

射频抗扰度测试系统

RIS-6091

使用说明书

上海凌世电磁技术有限公司

Shanghai Lioncel Electromagnetic Technology Co.,Ltd

目 录

使用注意事项.....	3
一、适用范围.....	4
二、技术指标和性能介绍.....	4
1、信号源.....	4
2、功率放大器.....	4
3、功率计.....	4
三、试验环境要求.....	4
四、操作流程.....	5
1、实验布置.....	5
2、软件操作.....	5
五、特别注意.....	8
维修与质保.....	9

使用注意事项

本仪器是精密高压仪器，内部设计有保护措施，但为了确保您的人身安全和保护本仪器，请特别注意以下事项：

- 本设备内部存在高压，未经厂方同意或指导请勿随意拆卸或敞开机壳工作，防止对设备和人员造成不必要的伤害。
- 运行时严禁插拔测试线。
- 仪器电源及通讯线要连接牢固。
- 在存放爆炸物的区域及禁火区请勿使用该仪器，否则可能引起爆炸或火灾。
- 佩带人工心脏起搏器的人员请勿使用该设备或在该设备运行时靠近本设备操作区，以免造成危险。
- 当手潮湿或湿度超过75%时不要操作仪器。
- 请勿私自拆卸仪器，若在仪器保修期内，用户未经厂方同意私自拆卸仪器，厂家有权视情况不予保修。

一、适用范围

本系统是适用于射频传导及辐射抗扰度测试的综合性的测试系统，可以通过不同的模组配置实现IEC 61000-4-6(《电磁兼容第4部分：试验和测量技术第6部分：射频场感应的传导干扰的抗扰度实验》)、IEC 61000-4-3(《电磁兼容第4部分：试验和测量技术第3部分：辐射、射频和电磁场的抗扰度实验》)等测试要求。

二、技术指标和性能介绍

1、信号源

输出频率：9kHz ~ 1GHz (可扩容至9kHz ~ 2GHz)

输出功率：-60dBm ~ +10dBm

调制：幅度调制、脉冲调制

幅度调制频率：1Hz ~ 10kHz

幅度调制深度：1% ~ 99%

脉冲调制频率：1Hz ~ 1kHz

脉冲调制占空比：1% ~ 99%

2、功率放大器

输出频率：150kHz ~ 230MHz (可扩容至10kHz ~ 400MHz)

最大输出功率：+44dBm/25W (可扩容至+49dBm/85W)

