

P1202-4/P1302-4 set EFT 脉冲注入探头组



描述：

EFT 场耦合探头组中包含的场源产生电场的和磁场的电快速瞬变脉冲群场。这些场可以准确地、可复现地加载在集成电路上，从而确定集成电路对电快速瞬变脉冲群场的抗干扰性。测试时与扁平元件组耦合的电快速瞬变脉冲群干扰会产生电场和磁场。产生的场作用于扁平元件组的表面，并且能穿过集成电路的外壳。若这些场穿过集成电路，则在集成电路中产生干扰过程。因此除了在集成电路引脚上的与电路耦合的电快速瞬变脉冲群干扰之外，磁场和电场对集成电路的影响也是一个很主要的干扰途径。

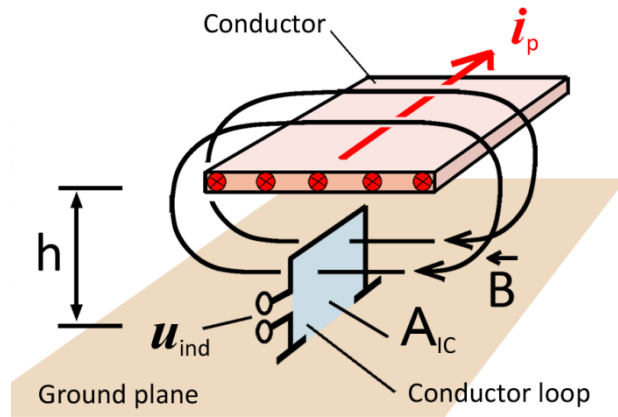
P1202-4/P1302-4 set 包含以下附件：

- P1202-4, EFT/BURST 磁场源
- P1202-4 50R, EFT/BURST 磁场源
- P1302-4, EFT/BURST 电场源
- P1302-4 50R, EFT/BURST 电场源
- BPM 02, 磁场计
- EPM 02, 电场传感器
- D70 h03, 距离环
- D70 h10, 距离环
- SMA-SMB 1m, SMA-SMB 测试电缆

