

<<呋喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

图书基本信息

书名：<<呋喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

13位ISBN编号：9787122144492

10位ISBN编号：7122144496

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：吴殿杰，章舟 编著

页数：227

字数：298000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<呋喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

内容概要

本书密切结合呋喃树脂砂铸件的生产实践，在介绍呋喃树脂砂的工艺原理及原辅材料的基础上，结合作者多年来在树脂砂铸造工艺、装备技术方面的实践经验，重点介绍了呋喃树脂砂的工艺设计特点和要点、专用设备及生产线、铸件缺陷分析及防止措施，列举典型实例说明了呋喃树脂砂铸造工艺在铸铁件、铸钢件、风电铸件、汽车铸件等零部件方面的应用情况和各类型零件的浇注系统设计计算方法。

《呋喃树脂砂铸造生产及应用实例（第2版）》可供从事铸造行业的技术人员、管理人员和一线工人，以及铸造专业院校的师生阅读。

<<呋喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

书籍目录

第一章 铸造用呋喃树脂砂概述

1.1 自硬呋喃树脂砂的概念

1.2 自硬呋喃树脂砂的原辅材料

1.2.1 原砂

1.2.2 再生砂

1.2.3 呋喃树脂

1.2.4 固化剂

1.2.5 添加剂

1.2.6 涂料

1.2.7 其他辅助材料

1.3 呋喃树脂砂的硬化特性

1.4 呋喃树脂砂混制工艺

1.5 呋喃树脂砂再生工艺

1.5.1 灼烧减量的含义

1.5.2 如何控制灼烧减量

1.5.3 旧砂再生工艺流程

第二章 呋喃树脂砂机械设备

2.1 中小型呋喃树脂砂生产线及主要设备

2.1.1 混砂机

2.1.2 振实台

2.2 呋喃树脂砂再生系统及设备

2.3 呋喃树脂自硬砂干法再生

2.4 树脂自硬砂再生设备的选择

第三章 呋喃树脂砂铸造工艺设计

3.1 凝固方式

3.1.1 分类

3.1.2 凝固方式的选择

3.2 工艺参数

3.2.1 浇注位置的确定

3.2.2 分型面的确定

3.2.3 铸件的起模斜度

3.2.4 加工余量

3.2.5 收缩率

3.2.6 铸件模样型芯头参数

3.3 浇注系统设计

3.3.1 浇注系统各截面积比例

3.3.2 浇口杯(盆)

3.3.3 直浇口

3.3.4 横浇口

3.3.5 内浇口

3.3.6 其他

3.3.7 铸铁浇注系统的计算(应用大孔出流理论)

3.3.8 铸钢浇注系统的计算

3.3.9 有色金属铸件浇注系统的计算

3.4 冒口

<<呋喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

- 3.4.1 铸钢冒口设计方法
- 3.4.2 灰口铸铁和球墨铸铁件冒口设计
- 3.5 造型操作
 - 3.5.1 准备工作
 - 3.5.2 造型
 - 3.5.3 涂料
 - 3.5.4 配模
- 第四章 铸件浇注系统设计实例
 - 4.1 磨床灰铸铁件呋喃树脂砂浇注系统
 - 4.2 灰铸铁磨齿机床床身底注式浇注系统
 - 4.2.1 工艺方案的确定
 - 4.2.2 浇注系统的设计
 - 4.2.3 生产效果
 - 4.3 灰铸铁AV100轴流压缩机大型中分式机壳的铸造
 - 4.3.1 铸造工艺设计
 - 4.3.2 铁液熔炼浇注
 - 4.3.3 生产效果
 - 4.4 灰铸铁轮形补缩式雨淋浇注系统
 - 4.4.1 浇注系统补缩模型
 - 4.4.2 BA36050皮带轮工艺及补缩设计
 - 4.5 轮形灰铸铁件浇注系统与冒口联合补缩设计
 - 4.5.1 轮类铸件均衡凝固工艺
 - 4.5.2 制动轮工艺及补缩设计
 - 4.5.3 球铁内齿轮浇注系统和冒口联合补缩实例
 - 4.6 灰铸铁纸机样板的浇注系统
 - 4.6.1 工艺方案
 - 4.6.2 浇注系统的设计计算
 - 4.6.3 冒口设计
 - 4.6.4 效果
 - 4.7 大型灰铸铁件工作台的生产
 - 4.7.1 铸件生产工艺设计
 - 4.7.2 浇注系统及冒口设计
 - 4.7.3 熔炼浇注工艺
 - 4.7.4 生产结果
 - 4.8 球墨铸铁燃气轮机壳体的浇注系统
 - 4.8.1 原生产工艺及存在问题分析
 - 4.8.2 按照均衡凝固理论重新设计工艺
 - 4.8.3 生产验证
 - 4.9 球墨铸铁厚大断面叶片承缸的浇注系统
 - 4.9.1 原生产铸造工艺及存在的问题
 - 4.9.2 对原工艺的分析
 - 4.9.3 浇冒系统设计改进设想
 - 4.9.4 叶片承缸铸件均衡凝固工艺的要点及特点
 - 4.9.5 改进后的效果
 - 4.10 球墨铸铁活塞浇注系统
 - 4.10.1 试验机活塞压边浇冒口工艺
 - 4.10.2 芯片封装机用移动模板

