

探测器与实验方法

高时间分辨MRPC的位置灵敏读出方法

李澄,孙勇杰,邵明,陈宏芳

中国科学技术大学近代物理系 合肥 230026

收稿日期 2005-9-27 修回日期 2006-2-15 网络版发布日期 接受日期

摘要 根据MRPC工作机制和高时间分辨的特性,研制一种位置灵敏MRPC原型及读出方法.该探测器具有10个 $220\mu\text{m}$ 气隙,有效探测面积为 $20\text{cm}\times 20\text{cm}$.前端电子学采用专用ASIC芯片,具有快时间响应和输入电荷-输出信号宽度的转换功能.采取同时读取信号传输时间差和感应信号分布的方法实现二维读出.对该探测器性能的束流测试结果显示:沿着读出条方向及其垂直方向的位置分辨分别为 4.5mm 和 1.6mm ,其时间分辨达到 63ps ,探测效率 $>95\%$.

关键词 [多气隙电阻板室](#) [飞行时间探测器](#) [空间分辨](#) [读出方法](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

孙勇杰 sunday@mail.ustc.edu.cn

作者个人主页: 李澄;孙勇杰;邵明;陈宏芳

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1962KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“多气隙电阻板室”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李澄](#)
- [孙勇杰](#)
- [邵明](#)
- [陈宏芳](#)