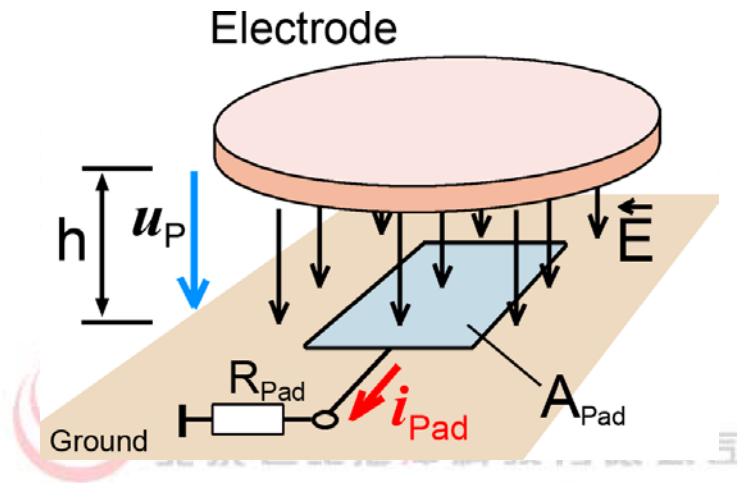
推荐选件

- HV FI-FI 1m, 高压电缆
- HV FI-SHV 1m, 测试电缆

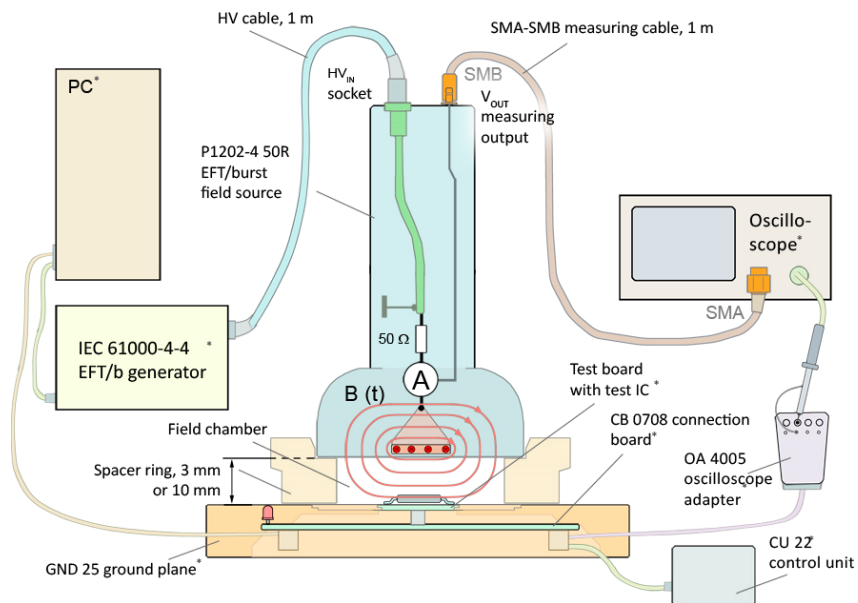
磁场耦合原理图



电场耦合原理图



测试原理图

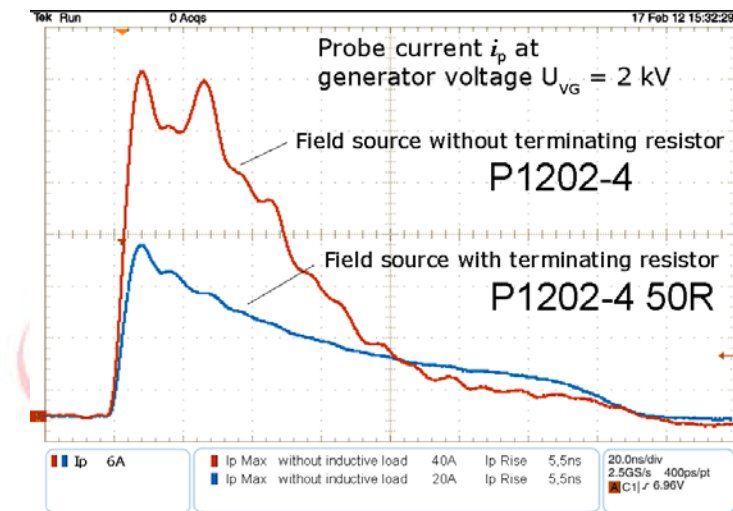


测试布置图



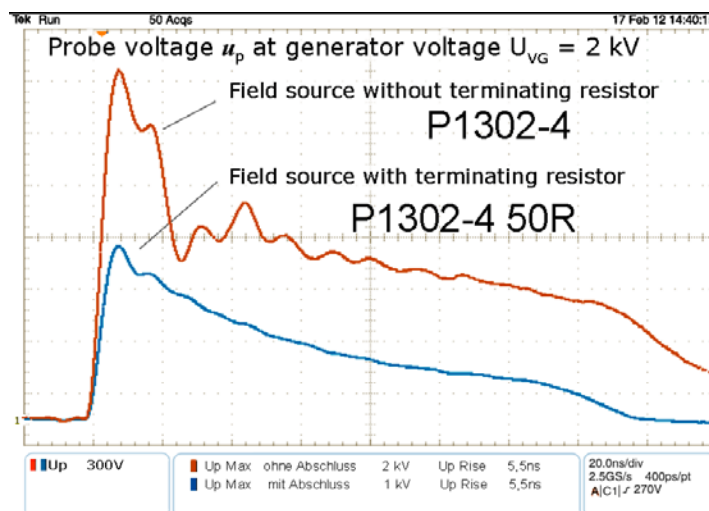
电流特性对比

有终端电阻器(p1202-4 50R)和无终端电阻器(p1202-4)的现场源的电流特性。



电压特性对比

有终端电阻器(p1302-4 50R)和无终端电阻器(p1302-4)的现场源的电压特性。



P1202-4/P1302-4 set 各部分说明：

1. P1202-4 EFT/BURST 磁场源

EFT/BURST 磁场源用于测定集成电路对脉冲磁场耦合的抗干扰性。它可以 360°旋转，并且能够识别集成电路中的敏感回路以及通过集成电路引脚导出的导体回路。它工作在短接状态，并且内部没有终端。