<<呋喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

4.10.3芯片封装用连杆支架

4.11球墨铸铁锥套浇注系统

4.11.1原工艺设计

4.11.2工艺分析与改进

4.12球墨铸铁摩擦片缸套的浇注系统

4.12.1铸件模数与收缩模数计算

4.12.2用收缩模数法计算冒口模数MR

4.12.3冒口颈模数MN的计算

4.12.4浇注系统设计

4.12.5生产效果

第五章 铸件缺陷分析及防止

5.1呋喃树脂砂铸件常见缺陷分析及防止措施

5.2用含氮树脂砂生产铸钢件产生气孔的原因分析

5.3树脂砂铸件产生气孔的原因及防止措施

5.4ZF箱体铸件气孔、砂眼及粘砂缺陷分析及防止

5.5铸铁件大型平台变形分析及对策

5.6变速箱体后盖翘曲变形的解决

5.7HT300机床工作台缩松缺陷克服

5.8呋喃树脂砂球墨铸铁件表层球化衰退原因分析

5.9呋喃树脂砂型球铁铸件异常组织分析

5.10呋喃树脂砂汽轮机铸钢件裂纹及预防对策

5.11树脂砂生产20Mn5V铸钢件裂纹分析

第六章 呋喃树脂砂铸造生产及应用实例

6.1呋喃树脂砂用木模结构的特点

6.2呋喃树脂砂铸型涂料

6.3铬铁矿砂铸钢件铸造技术

6.3.1大型铸钢件铸造工艺流程

6.3.2大型铸钢件造型用砂

6.3.3铬铁矿砂在造型中的应用

6.3.4铬铁矿砂型砂特点及配制

6.3.5铬铁矿砂分离装置

6.4Pepset树脂自硬砂的应用

6.5树脂砂旧砂再生工部的设计与改造

6.6呋喃树脂砂旧砂再生系统

6.7呋喃树脂自硬砂的质量控制

6.8铸钢常用自硬砂工艺的选用

6.8.1几种常用铸钢自硬砂型砂的工艺、再生及环保特性

6.8.2常用铸钢自硬砂工艺的选用及再生设备配置原则

6.9应用树脂自硬砂生产6t铸铁件的实践

6.10呋喃树脂砂在高铬铸铁生产中的应用

6.11高温承压铁素体球墨铸铁件生产技术

6.12G32球墨铸铁汽缸盖的生产

6.13履带拖拉机从动轮轮毂铸造工艺实践

6.14箱体类铸件的生产与质量控制

6.15呋喃树脂砂EPS白模实型浇注

6.15.1ZG35CrMo熔化铅锅铸件

6.15.2EPS白模呋喃树脂砂实型和空腔铸型浇注

<<呖喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

- 6.16 风电球铁铸件生产实践
 - 6.16.1 风电装备对铸件供应商的技术要求
 - 6.16.2 风电铸造项目建设的一般要求
 - 6.16.3 风电铸件特性说明
 - 6.16.4 风电铸件铸造操作特性
 - 6.16.5 辅助部门以及公用设施的投入要点
- 6.17 自硬砂铸造工程设计
 - 6.17.1 自硬砂铸造车间的规模
 - 6.17.2 设计原则及主要工艺说明
 - 6.17.3 工作制度和年时基数
 - 6.17.4 自硬砂铸造车间设备
- 6.18 国内汽车铸造装备与技术概况
 - 6.18.1 熔炼设备
 - 6.18.2 造型线
 - 6.18.3 制芯设备
 - 6.18.4 砂处理设备
 - 6.18.5 清理设备
 - 6.18.6 有色铸造设备
- 6.19 应用树脂砂的劳动卫生状况
- 参考文献

<<呖喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

章节摘录

版权页：插图：人们习惯于采用底注式浇注系统生产铸铁件，认为是底注充型平稳，配合以顶部的大冒口补缩，属于“保险工艺”。

生产实践证明，这种底注顶冒口工艺并不保险，在很多情况下，铸件常出现气孔、夹渣及收缩缺陷。采用底注顶冒口工艺，充型过程中和充填结束之后，温度上低下高，进入冒口的是温度较低的铁水，对补浇不利。

一些比较厚大的铸件，充型结束后持续一段时间，通过型腔中铁液的热对流，温度较低的铁液下沉，温度较高的铁液上浮。

由于这种热对流不能使一部分铁液先静下来凝固，整个铸件的石墨化膨胀滞后，均衡点后移，自补缩能力降低，增加了发生缩孔缩松的可能性。

同时也不利于渣子和气体的上浮。

内浇口及冒口截面积大、数量少、不分散。

不利于内浇口及冒口颈在石墨化膨胀前凝固，不能充分利用石墨化膨胀。

同时热节集中，致使最后进入的高温铁液反而对上层低温铁液进行抽吸，增大收缩缺陷。

4.9.3 浇冒系统设计改进设想 可采用顶（上）注工艺，低温铁液在下，高温铁液在上，充填性好。

上高下低的温度分布，促使铸件下部先凝固进入石墨化膨胀，再加上处于顶部的冒口和浇道的重力质量补缩，使顶（上）注条件下铸铁件的补缩效果得以充分发挥，防止缩孔缩松缺陷的产生。

按照均衡凝固工艺原则，为了防止铁液流通效应过强产生的接触热节对铸件凝固补缩的热干扰，内浇道应多道分散引入铁液，同时有利于减少铸造应力，防止冲砂缺陷。

<<呖喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

编辑推荐

《呖喃树脂砂铸造生产及应用实例(第2版)》可供从事铸造行业的技术人员、管理人员和一线工人，以及铸造专业院校的师生阅读。

<<呋喃树脂砂铸造生产及应用实例>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>