所述的一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构,其特征在于,所述预铸销的顶端与对面模腔内壁的最近距离在 2 ~ 3mm。

## 一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构，属于铝合金铸造技术领域。

### 背景技术

[0002] 汽车发动机的排油管一般采用浇铸机金属模铸造，材料采用铝合金材质，产品整体虽小，但是形状复杂多变，局部凸台部位厚度较厚，则会形成较大的段差，如果浇铸时铝液充型条件差，在铸件局部结构厚度较大的位置，就会存在热节、造成产品缩松，变成废品。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提供一种结构简单，使用方便的用于铝合金排油管铸型的防缩松结构。

[0004] 本实用新型为解决其问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构，包括设置在模腔内侧的预铸销，所述预铸销的外周面与其四周模腔内壁的最近距离在 2 ~ 6mm。

[0006] 优选的是，所述预铸销的外周面设有多级段差。

[0007] 优选的是，所述预铸销的顶端与对面模腔内壁的最近距离在 2 ~ 3mm。

[0008] 本实用新型的有益效果是：结构简单，容易实现或推广；提高了铸造毛坯的质量，降低了因铸件缩松缺陷造成的排油管成品的废品，铸件废品率由原来的 15.0% 左右降至 3% 左右；降低了加工的成本，提高了铸件的质量，减少了质量损失。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0010] 图 1 为本实用新型预铸销的结构示意图；

[0011] 图 2 为采用本实用新型预铸销后成形的铸件的结构示意图。

[0012] 图中：1、预铸销；2、铸件；3、预铸孔；4、模腔。

### 具体实施方式

[0013] 如附图 1、2 所示的一种用于铝合金排油管铸型的防缩松结构，包括设置在模腔 4 内侧的预铸销 1，当模腔 4 注入金属液后，将会在铸件 2 上形成预铸孔 3。所述预铸销 1 的外周面与其四周模腔 4 内壁的最近距离在 2 ~ 6mm，这样，当模腔 4 内注入铝液之后形成铸件 2 及预铸孔 3，预铸孔 3 壁部厚度就保持在 2 ~ 6mm，这样能够防止铸件 2 太厚或者是太薄，起到防缩松作用的同时，不会影响原来铸件 2 应有的强度。

[0014] 所述预铸销 1 的外周面设有多级段差，以增大预铸销 1 与铸件 2 的接触面积，由于预铸销 1 能够插入铸件 2 的厚实部分，能够将铸件 2 的一部分热量传导出去，从而起到冷却的作用。

[0015] 所述预铸销 1 的顶端与对面模腔 4 内壁的最近距离在 2 ~ 3mm, 这样能够避免预铸销 1 的高度太高, 影响其强度, 同时, 能够保证成形后的预铸孔 3 壁厚在 2 ~ 3mm 之间, 不会影响原来铸件 2 应有的强度。如果预铸销 1 的高度不足, 还可以在没有设置预铸销 1 的模腔 4 内侧设置另外一个预铸销 1, 模腔 4 两侧的预铸销 1 共同作用。

[0016] 以上所述, 仅为本实用新型较佳的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内, 根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

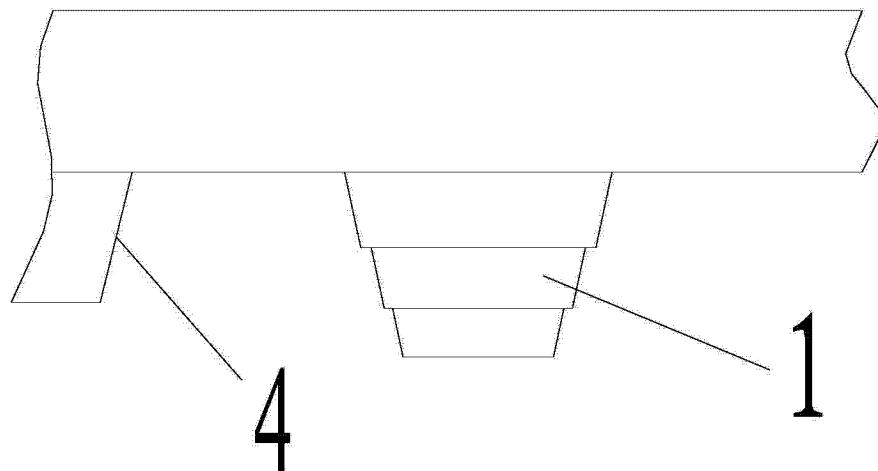


图 1

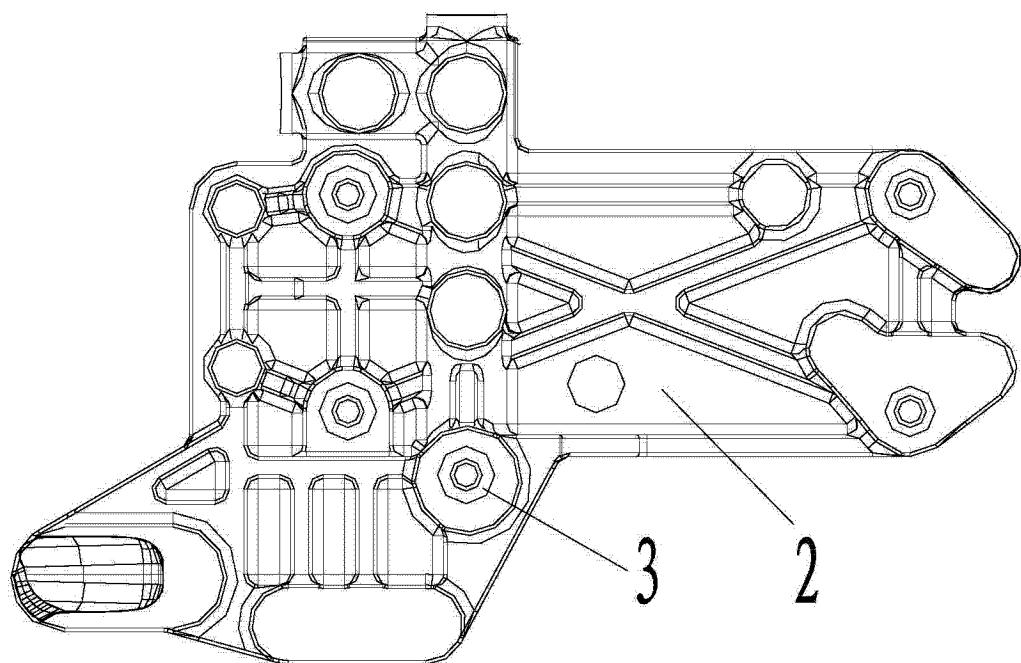


图 2