具体指标：

输入电阻	0.1 Ω
波形	5 / 50 ns
电压	最大 ± 8 kV
测量输出	50 Ω , SMB
分流器	0.1 Ω
电流修正系数 R	-26 dB Ω
输入接口	50 Ω Fischer
尺寸 (L x W x H)	(180 x 96 x 96) mm
脉冲形状 (实测)	
安装视图 01	
安装视图 02	

2. P1202-4 50R EFT/BURST 磁场源

EFT/BURST 磁场源用于测定集成电路对脉冲磁场耦合的抗干扰性。它可以 360° 旋转，并且能够识别集成电路中的敏感回路以及通过集成电路引脚导出的导体回路。该场源内部有 50Ω 的终端阻抗。



具体指标：

输入电阻	50 Ω
波形	5 / 50 ns
电压	最大±8 kV
测量输出	50 Ω, SMB
分流器	0.1 Ω
电流修正系数 R	-26 dBΩ
输入接口	50 Ω Fischer
尺寸 (L x W x H)	(180 x 96 x 96) mm
脉冲形状 (实测)	
安装视图 01	
安装视图 02	

3. P1302-4 EFT/BURST 磁场源

P1302-4 型 EFT/BURST 电场源用于测定集成电路对脉冲电场耦合的抗干扰性。它工作在空载状态，并且没有内部终端。



具体指标：

波形	5 / 50 ns
电压	最大±8 kV
测量输出	50 Ω, SMB
电压修正系数 R	60 dB
输入接口	50 Ω Fischer
尺寸 (L x W x H)	(180 x 96 x 96) mm
脉冲形状 (实测)	
安装视图 01	
安装视图 02	

4. P1302-4 50R EFT/BURST 磁场源

P1302-4 50R 型 EFT/BURST 电场源用于测定集成电路对脉冲电场耦合的抗干扰性。它内部有 50Ω 的终端阻抗。



具体指标：

输入电阻	50 Ω
波形	5 / 50 ns
电压	最大±8 kV
测量输出	50 Ω, SMB
电压修正系数 R	60 dB
输入接口	50 Ω Fischer
尺寸 (L x W x H)	(180 x 96 x 96) mm
脉冲形状 (实测)	
安装视图 01	
安装视图 02	

5. BPM 02 磁场计

BPM 02 是磁场计，用于测量磁场强度特性在 3GHz 以下的时间变化。下限频率取决于测量装置。

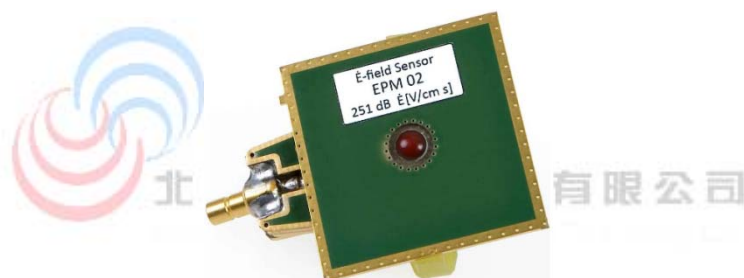


具体指标：

频率范围	500 kHz ~ 3 GHz
示波器校正	$1.26 \cdot 10^6 \cdot \int U_{AV} dt$
频谱分析仪校正	B/dB (μ T): $u / dB(\mu V) + 122 - 20 \log_{10} (\omega/Hz)$
频谱分析仪校正	B/dB (μ T): $u / dB(\mu V) + 122 - 16 - 20 \log_{10} (f/Hz)$

