

全数字化预认证级带 FFT 频谱功能 EMI 接收机

# EM5080A

## (9kHz-30MHz)



深圳市知用电子有限公司

## 前 言

首先，感谢您购买该产品。为了你安全正确地使用本产品，请先仔细阅读说明书。这份产品使用说明书是关于该产品的功能、使用方法、操作注意事项等方面的介绍。

说明书中，注释将用以下的符号进行区分。



该符号表示对人体和机器有危害，必须参照说明书操作。

**警告**

在错误操作的情况下，用户有受伤的威胁，为避免此类危险，记载了相关的注意事项。

**注意**

错误操作时，用户有受轻伤和物质损害的可能，为避免此类情况，记载的注意事项。

**Note**

记载着使用该机器时的重要说明。

### 为安全使用本机器

必须严格遵守以下安全注意事项。如果不按照该说明书使用的话，有可能会损害机器的保护功能。此外，因违反注意事项进行操作所产生的问题，本公司概不负责。



- 确保产品在额定功率范围内使用。
- 产品在使用过程中不要打开机壳。
- 不要在潮湿，有易燃易爆物品的地方使用。
- 使用前保证仪器表面的干燥和清洁。
- 如果产品出现问题，请及时与我公司联系。请不要擅自打开外壳进行维修，以免发生意外。

## 目录

前言.....	1
概述.....	3
特性.....	3
技术参数.....	3
产品及附件说明.....	4
产品说明.....	4
附件说明.....	4
传导测试平台搭建.....	5
平台搭建示意图.....	5
安装测试步骤.....	7
装箱单.....	7

## 1. 概述

**EM5080A(9kHz-30MHz)接收机**是一款采用业界领先的数字化技术,带 FFT 频谱功能,预认证级别的 EMI 测试接收机;是基于微处理器控制的智能接收机,通过标配的计算机软件控制,实现自动测试,软件免费升级,方便客户使用;可实现传导发射限值测量;具有极高的性价比。

EM5080A 完全符合 CISPR 16-1 标准,用于依据 CISPR, EN550XX, FCC 和 MIL 等标准的电磁干扰测量。特别适合于针对家电(CISPR 14-1)、照明设备(CISPR 15)的 EMI 测试。

EM5080A 接收机可切换到实时频谱分析模式, RBW 为 1.5kHz, 极高的扫描速度, 特别适用于各种整改测试。

## 2. 特性

- 业界领先的软件无线电技术 SDR (Software Defined Radio)构建平台, 高精度高稳定性
- 高速高精度 AD+FPGA; 全数字 DDC 变换; 全数字中频滤波器
- 全数字峰值、准峰值、CISPR 平均值
- 标配频谱分析模式, 实时观察结果, 便于工程师快速进行 EMI 的整改
- 免费测试软件, 基于 Windows 平台, 使用方便, 用户可自行下载最新软件
- 选用近场探头 EM5030, 在设计调试阶段查找发射源以及泄漏
- 选用内置限幅器的人工电源网络 EM5040A 或共模差模分离的人工电源网络 EM5040B, 完成传导发射限值测量和分析

## 3. 技术参数

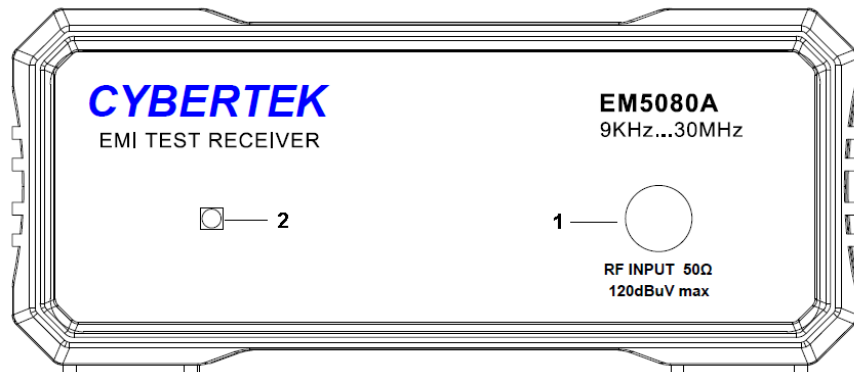
频率范围	9kHz-30MHz	
频率分辨率	1Hz	
测量精度	<1ppm	
射频输入	50Ω, SMA fem.	
VSWR	30dB RF att.	<1.2
	0dB RF att.	<2
衰减	0dB—30dB	
测量精度	±1.5dB 典型	
最大输入电平(设备无损坏)		
正选交流电压	120dBuV	
脉冲频率密度	+97dBμV/MHz	
预选器		
固定带通滤波器	LP-150kHz	
	150kHz-4.05MHz	
	4.05MHz-12.8MHz	
	12.8MHz-21.55MHz 21.55MHz-30MHz	
IF 带宽		
6dB	0.2 和 9kHz (CISPR 16-1-1)	

