

# 近场探头

- ◆ EM5030
- ◆ EM5030LF
- ◆ EM5030E



深圳市知用电子有限公司

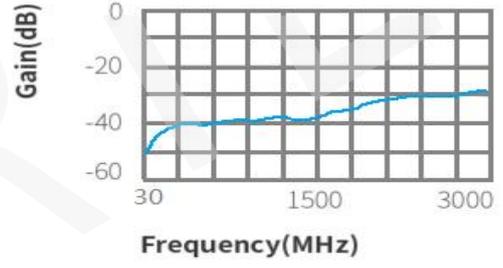
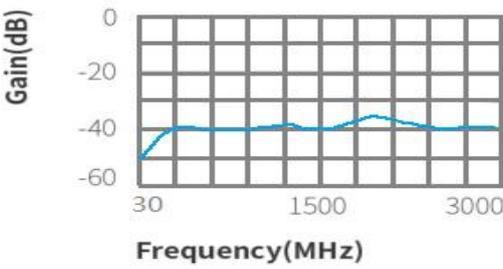
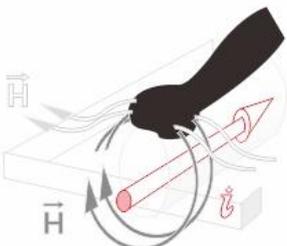
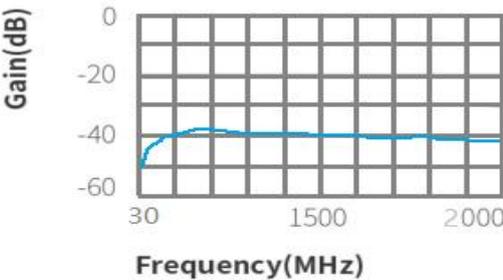
## 1.概述

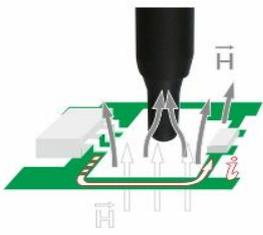
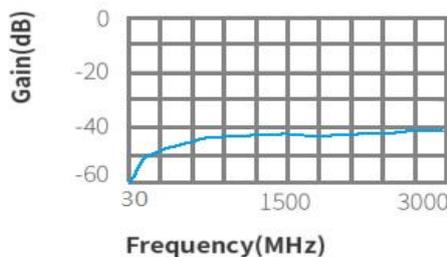
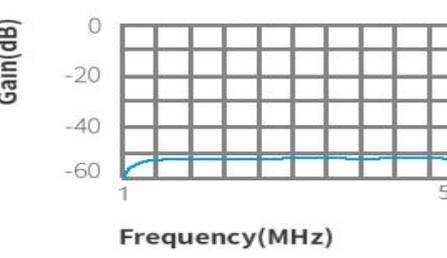
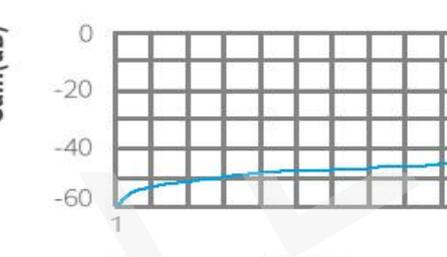
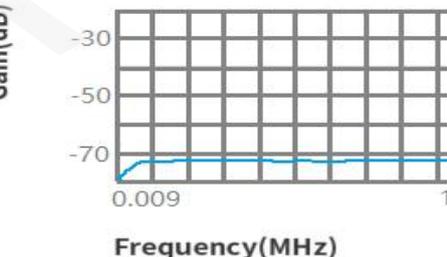
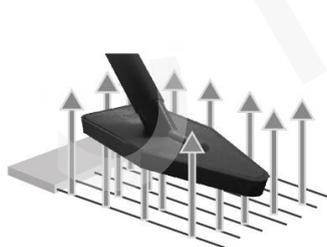
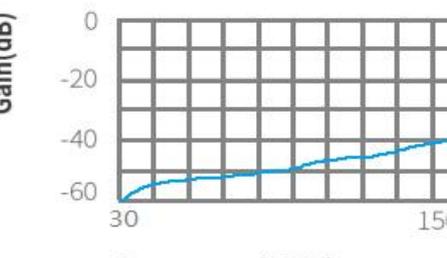
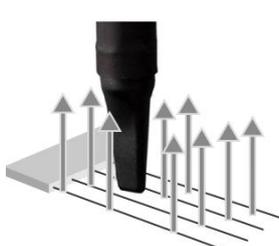
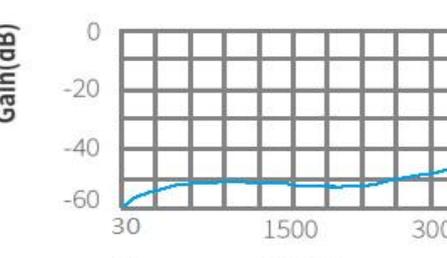
EM5030/EM5030LF 系列探头组包含了 7 个专门用来测试磁场 (H) 探头, 它有效地屏蔽了电场干扰 (E), 主要用于电磁兼容整改时定位干扰源的近场探头。EM5030 的频率范围是 30MHz-3GHz, 共 4 种探头形状; EM5030LF 的频率范围是 9kHz-50MHz, 共 3 种探头形状。

EM5030E 系列探头组包含了 2 个专门用来测试电场 (E) 的探头, 覆盖频率范围为 30MHz 到 3GHz, 主要应用于查找电场干扰源, 除了探头其他部分均为屏蔽设计。

探头通过 50Ω 的电缆直接与频谱仪或者示波器连接。当产品的辐射或传导干扰超过标准时, 可用近场探头来寻找产品中哪个元件或电路产生了该频率的干扰, 能够检测模块之间的耦合通道以及评估系统内信号切换速率、RF 电压等。当干扰信号比较弱时, 可以配合本公司的 EM5020A (20dB 增益) 或者 EM5020B (30dB 增益) 前置射频放大器可以提高系统测试灵敏度。

## 2.特性

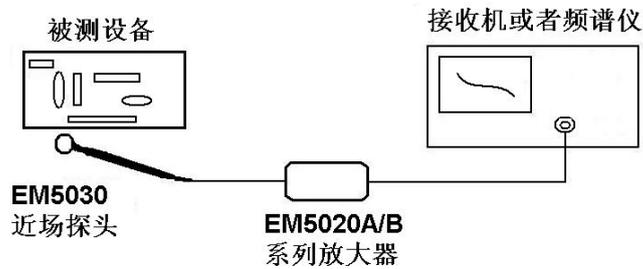
型号	说明	特性
 EM5030-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 磁场近场探头, 可检查 10cm 范围内的磁场。</li> <li>◆ 频率范围: 30MHz to 3 GHz</li> <li>◆ 分辨率: 25mm 左右</li> </ul>	
 EM5030-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 磁场近场探头, 可检查 3cm 范围内的磁场。</li> <li>◆ 频率范围: 30MHz to 3 GHz</li> <li>◆ 分辨率: 10mm 左右</li> </ul>	
 EM5030-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 磁场近场探头, 主要用于线缆电磁泄漏测试。</li> <li>◆ 频率范围: 30MHz to 2 GHz</li> <li>◆ 分辨率: 5mm 左右</li> </ul>	

 <p>EM5030-4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 磁场近场探头,可检测垂直方向发射的电磁场。</li> <li>◆ 频率范围: 30MHz to 3 GHz</li> <li>◆ 分辨率: 2mm 左右</li> </ul>	 <p>Gain(dB)</p> <p>Frequency(MHz)</p>
 <p>EM5030LF-5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 磁场近场探头,可检查 10cm 范围内的磁场。</li> <li>◆ 主要用于低频传导整改测试。</li> <li>◆ 频率范围: 1MHz to 50MHz</li> <li>◆ 分辨率: 25mm 左右</li> </ul>	 <p>Gain(dB)</p> <p>Frequency(MHz)</p>
 <p>EM5030LF-6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 磁场近场探头,可检查 3cm 范围内的磁场。</li> <li>◆ 主要用于低频传导整改测试。</li> <li>◆ 频率范围: 1MHz to 50MHz</li> <li>◆ 分辨率: 10mm 左右</li> </ul>	 <p>Gain(dB)</p> <p>Frequency(MHz)</p>
 <p>EM5030LF-7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 磁场近场探头,可检查 10cm 范围内的磁场。</li> <li>◆ 主要用于低频传导整改测试。</li> <li>◆ 频率范围: 9kHz to 1.5MHz</li> <li>◆ 分辨率: 25mm 左右</li> </ul>	 <p>Gain(dB)</p> <p>Frequency(MHz)</p>
 <p>EM5030E-8</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 电场近场探头,用于检测表面电场。覆盖区域 2*5cm 范围。适用于总线结构或者大的元件区域。</li> <li>◆ 频率范围: 30MHz to 1.5GHz</li> </ul>	 <p>Gain(dB)</p> <p>Frequency(MHz)</p>
 <p>EM5030E-9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 电场近场探头,用于单根导线表面产生的电场检测。</li> <li>◆ 频率范围: 30MHz to 3 GHz</li> </ul>	 <p>Gain(dB)</p> <p>Frequency(MHz)</p>

