

技术及应用

平板电离室的研制及改进

陈义珍¹, 林敏¹, 苏丹², 孟宪芳³, 夏文¹, 陈克胜¹, 徐利军¹

1.中国原子能科学研究院 放射性计量测试部, 北京 102413 2.兰州大学 核科学与技术学院, 甘肃 兰州 730030
3.广西大学 物理科学与工程技术学院, 广西 南宁 530004

收稿日期 2008-7-3 修回日期 2008-8-6 网络版发布日期: 2008-9-20

摘要 研制了用于10~40 MeV质子剂量测量的灵敏体积为0.055 cm³的平板电离室, 并对其各输出特性进行了实验测量研究。电离室采用平行板静电喷涂石墨电极, 利用激光腐蚀的方法雕刻保护极和收集极间的凹槽。金属化孔的焊接方法降低了电离室的加工难度, 避免了传统的布线模式。

关键词 [平板电离室](#); [质子](#); [模拟](#); [剂量](#)

分类号 [R144.1](#)

Development of Plane-Parallel Ionization Chamber

CHEN Yi-zhen¹, LIN Min¹, SU Dan², MENG Xi-an-fang³, XIA Wen¹, CHEN Ke-sheng¹, XU Li-jun¹

1.China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275-20, Beijing 102413, China; 2.Lanzhou University, Lanzhou 730030, China; 3. Guangxi University, Nanning 530004, China

Abstract The plane-parallel ionization chamber with 0.055 cm³ sensitive volume was developed for measuring the dose of proton in 10-40 MeV and its characteristics were studied. The electrodes of chamber were arranged in parallel and made of carbon. Making use of laser-erosion, the annular groove was carved between guard ring and collecting electrode. In order to reduce the manufacture difficulty and avoid the conventional mode of cable arrangement, a new technique was adopted to weld on the aperture which was gilt.

Key words [plane-parallel ionization chamber](#) [proton](#) [simulation](#) [absorbed dose](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(3063KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“平板电离室; 质子; 模拟; 剂量”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈义珍](#)
- [林敏](#)
- [苏丹](#)
- [孟宪芳](#)
- [夏文](#)
- [陈克胜](#)
- [徐利军](#)