



中华人民共和国国家标准

GB 5441.7—85

通信电缆试验方法 衰减常数试验 开短路法

Test methods for communication cable
Attenuation coefficient test
Open and short circuit method

1985-09-29 发布

1986-06-01 实施

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

通信电缆试验方法

衰减常数试验 开短路法

UDC 621.315.2
:621.39:621
.317.3.08
GB 5441.7-85

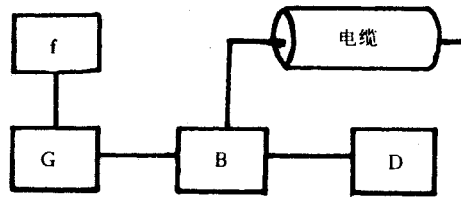
Test methods for communication cable
Attenuation coefficient test
Open and short circuit method

1 适用范围

本标准适用于在任意频率下用开短路法（简称任意频率法）测量制造长度高频对称通信电缆（包括综合电缆中的高频四线组和高频线对）的衰减常数和和谐振频率下用开短路法（简称谐振频率法）测量同轴通信电缆中同轴对的衰减常数。被测电缆的衰减范围为10dB以内。测试频率范围为2.5 MHz以下。如果测试条件允许，可扩大频率范围。

2 试验设备

测试系统接线原理图如下图：



图中：f——数字频率计；
G——振荡器；
B——高频阻抗（导纳）电桥；
D——选频电平表。

试验设备应符合下列要求：

- 2.1 振荡器：连续工作4h的频率稳定度不大于 $\pm 0.5\%$ ；输出电平：0~20dB。
- 2.2 电桥：精度为 $\pm 2\%$ 。测量对称电缆采用对称的阻抗（导纳）电桥，测量同轴对时采用不对称的阻抗（导纳）电桥。
- 2.3 选频表：灵敏度不低于-90dB（不包括表头）。
- 2.4 数字频率计：显示数字的位数不少于6位，频率稳定度不低于 $\pm 1.5 \times 10^{-7}/24\text{h}$ 。

3 试样准备

试样为制造长度的成品电缆。

4 试验步骤

4.1 任意频率法

4.1.1 按测试系统接线原理图连接测试系统，在不接入试样电缆的情况下，接通电源，预热仪器，