谐波：<15dBc

3、功率计

输入频率：9kHz ~ 3GHz

输入功率：-40dBm ~ +30dBm

以上设备均为内置，并可根据不同的测试要求进行升级

三、试验环境要求

环境温度：15℃~35℃

空气相对湿度：25%~75%

大气压强：86kPa~106kPa

实验室的电磁条件不应影响试验结果

实验室的电源地与试验用的参考接地点要可靠且最短连接，以保证一定的高频性能

实验室地线的接地电阻小于4Ω

EUT电源输入端允许大于35mA的漏流

四、操作流程

1、实验布置

按标准要求的校准及试验布置图连接各设备及部件

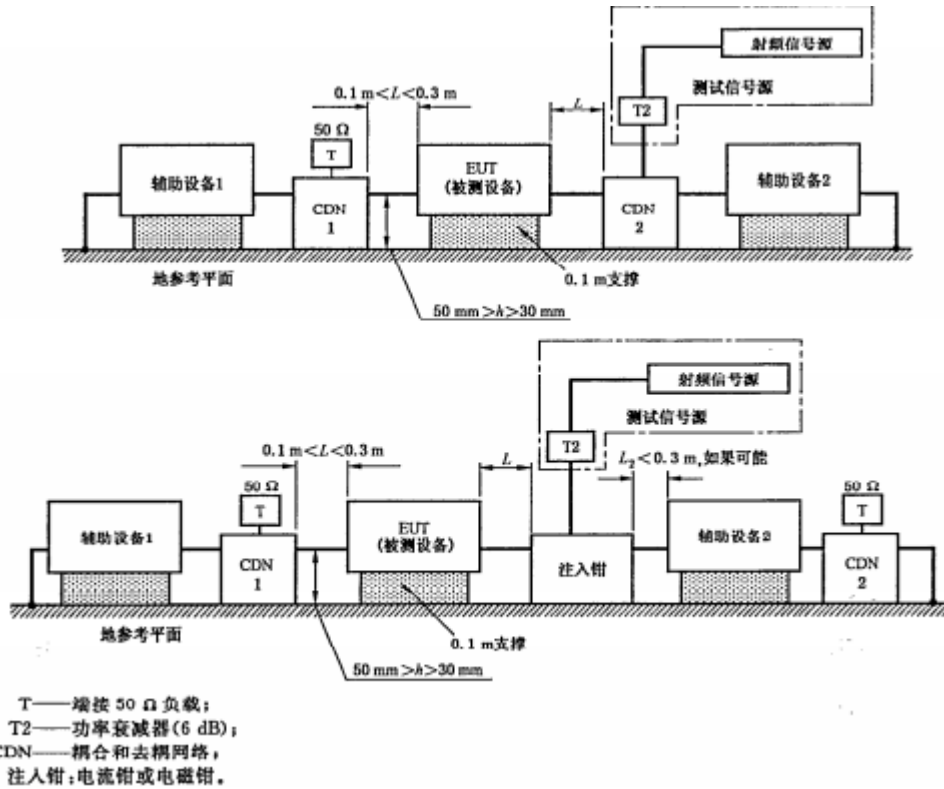
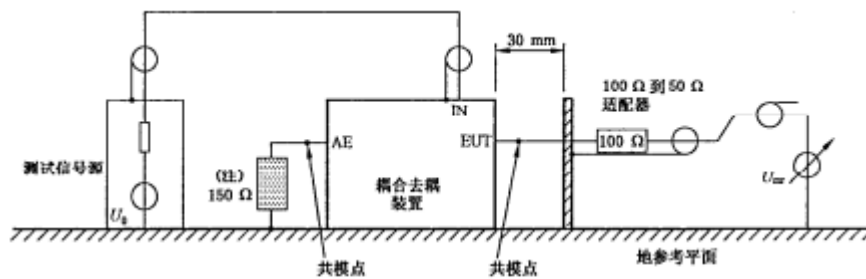


图1 射频传导骚扰的抗扰度试验



耦合和去耦装置的举例：

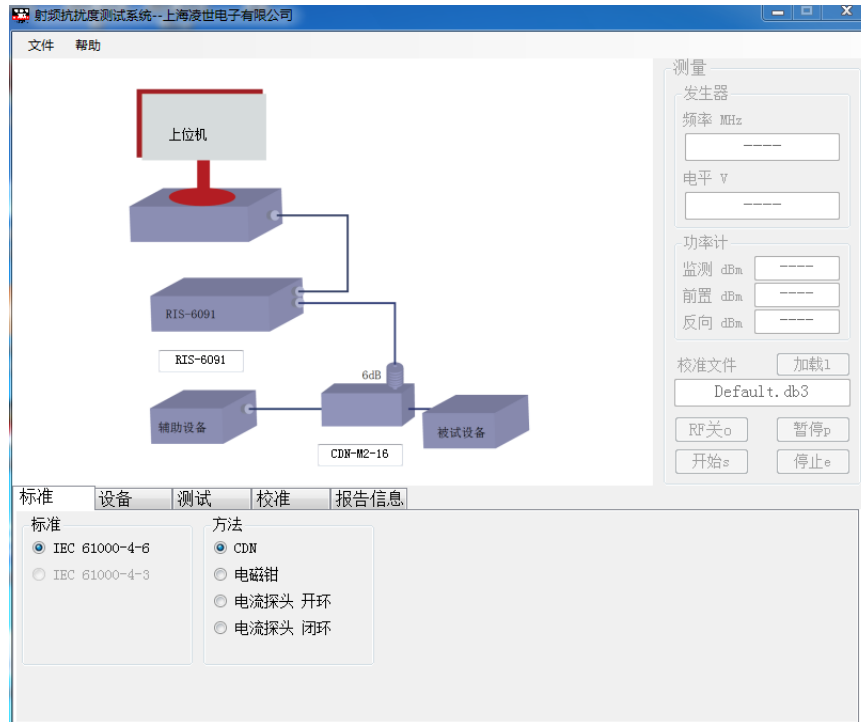
- 耦合和去耦网络(CDN)；
- 直接注入网络(有去耦)；
- 钳注入装置(电磁钳)。

