

EMI 电源滤波器

电源滤波器是低通滤波器的一种，是由电容、电感等无源元件构成的双向网络，利用阻抗失配原理抑制电源线上的干扰。其滤波范围通常在 0.015-50MHz 之间,对此频带范围内的干扰信号提供最高可达 100dB 以上衰减。

电源滤波器主要技术参数说明

1. 插入损耗

插入损耗是衡量滤波器滤波效果的指标，通常以分贝数或频率特性曲线来表示。它是指滤波器接入线路前后，电源传给负载的功率比或端口电压比。

$$IL=10\lg P_0/P_2(\text{dB}) \quad \text{或} \quad IL=20\lg V_0/V_2(\text{dB})$$

P_0 、 P_2 、 V_0 、 V_2 分别表示滤波器接入前后负载端的功率和电压。实验室测量一般在 50/50Ω 系统下进行。

2. 最大泄漏电流

泄漏电流是指滤波器相线、中线对地（外壳）在 250VAC、50Hz 下流过的最大电流。为保证安全，对不同类型、不同应用场合的滤波器，此项指标有不同规定。

3. 绝缘电阻

绝缘电阻是指滤波器相线、中线对地之间的阻值。通常用绝缘电阻表测试。

4. 试验电压

试验电压指滤波器线至线、线至地间的抗电电压。试验时间为 1 分钟。滤波器不出现打火、击穿、损坏及性能下降等现象。