

加速器技术

上海光源150 MeV直线加速器次谐波腔耦合器的设计与调试

[钟少鹏](#) [赵明华](#) [汪宝亮](#)

(中国科学院 上海应用物理研究所, 上海 201800)

摘要: 通过将次谐波腔体等效为RLC 并联回路, 求得了射频功率馈入腔体的耦合度公式, 分析了上海光源直线加速器次谐波腔输入耦合器的设计要点, 通过3维电磁计算软件CST的数值模拟方法对耦合器结构尺寸、耦合环的深度与方位、耦合度进行了模拟计算。介绍了对次谐波腔耦合器进行小信号测试的过程、腔体安装及在线调试的方法。

关键词: [次谐波腔](#) [直线加速器](#) [聚束器](#) [耦合器](#) [耦合度](#) [CST程序](#)

通信作者: [zhongshaopeng@sinap.ac.cn](mailto:zhongshaopeng@sinap.ac.cn)