

高功率微波

有孔矩形腔屏蔽效能的传输线法分析

[邓小斌](#) [侯朝桢](#)

(北京理工大学 自动控制系, 北京 100081)

摘要: 首先介绍了用传输线法 (transmission line method, TLM) 分析有孔矩形腔屏蔽效能的基本原理, 然后将基本公式作进一步扩展, 使其能计算圆孔、多孔洞以及在任意极化方向时的情形。仿真结果表明: 当频率低于主谐振频率时, 离孔缝越近, 耦合进的电磁能量越大; 当处于谐振频率时, 屏蔽腔与孔形成共振, 屏蔽效能很低甚至为负, 而且腔体内任何空间都如此; 屏蔽效能随极化角度的递增而递减, 低频段的屏蔽比高频段要好; 对于相同面积的孔洞, 单孔洞的屏蔽效能比多孔洞的屏蔽效能要差, 孔洞越多, 屏蔽效果越好, 而圆形孔 (等同于方形孔) 的屏蔽效果最好。

关键词: [传输线法 \(TLM\)](#) [孔洞](#) [屏蔽效能](#)

通信作者: