



吉首大学学报自然科学版 » 2004, Vol. 25 » Issue (3): 15-17 DOI:

NSFC成果

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[« Previous Articles](#) | [Next Articles »](#)

## 粉末注射成形一维充填模拟

(中南大学数学科学与计算技术学院,湖南 长沙 410083)

### One Dimensional Simulation of Mold Filling in Powder Injection Molding

(College of Mathematics and Computing Technology, Central South University, Changsha 410083, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(1011 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

**摘要** 通过对矩形薄壁型腔的充填问题适当简化,编写程序对温度场及压力场进行一维数值模拟,模拟出了相应的运动前沿,得到了能够反映注射成形复杂流场耦合变化的压力场、温度场数据.

**关键词:** [注射成型](#) [数值模拟](#) [型腔充填](#)

**Abstract:** The filling of strip mold with thin wall cavity is simplified as one dimensional problem, a routine is worked out for the numerical simulation of the field variables such as temperature and velocity, and valuable results are generated for the mold filling process including the moving front and the datas of coupling fields.

**Key words:** [injection molding](#); [numerical simulation](#) [mold filling](#)

#### 基金资助:

国家自然科学基金重点资助项目(95634120)

**作者简介:** 李茂(1969-),男,湖南省耒阳市人,中南大学数学科学与计算技术学院博士研究生,主要从事计算流体力学研究.

#### 引用本文:

李茂,谢贵良,蔡海涛. 粉末注射成形一维充填模拟[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2004, 25(3): 15-17.

LI Mao, XIE Gui-Liang, CAI Hai-Tao. One Dimensional Simulation of Mold Filling in Powder Injection Molding[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edition), 2004, 25(3): 15-17.

[1] GERMAN R M. Powder Injection Molding. Metal Powder Industries Federation[M]. New Jersey: Princeton, 1990.

[2] HIEBER C A. Injection and Compression Molding Fundamentals[A]. ISATEV A I. Marel Dekker[C]. New York: 1987.

[3] 陶文铨. 数值传热学[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 1988.

[4] 李崇华, 冯果枕. 微分方程数值解法(第三版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 1996.

[1] 李锋, 程明, 李龙贤, 彭浪青, 尚守堂. 单、双环腔燃烧室燃烧性能的对比如[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(2): 65-70.

[2] 吕世贤, 张彩霞. 基于框架结构建筑物的拆除爆破模拟分析[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(6): 76-79.

[3] 张华, 胡自化. 弧面凸轮二维等温挤压数值模拟与参数优化[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(6): 80-83.

[4] 左宇军, 唐春安, 宫凤强. 自由面对应力波反射诱发层裂过程影响的数值模拟[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(6): 80-83.

[5] 陈举华, 张丽丽, 张洪才. 复杂机电系统全寿命设计研究[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(1): 75-79.

[6] 方自虎, 王家远. 共同沟安全研究的数值仿真[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2005, 26(1): 27-29.

#### 服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

#### 作者相关文章

- ▶ [李茂](#)
- ▶ [谢贵良](#)
- ▶ [蔡海涛](#)

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部  
通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000  
电话传真：0743-8563684 E-mail: xb8563684@163.com 办公QQ: 1944107525  
本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn