

# EMC测试总体概述及浪涌测试原理与浪涌 防护元器件使用

# EMC测试概述

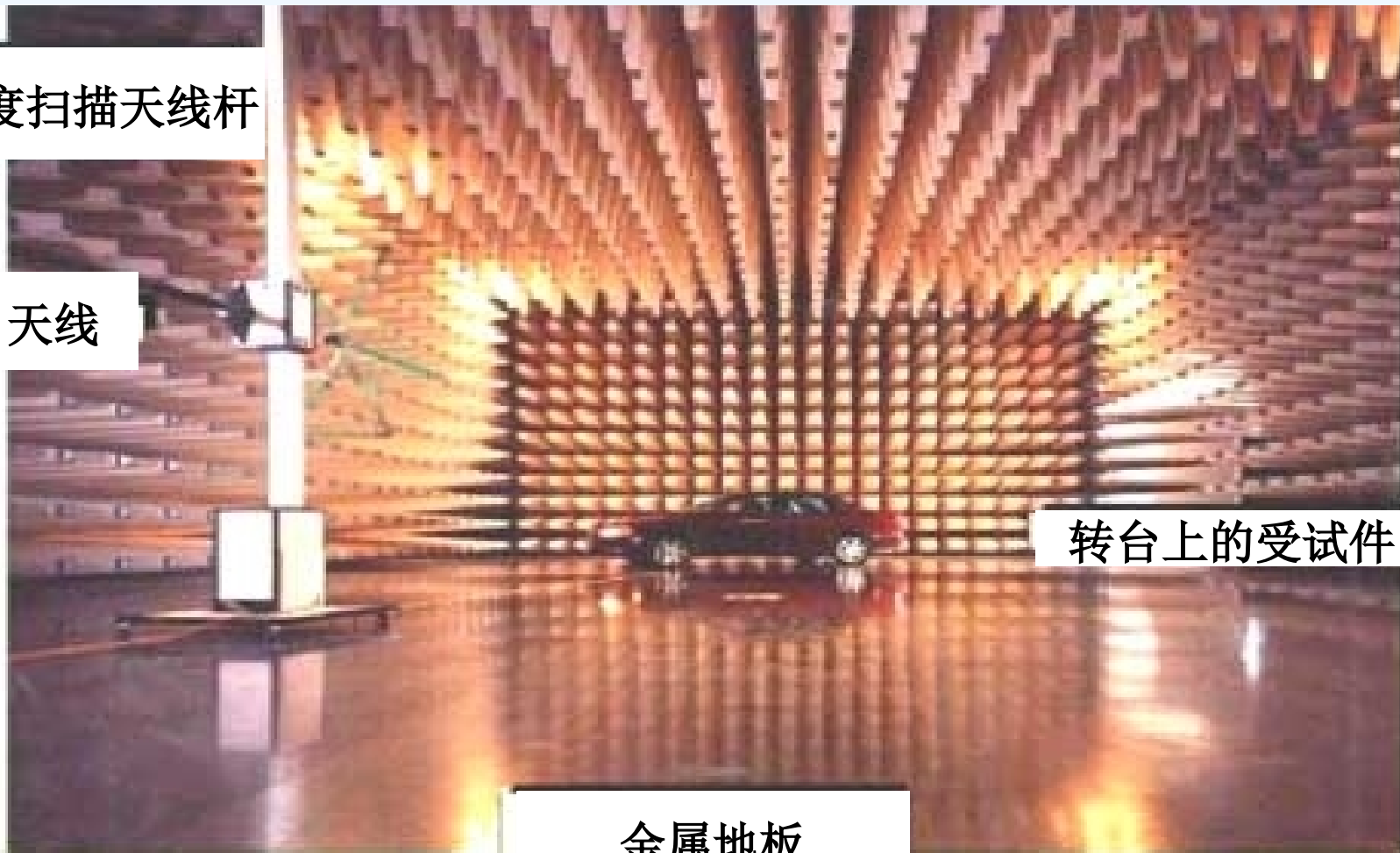
- RE&RS测试简介

高度扫描天线杆

天线

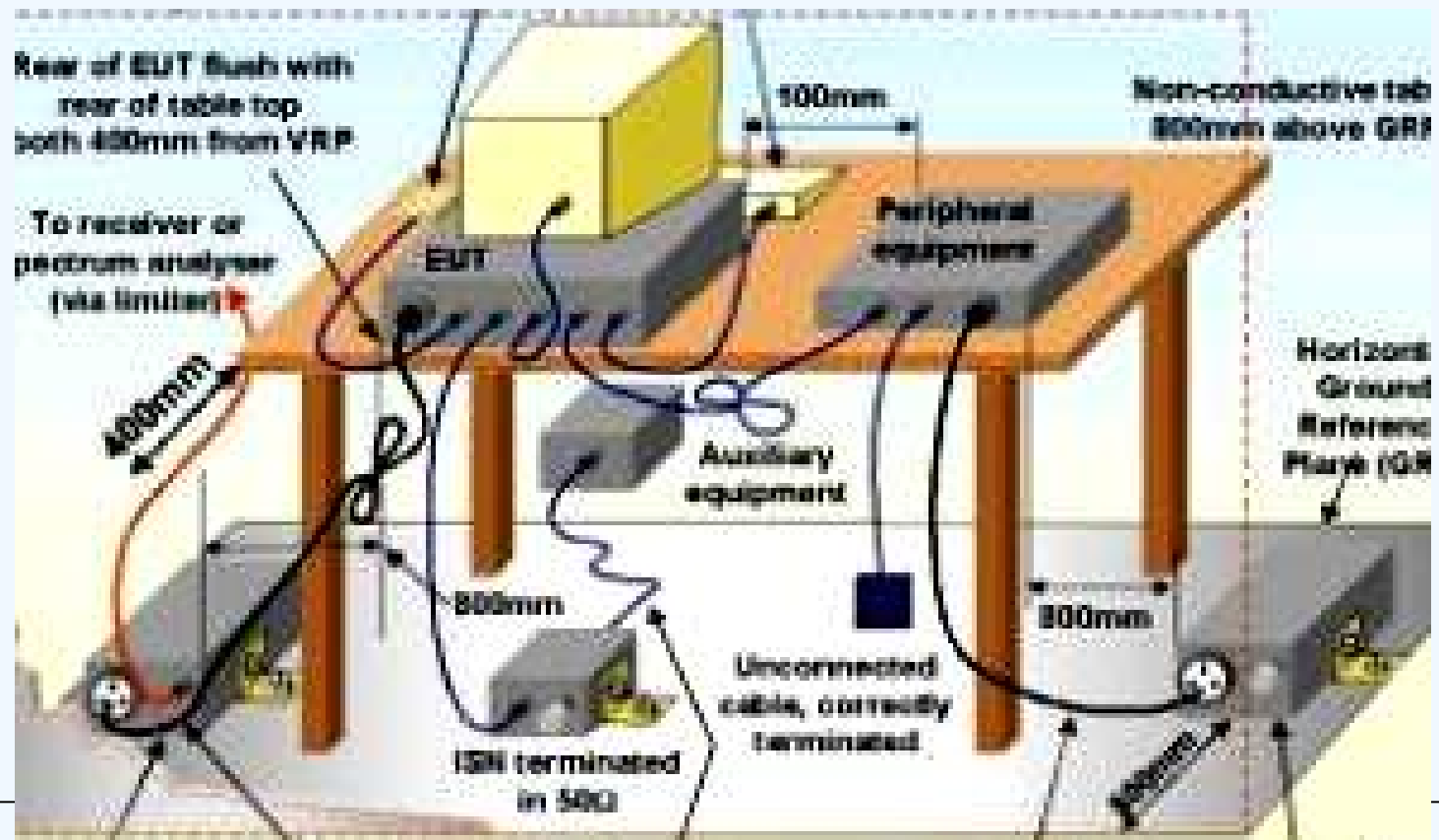
转台上的受试件

金属地板



# EMC测试概述

- CE测试简介



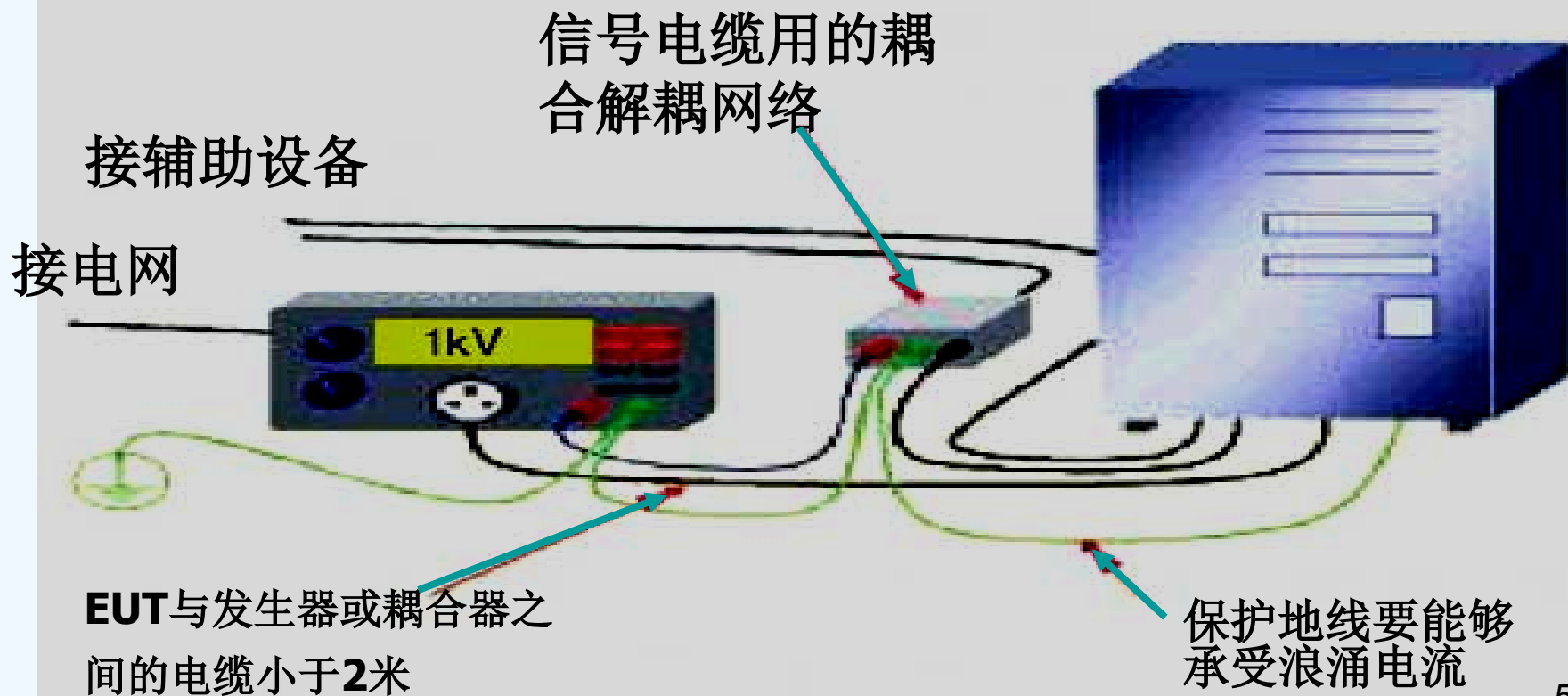
# EMC测试概述

- Harmonic & Flicker 简介



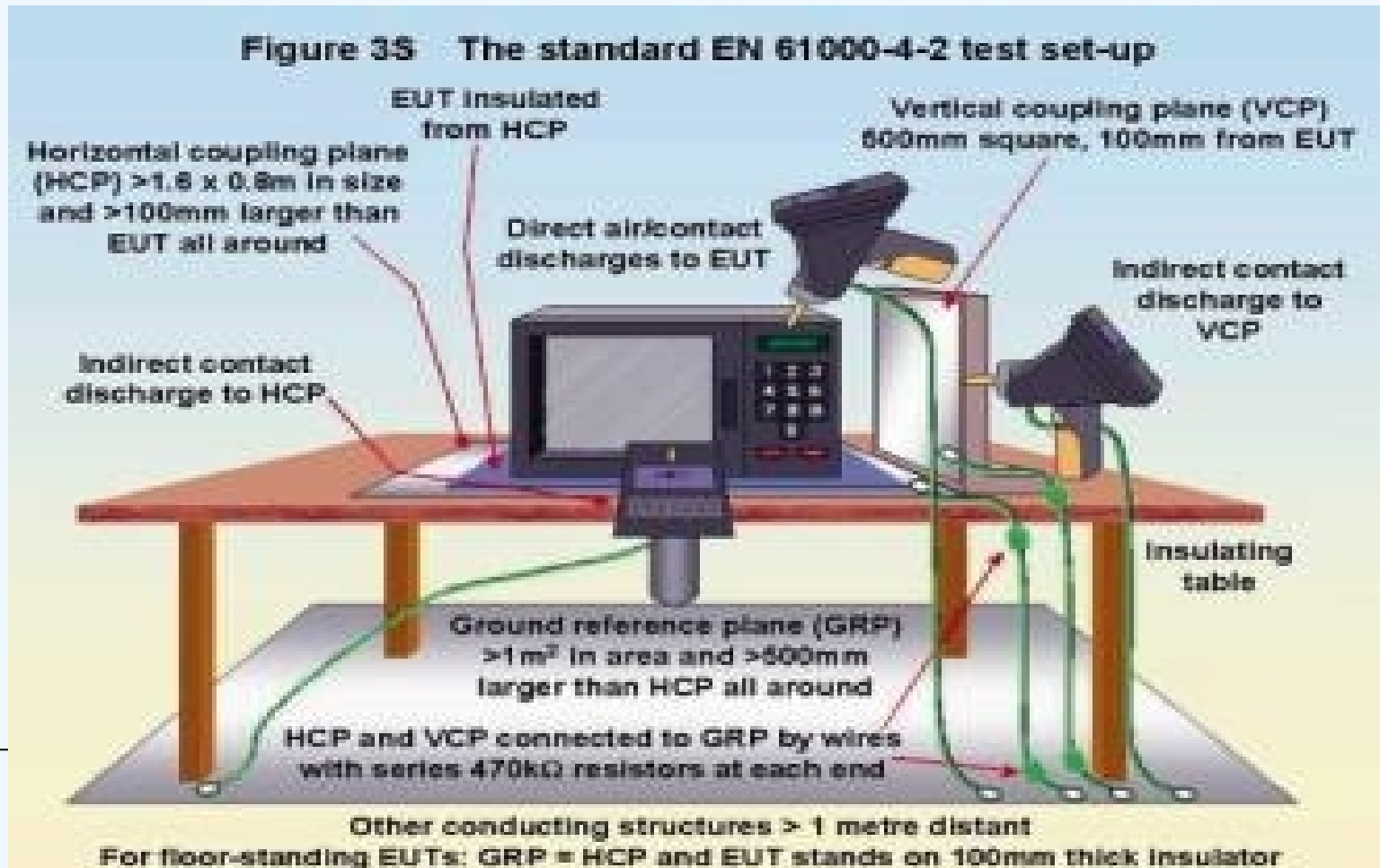
# EMC测试概述

- SURGE简介



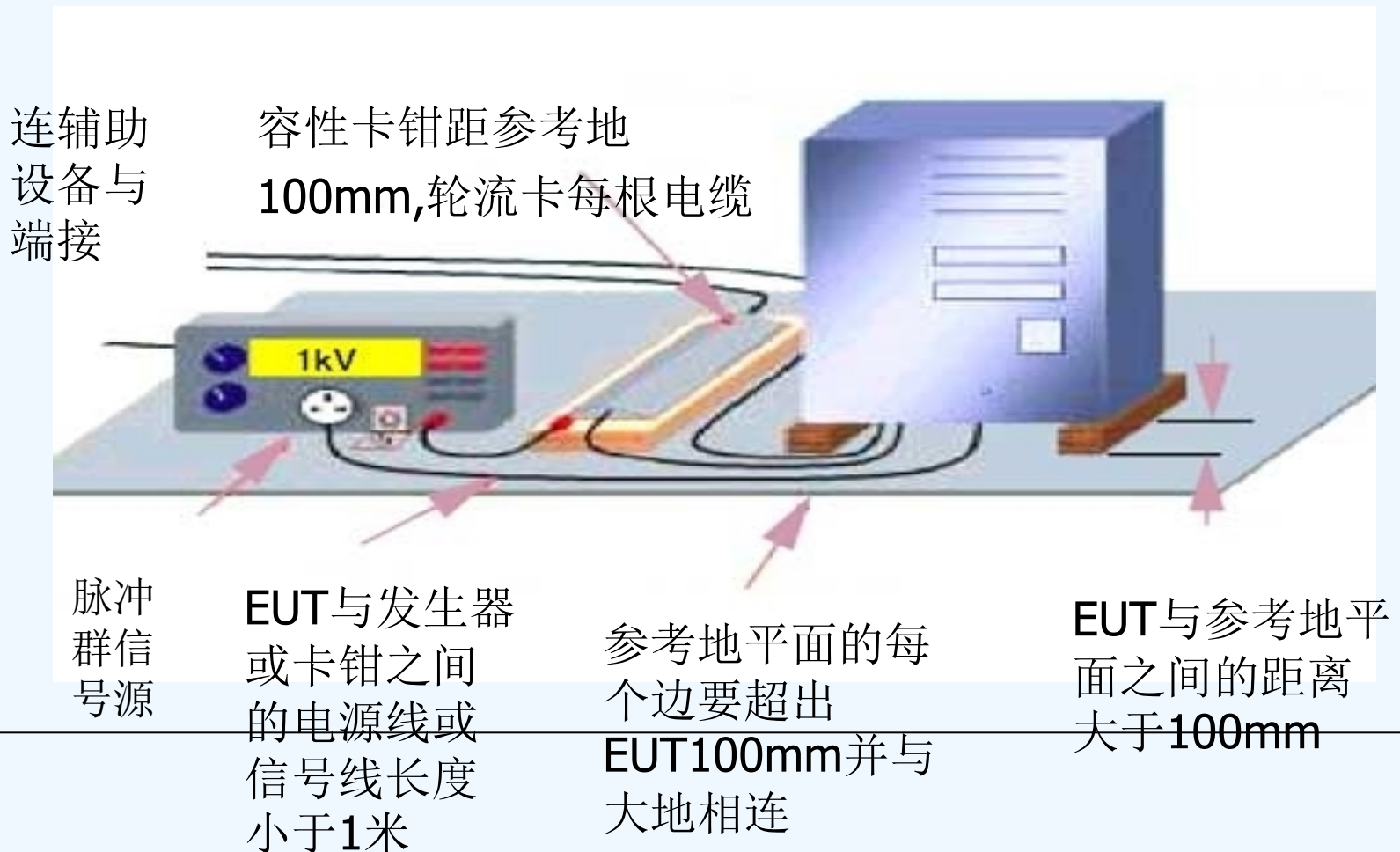
# EMC测试概述

- ESD简介



# EMC测试概述

## • EFT简介



大家有疑问的，可以询问和交流

可以互相讨论下，但要小声点



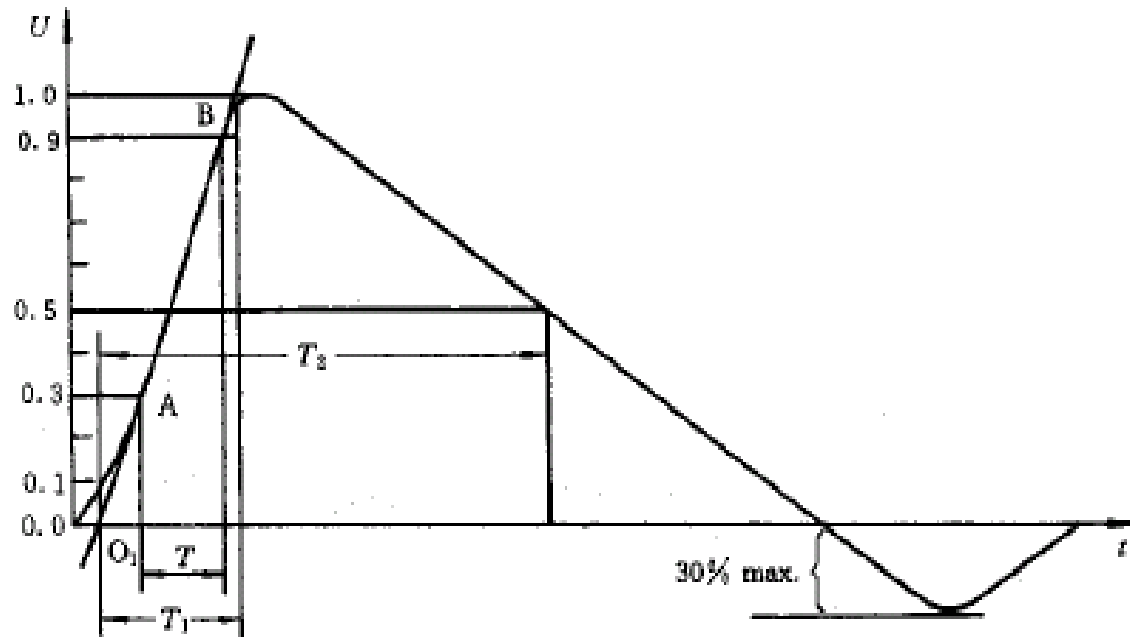
# 浪涌测试原理

- 测试波形介绍
- 耦合/去耦网络的选择

# 测试波形介绍

- 1.2/50 $\mu$ S(8/20 $\mu$ S)组合波介绍:

## 1、开路电压波形参数（1.2/50 $\mu$ S）：

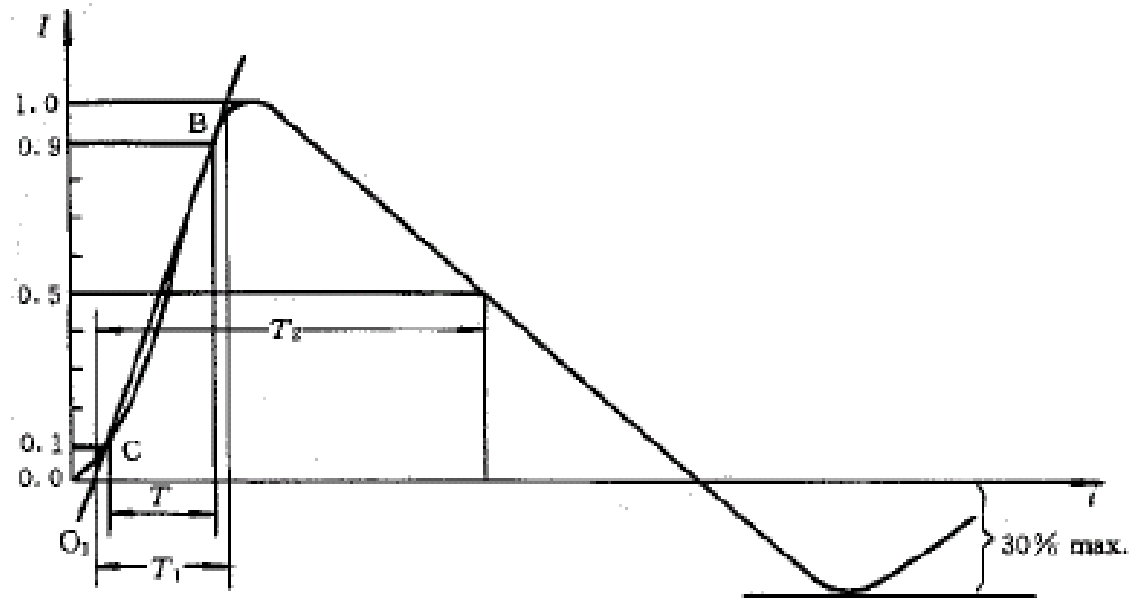


波前时间： $T_1 = 1.67 \times T = 1.2 \mu\text{s} \pm 30\%$

半峰值时间： $T_2 = 50 \mu\text{s} \pm 20\%$

# 测试波形介绍

- 2、短路电流波形参数(8/20 $\mu$ S):

