

49(4)

## 非均匀外加磁场中二型超导体的能量估计

黄春妍<sup>1</sup>; Zu Han Liu<sup>2,3</sup>

北京大学数学科学学院<sup>1</sup>

徐州师范大学数学系<sup>2</sup>

收稿日期 2004-4-29 修回日期 网络版发布日期 2006-7-3 接受日期

摘要 本文研究当 $\kappa$ 很大时置于非均匀外加磁场中超导体的能量,其中

外加磁场远离第一与第二临界磁场,我们得到了任意外加磁场中极小能量

的渐进性态,从而解决了Sandier和Serfaty提出的猜想:极小能量与变磁

场的权的形式成比例.

关键词 [超导体](#) [极小化子](#) [Ginzburg--Landau泛函](#)

分类号

## Energy for Type-II Superconductors Placed in a Non-Uniform Magnetic Field

Chun Yan HUANG Zu Han LIU

School of Mathematical Science, Peking University Department of Mathematics, Xuzhou Normal University, Xuzhou 221116, China

**Abstract** In this paper, we study the Ginzburg--Landau energy of superconductors submitted to a possibly non-uniform magnetic field  $\rho(x)h_{\text{ex}}$  in the limit of a large  $\kappa$ , for the applied magnetic field varying between the two critical fields  $H_{c_1}$  and  $H_{c_2}$ . We obtain the asymptotic behavior of minimal energy for arbitrary fields, which answers a conjecture raised by Sandier and Serfaty.

**Key words** [superconductors](#) [minimizer](#) [Ginzburg--Landau functional](#)

DOI:

通讯作者 Zu Han Liu [zuhanl@yahoo.com](mailto:zuhanl@yahoo.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“超导体”的  
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [黄春妍](#)

· [Zu Han Liu](#)

·