

热中子辐照提高掺硼YBaCuO超导体Jc的研究

@李际周@刘蕴韬@肖红文\$中国原子能科学研究院核物理研究所@任洪涛@肖玲@焦玉磊\$北京有色金属研究总院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 掺杂天然硼的熔融织构生长 (Melt-textured Growth) 的 $YB_xBa_2Cu_3O_y$ ($x=0.015, 0.035$) 超导体经注量为 $5 \times 10^{17} \text{ cm}^{-2}$ 的热中子辐照后, 磁临界电流密度 J_c 增至 3.8 倍。 $^{10}\text{B}(n, \alpha)^7\text{Li}$ 、 $^7\text{Li}^*(Q=+2.79 \text{ MeV})$ 核反应出射的高能粒子能在超导体中产生均匀分布的、可以作为磁通钉扎中心的辐照损伤, 以便提高 J_c 。掺硼超导体热中子辐照后放射性副产物的半衰期较短, 剂量较小, 使得这项技术很有应用前景。

关键词 [热中子辐照](#) [掺硼YBaCuO超导体](#) [临界电流密度](#)

分类号

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(187KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“热中子辐照”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

Abstract

Key words

DOI

通讯作者