



请输入关键字

首页 (././.)>科研进展 (./.)

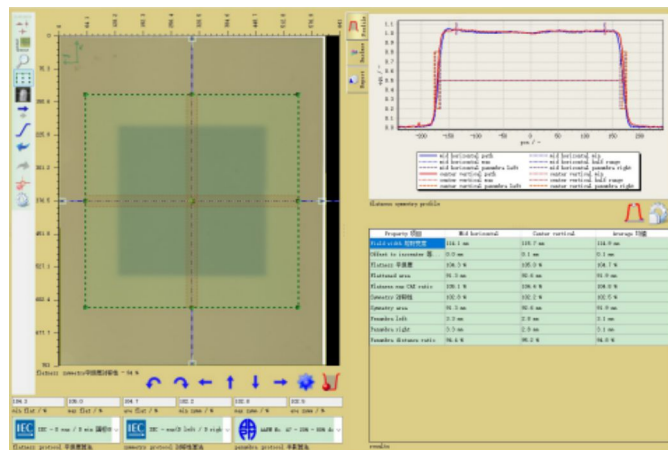
武威医用重离子加速器示范装置开始细胞试验

文章来源： | 发布时间：2017-08-03

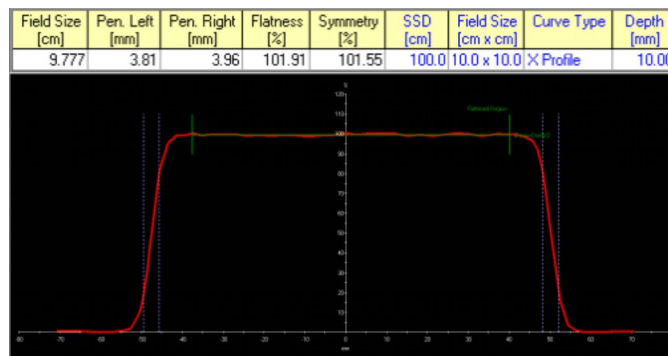
近日，中国科学院近代物理研究所和兰州科近泰基新技术有限责任公司的专家对武威重离子医院的医用重离子加速器示范装置进行了束流性能测试和细胞辐照试验，束流性能测试的内容包括装置所有标称能量的深度剂量分布、照射野均整度和对称性、剂量响应线性性等。

细胞辐照试验进行了三株非小细胞肺癌细胞系以细胞存活为生物学终点的剂量效应关系。测试结果表明：示范装置所有五个标称能量120MeV/u、190MeV/u、260MeV/u、330MeV/u和400MeV/u碳离子束流经扫描后形成10cm×10cm照射野的均整度及对称性均达到规定的性能指标，其中260MeV/u碳离子照射野的胶片和水箱测试结果如图1所示。五个标称能量碳离子束水中深度剂量分布的测量结果如图2所示。

细胞试验具有重要意义，将会得到碳离子的相对生物学效应（RBE）值，为验证示范装置中碳离子放射治疗计划系统（ciPlan）的RBE数据提供基础数据。



胶片测试结果



水箱测试结果

图1 260MeV/u碳离子照射野均整度的测试结果（胶片及水箱测量）

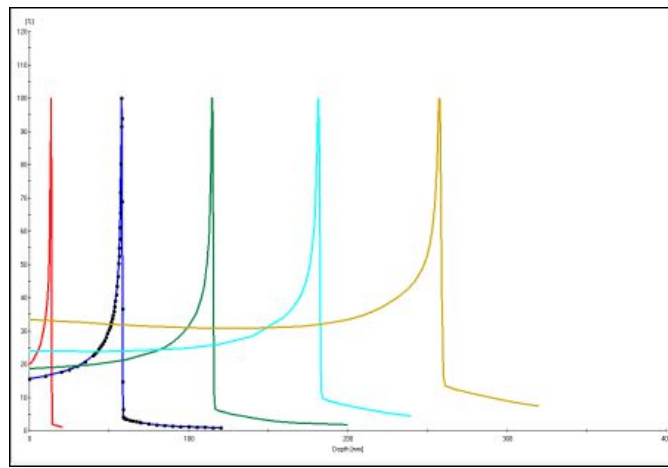


图2 五个标称能量120MeV/u、190MeV/u、260MeV/u、330MeV/u和400MeV/u碳离子束在水箱中的深度剂量分布测量结果



(<http://www.cas.cn/>)

版权所有 ? 中国科学院近代物理研究所 中国·兰州 备案号：陇ICP备05000649号
地址：甘肃省兰州市南昌路509号 邮编：730000
电话：0931 - 4969220 E-mail：office@impcas.ac.cn
技术支持：青云软件 (www.qysoft.cn)



(<http://bszs.cc>)