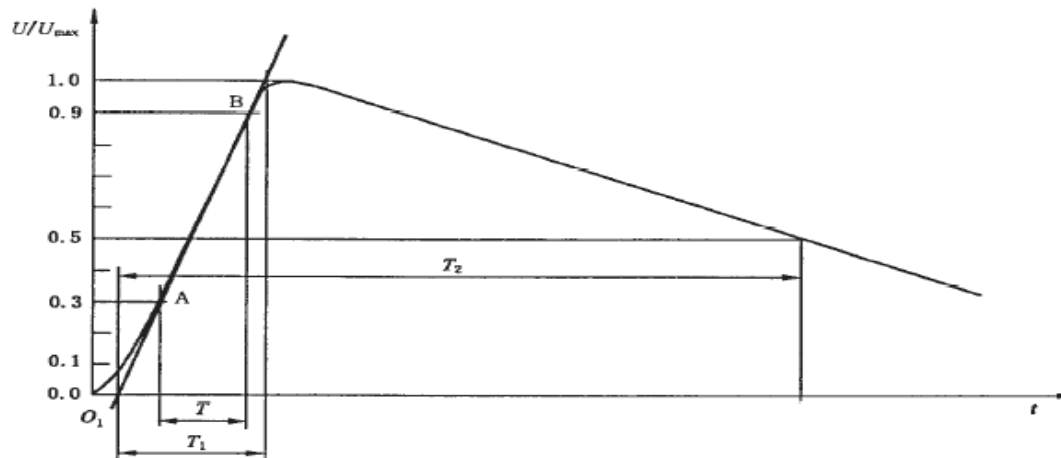


波前时间:  $T_1 = 1.25 \times T = 8 \mu\text{s} \pm 20\%$

半峰值时间:  $T_2 = 20 \mu\text{s} \pm 20\%$

# 测试波形介绍

- 10/700 $\mu$ S(5/320 $\mu$ S) 波形介绍:
  - 1、开路电压波形为10/700 $\mu$ S;



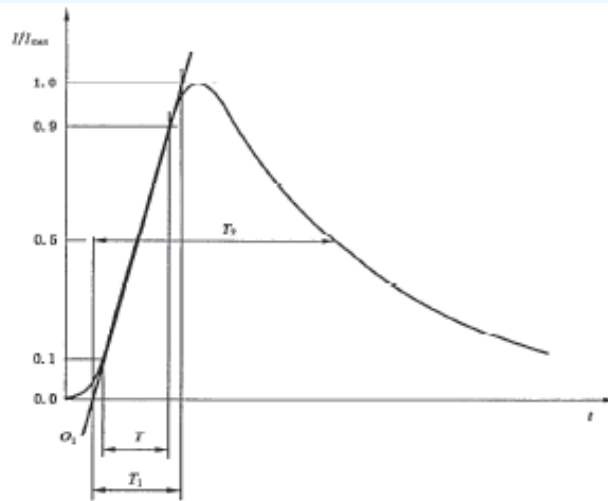
波前时间:  $T_1 = 1.67 \times T = 10 \times (1 \pm 30\%) \mu s$

半峰值时间:  $T_2 = 700 \times (1 \pm 20\%) \mu s$

图 5 开路电压波形(10/700  $\mu s$ )(GB/T 16927.1 的波形定义)

# 测试波形介绍

- 2、短路电流波形参数(5/320 $\mu$ S):



波前时间:  $T_1 = 1.25 \times T = 5 \times (1 \pm 20\%) \mu\text{s}$

半峰值时间:  $T_r = 220 \times (1 \pm 20\%) \mu\text{s}$

注: 在 GB/T 16927.1 中, 波形规定为 5/320  $\mu\text{s}$ , 而在 IEC 60469-1 中规定为 4/300  $\mu\text{s}$ 。另外, 这个波形是在图 4 开关 S1 打开情况下测量的。

图 6 短路电流波形(5/320  $\mu\text{s}$ )(GB/T 16927.1 的波形定义)

# 测试波形介绍

- 浪涌测试波形的应用场景（对于CE认证）
  - 1、根据我司现产品，电源端口采用1.2/50uS（8/20uS）组合波；
  - 2、网口采用10/700uS(5/320uS)组合波进行试验；
  - 3、试验前需对电缆类型、是否存在电源供电、是否屏蔽等进行说明；(以便选择耦合/去耦网络CDN)；

# 耦合/去耦网络的选择

- 耦合/去耦网络的选择

## 1、对于交直流电源线端口

### 6.3.1 用于交/直流电源线的耦合/去耦网络

电压和电流的波前时间和半峰值时间应分别在开路情况下和短路情况下,在耦合/去耦网络的EUT 端口验证。30%的下冲仅适用于发生器的输出端。在耦合/去耦网络的输出端,对下冲或过冲没有限制。发生器的输出或其耦合网络应与有足够带宽和电压量程的测量系统连接,以便监视开路电压波形。

对于线-线耦合,浪涌应通过 18  $\mu\text{F}$  电容耦合,如图 7 和图 9 所示。

对于线-地耦合,浪涌应通过 9  $\mu\text{F}$  电容串联 10  $\Omega$  电阻耦合,如图 8 和图 10 所示。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/075301140314011141>