噪声电平	
9kHz-150kHz (200Hz BW)	<0dBμV(QP)典型 <-5dBμV(AV)典型
150kHz-30MHz (9kHz BW)	<5dBμV(QP)典型 <0dBμV(AV)典型
检波器	峰值、准峰值、CISPR 平均值
测试时间(驻留时间)	PK/AV:5-500ms 可调 QP:1s-15s 可调
镜像抑制	90dB 典型
显示单位	dBμV dBm
实时 FFT 频谱分析模式	1.5kHz RBW
通信接口	USB2.0
供电	DC12V/1A
工作温度	0°C~45°C
尺寸	193*134*58mm
重量	1kg

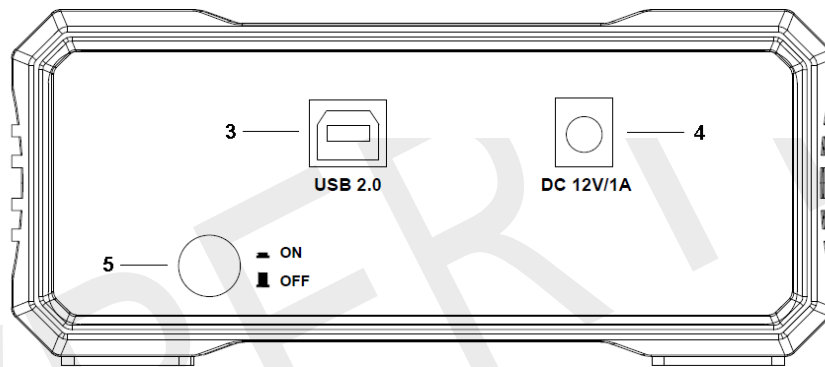
## 4. 产品及附件说明

### ■ 产品说明

前面版:



后面版:

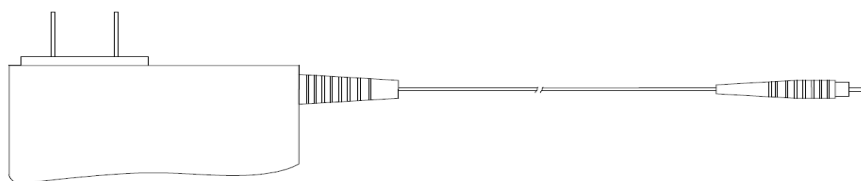


1. 射频输入口: 50Ω, SMA female.
2. LED 灯: 电源指示灯, 绿色。
3. USB 接口: USB2.0 数据通信接口,连接 PC 软件, 实现 EMI 测量
4. 电源接口: 电源供电接口, DC 12V 供电。
5. 开关: 按键开关, 控制机器是否通电。

