

脉冲功率技术

辐照和电流注入下电缆耦合响应的计算

李进玺 程引会 吴伟 周辉

(西北核技术研究所, 西安 710024)

摘要:采用传输线模型,利用时域有限差分方法计算了辐照和电流注入两种试验环境中电缆屏蔽层电流对芯线的耦合响应,并对响应规律进行了研究。计算结果表明:电流注入时近端负载电压峰值最小,辐照时次之,电流注入时远端最大;负载电压峰值、负载能量与屏蔽层电流源幅度等比例变化;相比较前沿的变化而言,改变屏蔽层电流源前沿对负载电压峰值和负载能量的影响不大;屏蔽层电流源半高宽较小时,负载电压峰值、负载能量与半高宽是非线性关系,屏蔽层电流源半高宽较大时,负载电压峰值、负载能量与半高宽成线性关系;电缆较短时,改变电缆长度对负载电压峰值有影响,而电缆较长时,只会影响电缆负载能量。

关键词: [辐照](#) [脉冲电流注入](#) [耦合](#) [负载响应](#)

通信作者: [jy\\_120@163.com](mailto:jy_120@163.com)

相关文章(辐照):

[双带X光源照射下几何因子对柱形靶腔中靶丸辐照不均匀度的影响](#)

[光斑位置对靶丸辐照不均匀度时间行为的影响](#)

[激光入射孔径对柱形腔靶辐照不均匀度的影响](#)

[腔平面靶辐射温度和辐射不均匀度计算](#)

[激光直接驱动聚变中光束排布的优化](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)