

### 论文摘要

中国有色金属学报

ZHONGGUO YOUSEJINSHUXUEBAO XUEBAO

第11卷 第1期 (总第40期) 2001年2月

 [PDF全文下载]  [全文在线阅读]

文章编号: 1004-0609(2001)01-0018-04

## 混合润滑轧制入口膜厚模型

孙建林<sup>1</sup>, 康永林<sup>1</sup>, 张新明<sup>2</sup>

(1. 北京科技大学 材料科学与工程学院, 北京 100083;  
2. 中南大学 材料科学与工程系, 长沙 410083)

**摘要:** 运用平均流动模型求解混合润滑轧制变形区入口膜厚问题时, 提出了混合因子 $\phi_m$ , 它综合了流动因子 $\phi_x$ 和接触因子 $\phi_c$ 对入口膜厚的影响, 简化了轧制润滑模型。计算和实验表明, 在流体润滑条件下, 表面粗糙效应对形膜亦有一定的影响, 也即混合因子 $\phi_m$ 还适用于流体润滑轧制, 且修正了未考虑表面粗糙效应而引起的不足。

**关键字:** 轧制; 混合润滑; 混合因子

## Model for inlet film thickness in mixed-lubrication rolling

SUN Jian-lin<sup>1</sup>, KANG Yong-lin<sup>1</sup>, ZHANG Xin-ming<sup>2</sup>

(1. College of Materials Science and Engineering, University of Science and Technology Beijing, Beijing 100083, P.R.China;  
2. Department of Materials Science and Engineering, Central South University, Changsha 410083, P.R.China)

**Abstract:** A mixed factor is developed to determine the inlet film thickness when the average flow model is applied in the mixed lubrication rolling process. It combines the effects of the flow factor and the contact factor, and simplifies the lubrication model of rolling. The calculated and experimental results show that surface roughness affects the film thickness even in the hydrodynamic lubrication rolling. So the mixed factor is not only applied to the mixed-lubrication rolling but also in the hydrodynamic lubrication rolling.

**Key words:** rolling; mixed lubrication; mixed factor

版权所有：《中国有色金属学报》编辑部 湘ICP备09001153号

地 址：湖南省长沙市岳麓山中南大学内 邮编： 410083

电 话： 0731-88876765, 88877197, 88830410 传真： 0731-88877197

电子邮箱： [f-ysxb@mail.csu.edu.cn](mailto:f-ysxb@mail.csu.edu.cn)