

技术及应用

# 超导四分之一波长谐振腔高频功率磁耦合器物理设计

彭朝华, 吕钊, 关遐令

中国原子能科学研究院 核物理研究所, 北京 102413

收稿日期 2005-3-7 修回日期 2006-3-10 网络版发布日期: 2007-1-25

**摘要** 为指导超导四分之一波长谐振腔(QWR)高频功率磁耦合器设计, 基于三维电磁场程序给出的超导QWR电磁场分布, 本工作计算了磁耦合器的位置和伸入深度, 给出了一定带宽下的耦合强度, 提出了磁耦合器在热力学上的设计要求。

**关键词** [磁耦合器](#) [四分之一波长谐振腔](#) [超导体](#)

**分类号** [TL503.2](#)

## RF Coupling Loop Design for Superconducting Quarter Wave Resonator

PENG Zhao-hua, LU Zhao, GUAN Xia-ling

China Institute of Atomic Energy, P.O.Box 275-62, Beijing 102413, China

**Abstract** In order to design RF coupling loop for superconducting quarter wave resonator, based on electromagnetic field distribution simulated by 3D electromagnetic field code, position and depth into cavity of coupling loop were calculated, and the coupling strength of coupling loop at certain bandwidth was specified. Thermal consideration for coupling loop design was also given.

**Key words** [coupling loop](#) [quarter wave resonator](#) [superconducting cavity](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(568KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“磁耦合器”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [彭朝华](#)
- [吕钊](#)
- [关遐令](#)