**新型微结构气体探测器性能模拟研究及CMS-GEM探测器升级项目**

1. 引言

1.1微结构气体探测器的发展

1.2 气体探测器工作原理

1.2.1 带电粒子在气体探测器中的电离过程

b

1. 新型微结构气体探测器简介

2.1 GEM 探测器

2.2 FTM 探测器

2.3 mRWELL 探测器

1. 模拟研究方法

3.1 有限元分析简介

3.2 GARFIED 软件介绍

3.3 探测器模拟流程与方法

1. 数据分析过程

4.1 探测器时间分辨研究

4.2 探测器位置分辨研究

4.3 三种探测器的性能对比研究

1. CMS-GEM探测器升级项目

5.1 探测器升级物理背景

5.2 内圈muon探测器升级技术选择

5.3 GEM探测器批量生产流程和质量控制

5.3.1 GEM膜检测

5.3.2 。。。。

结论

参考文献

个人简介、在校期间的研究成果

致谢