### ■ 附件说明



射频连接线(CK-318): BNC male 转 SMA male



电源适配器(CK-612) DC12V/1.2A

## 5.传导测试平台搭建

### 注意

#### 注意事项:

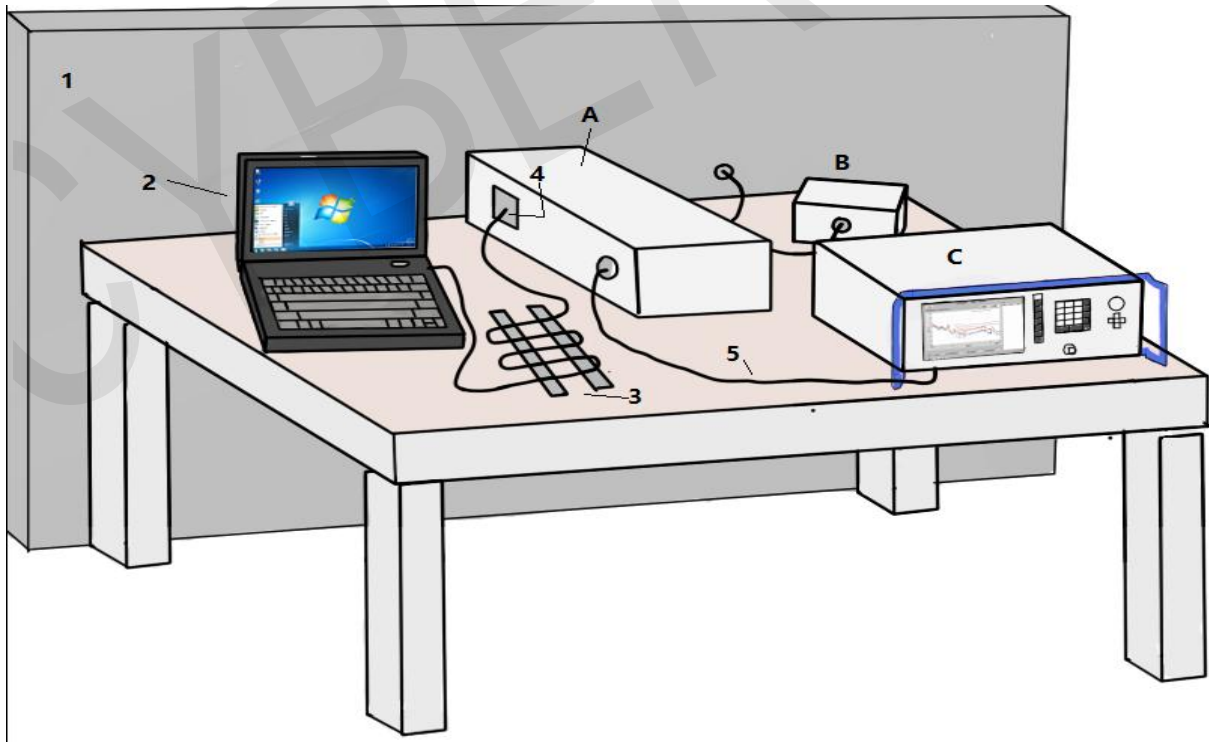
- 使用过程中不要打开外壳，不要在潮湿，有易燃易爆物品的地方使用。使用前保证仪器表面的干燥和清洁。
- 传导测量大功率设备时，为了避免意外损坏接收机，被测设备在开启和断开瞬间，可以断开接收机的射频输入连接。
- 推荐使用隔离变压器，可以防止意外触电情况的发生。
- 如果产品出现问题，请及时与我公司联系。请不要擅自打开外壳进行维修，以免发生意外。



#### 安全须知:

- 传导测量必须使用隔离变压器隔离以保证人身安全
- 人工电源网络保护接地端子要求接地，确保人身安全；特别是在未接隔离变压器的情况下，必须接地，否则可能会造成严重的触电情况。

### 5.1 传导测试平台搭建示意图



项目	说明
1	至少 2mx2m 的金属板
2	被测设备 (EUT)
3	供电线长度超过 1m 情况下的折叠方式
4	被测设备供电接口
5	射频连接屏蔽线
A	人工电源网络
B	隔离变压器
C	接收机

## 5.2 安装测试步骤

1. 把 EM5040A 和接收机 EM5080A 的地线连接起来，接地。
2. 连接隔离变压器 EM5060 和人工电源网络 EM5040A。
3. 连接被测设备，参考以上示意图的位置摆放设备。
4. EM5040A 的干扰信号输出端连接 EMI 接收机 EM5080A 输入端。
5. 根据被测产品标准选择 EM5040A 相应的滤波器。
6. EM5060 隔离变压器连接电网，通电测量。
7. 使用过程中通过 EM5040A 按键开关选择不同的相线进行测试。

## 6. 装箱单

装 箱 单	
名 称	数 量
接收机本体	1 个
DC12V/1.2A 适配器	1 个
SMA-BNC 连接线	1 根
USB 连接线 (AM-BM,1.5 米)	1 根
高档工具包	1 个
说明书	1 份
保修卡	1 个
检测报告	1 份

# CYBERTEK

深圳市知用电子有限公司

SHENZHEN ZHIYONG ELECTRONICS CO.,LTD.

深圳市龙岗区黄阁北路天安数码城 4 号大厦 A1702

Tel: 400 852 0005

0755-8662 8000

Q Q: 400 852 0005

Fax: 0755-8662 0008

Email: [cybertek@cybertek.cn](mailto:cybertek@cybertek.cn)

Url: <http://www.cybertek.cn>

© Zhiyong Electronics, 2016

Published in China, June 1, 2016