中国有色金属学报
中国有色金属学报(英文版)
中国科学技术协会 主管
中国有色金属学会 主办

论文摘要

中国有色金属学报
ZHONGGUO YOUSEJINSHUXUEBAO XUEBAO
第14卷 第5期 (总第62期) 2004年5月

[PDF全文下载] [全文在线阅读]

文章编号：1004-0609(2004)05-0777-09

复杂零件金属注射成形3D充模模拟

郭剑锋[1]， 曲选辉[2]， 李云卿[1]， 郭世柏[2]， 郑洲顺[1]

(1. 中南大学 粉末冶金国家重点实验室， 长沙 410083；
2. 北京科技大学 材料科学与工程学院，北京 100083)

摘 要： 以实际生产的支持块为例，结合3D技术， 模拟了注射成形喂料在复杂几何模腔中的流动情况。基于ANSYS提供的Z-Buffer切片模型空间观测方式， 预测了实际制品缺陷产生的部位并分析了缺陷形成机理。最后依据模拟结果， 推荐在实际生产中采用INLET4位置浇口进行注射生产，实验表明制得的支持块无缺陷， 产品通过了有关部门的验收， 证明了充模流动3D模拟的可行性和准确性。

关键字： 金属注射成形； 支持块； 充模流动； 3D模拟

3D computer simulation of complicated part by MIM

GUO Jian-feng[1], QU Xuan-hui[2], LI Yun-qing[1], ZHENG Zhou-shun[1]

（ 1. State Key Laboratory of Power Metallurgy,
Central South University, Changsha 410083, China;
2. School of Materials Science and Engineering,
University of Science and Technology Beijing,
Beijing 100083, China）

Abstract: The 3D simulation of the process of filling a complicated cavity was illustrated, the positions of defects were predicted and the mechanisms was discussed. Prior to the practical production, the die filling behavior of new inlets were simulated. Finally, the INLET4 was recommended as the optimal injection position. Good products that have passed through the acceptance check of relative department are made according to the simulation results.

Key words: metal injection molding; complicated part; die filling; 3D simulation

地 址：湖南省长沙市岳麓山中南大学内 邮编： 410083

电 话： 0731-8876765，8877197， 8830410 传真： 0731-8877197

电子邮箱： f-ysxb@mail.csu.edu.cn