

300[#]反应堆单晶硅掺杂质量控制

陈 炜

中国工程物理研究院 核物理与化学研究所,四川 绵阳 621900

收稿日期 2006-5-31 修回日期 2006-7-15 网络版发布日期: 2006-10-25

摘要 300[#]反应堆在二十世纪80年代开始开展单晶硅掺杂,目前有6根管道用于硅样品辐照。通过对热中子注量计算和辐照中热中子注量监测的控制,得出目标电阻率命中率达到90%以上。采用旋转电机在辐照中旋转硅样品的方法,控制硅样品径向掺杂的不均匀性小于5%,利用管道轴向中子注量率平坦区,并进行适当的位置调整,控制硅样品轴向掺杂的不均匀性小于5%。

关键词 [300[#]反应堆](#) [硅](#) [掺杂](#)

分类号 [TL99](#)

Quality Control for Silicon Neutron Doping in SPRR-300

CHEN Wei

Institute of Nuclear Physics and Chemistry, China Academy of Engineering Physics, Mi anyang 621900, China

Abstract Silicon doping in SPRR-300 was begun in 1980s. There are 6 tubes for silicon irradiation now. Through calculating and monitoring curb of thermal neutron fluence, target resistivity hitting ratio is high than 90%. Through spinning the silicon sample during irradiation by a rotate electric motor, uneven proportion of radial doping is controlled below 5%. Through neutron fluence rate smooth area using and silicon sample position adjusting, uneven proportion of axial doping is also controlled below 5%.

Key words [SPRR-300](#) [silicon](#) [doping](#)

DOI

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(579KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“300[#]反应堆”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈nbsp](#)
- [炜](#)

通讯作者