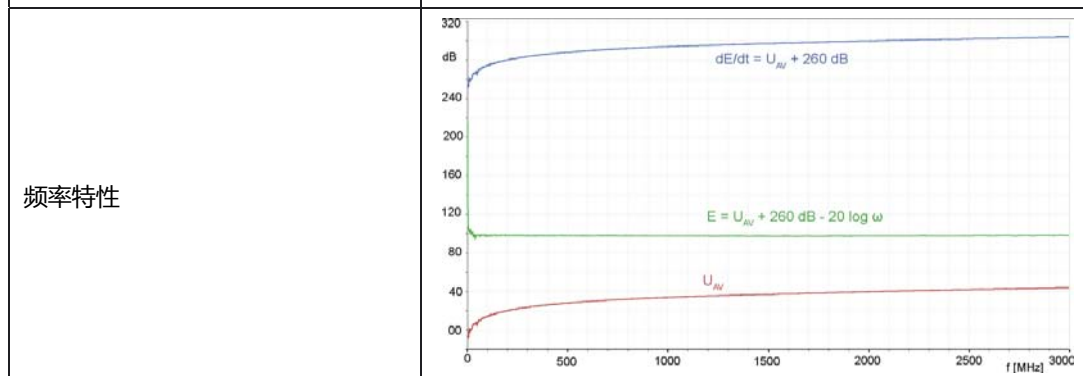
6. EPM 02 电场传感器

EPM 02 适用于带宽高达 3GHz 的快速瞬变测量。EPM 02 的下限频率取决于测量装置，根据所用测量设备的噪声限制，下限频率在较低频率范围内。例如，在 126 nV 的噪声和 100 V/cm 的场强下，在较低频率下 EPM 02 的测量极限为 1kHz。dE/dt 磁场计的衰减与频率成比例地减小。



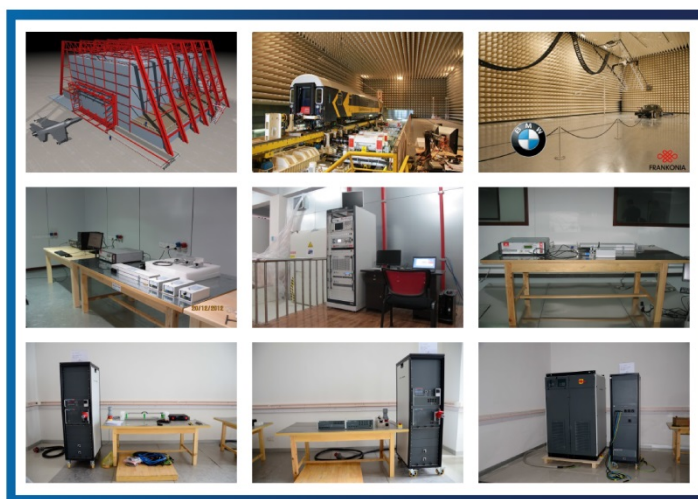
具体指标：

频率范围	3 GHz
测量输出	50 Ω , SMB
示波器校正	$E [V/cm]: 3,55 \cdot 10^{12} \cdot \int U_{AV} dt$
频谱分析仪校正	E/dB(μ V/cm): $u / dB(\mu V) + 251 - 20 \log_{10} (\omega/Hz)$
频谱分析仪校正	E/dB(μ V): $u / dB(\mu V) + 251 - 16 - 20 \log_{10} (f/Hz)$
最大射频场强	< 1 kV/cm
最大脉冲场强	< 100 kV/cm





更专业的技术团队，一站式交钥匙工程
更经济的解决方案，贴合用户实际需求
更丰富的产品选择，集成主流厂商设备
更全面的贴心服务，完全摆脱后顾之忧



联系方式

北京世纪汇泽科技有限公司

Beijing Century Wisdom Science & Technology Ltd.

邮箱: info@emctest.org

地址: 北京市海淀区学清路9号汇智大厦A座1108室

北京: +86 10 82732992 82732962 82732992 82732995

南京: +86 25 84528286

上海: +86 21 52911287

成都: +86 28 87435042

网址: www.emctest.org

苏州实验室: www.emctest.org.cn