

材料工程专栏

石墨基浸金属多孔材料微观孔隙结构及其分形特征

王启立<sup>1</sup>;胡亚非<sup>2</sup>;刘颀<sup>3</sup>

中国矿业大学化工学院过程控制系<sup>1</sup>

中国矿业大学化工学院<sup>2</sup>

中国矿业大学机电学院<sup>3</sup>

收稿日期 2009-3-9 修回日期 2009-5-26 网络版发布日期 2009-12-9 接受日期

**摘要** 为定量描述石墨基浸渍金属材料的孔隙结构特征并研究其对浸渍过程的影响规律,在石墨基多孔材料孔隙形成机理研究的基础上,分析形成浸不透孔洞的原因,并运用分形理论对孔隙结构特征进行了描述.研究表明,石墨基浸渍金属多孔材料的孔隙结构具有典型的分形特征,其基体、孔隙、浸渍金属分形维数分别为1.80~1.85, 1.55~1.65, 1.50~1.55,未浸渍区域的分形维数为1.42~1.60,孔隙率为17.25%~24.85%.分形维数反映了孔隙结构的非均质性,与采用压汞实验获得的孔隙率变化规律有较好的一致性,证明可用分形维数表征石墨基浸渍金属材料的孔隙率.

**关键词** [多孔材料](#) [孔隙结构](#) [分形理论](#) [分形维数](#)

**分类号** [TH145.1](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [209152](#)

通讯作者:

王启立 [wangstandcumt@126.com](mailto:wangstandcumt@126.com)

作者个人主页: 王启立 胡亚非 刘颀

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (465KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“多孔材料”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王启立](#)

· [胡亚非](#)

· [刘颀](#)