### 3.应用

- ◆ EMI 辐射干扰源定位
- ◆ 电磁场强度检测

使用示意图:



### 4. 产品描述

产品说明



附件说明



标配输出线: 约 1m



标配转接头: SMA 母头 转 N 公头

## 5. 装箱单

装 箱 单			
	EM5030	EM5030LF	EM5030E
H 场探头 EM5030-1	1	—	—
H 场探头 EM5030-2	1	—	—
H 场探头 EM5030-3	1	—	—
H 场探头 EM5030-4	1	—	—
H 场探头 EM5030LF-5	—	1	—
H 场探头 EM5030LF-6	—	1	—
H 场探头 EM5030LF-7	—	1	—
E 场探头 EM5030E-8	—	—	1
E 场探头 EM5030E-9	—	—	1
CK-317 (SMB-SMA 连接线)	1	1	1
CK-22 (SMA (母) 转 N (公))	1	1	1
说明书	1	1	1
保修卡	1	1	1
检测报告	1	1	1

## EM5020 系列射频放大器

- ◆ EM5020A(20dB,9kHz-3GHz)
- ◆ EM5020B(30dB,9kHz-3GHz)



## 1.概述

EM5020 前置射频放大器配合本公司 EM5030 近场探头使用，主要对所要测试的微弱信号进行放大，频率范围 9kHz-3GHz；EM5020A 增益约为 20dB，EM5020B 增益约 30dB，可以大大提高系统测试的灵敏度。标配 USB 适配器和 USB 升压电源转接线，可以直接通过频谱分析仪或者接收机自带的 USB 接口供电，使用更加方便。配合本公司 EM5030 近场探头可以快速准确地确定电磁干扰源头，避免盲目更改 EMI 设计，能大幅提高产品开发效率，并降低开发成本。

## 2.特性

型号	EM5020A	EM5020B
频率范围	9kHz - 3GHz	
典型增益	20dB	30dB
平坦度	±3dB	
幅频曲线	(见图 1)	(见图 2)
最大线性输出功率	10dBm	
典型噪声系数@2GHz	3dB	4dB
最大输入功率	13dBm	15dBm
工作电压	DC12V	
输入输出接口	SMA (母头)	
尺寸	约 72*52*18mm	

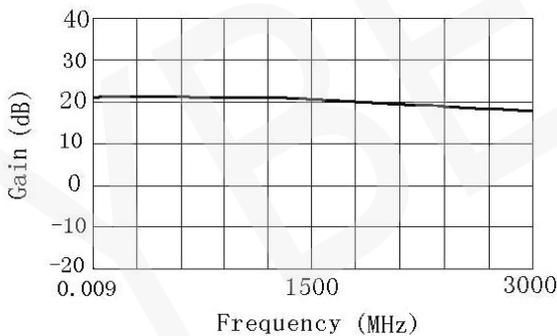


图 1 EM5020A 典型幅频曲线

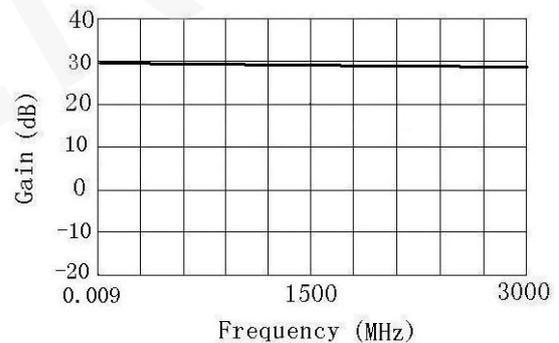


图 2 EM5020B 典型幅频曲线

## 3.应用

- EMI 干扰源定位测试系统
- 小信号放大



干扰源测试系统示意图:

## 4.各部分名称

### 4.1 射频放大器本体



### 4.2 配件



## 5.使用步骤

- ☞ 将前置射频放大器输出端口连接到频谱仪或者接收机
- ☞ 连接前置射频放大器电源
- ☞ 连接输入信号(确保输入信号功率没超过射频放大器最大输入功率)

## 6.使用须知

- ❖ 未知信号大小测量时, 不能连接前置射频放大器! 确认信号很微弱时, 才能连接前置射频放大器。EM5020A 最大输入功率 13dBm; EM5020B 最大输入功率 15dBm; 超过该值可能会引起射频放大器损坏。
- ❖ 配合 EM5030 使用时, 确保周围没有强磁场存在后, 才能连接前置射频放大器。

## 7.装箱单

装箱单			
名称	数量	名称	数量
射频放大器本体	1 个	说明书	1 册
适配器 USB 5V (CK-605)	1 个	保修卡	1 页
USB 升压电源转接线 (CK-615)	1 根	检测报告	1 页
SMA(公头) 转 N(公头)	1 个		