注：在 AE 端加上 150 Ω，例如，150 Ω 到 50 Ω 适配器端接 50 Ω 负载，只用于未屏蔽电缆(如是屏蔽电缆，其屏蔽层应连接到接地参考平面上)。

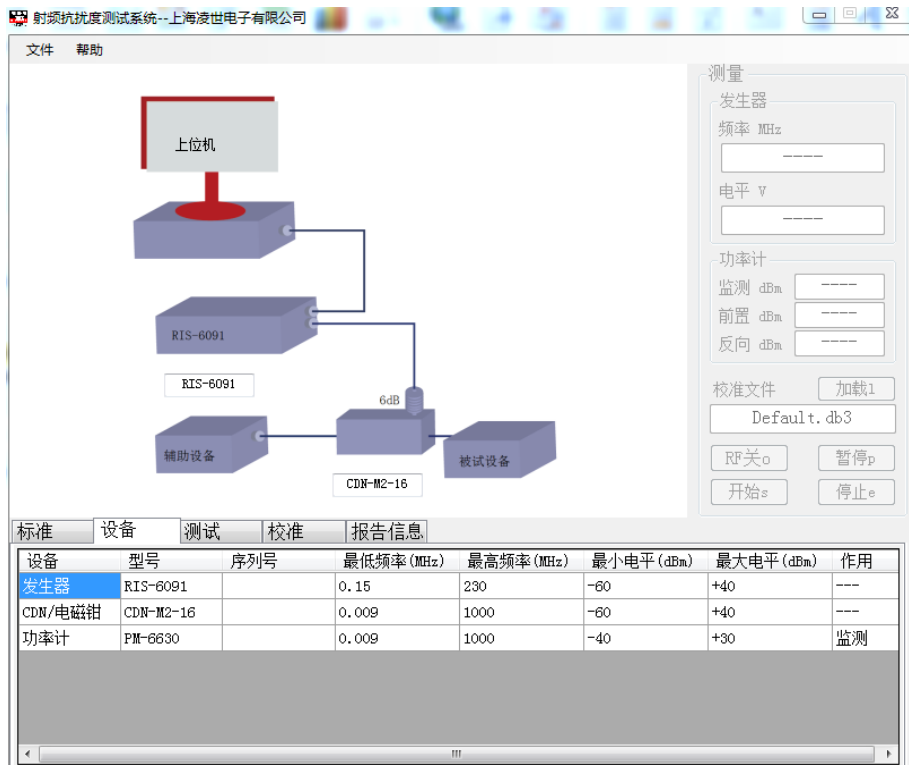
图2 耦合去耦装置EUT端口电平设备的配置

2、软件操作

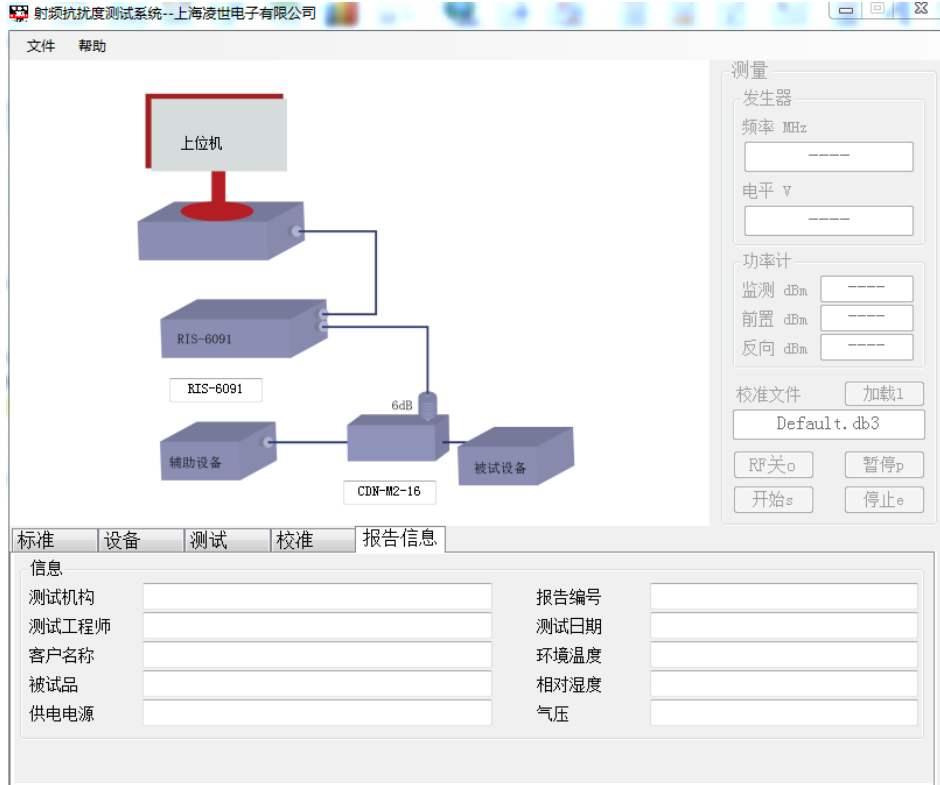
2.1、选择标准：打开软件在标准选项栏选择对应的测试标准及方法



2.2、选择设备：在设备选项栏里，选择使用的测试设备，并填写相应的设备序列号，此序列号会在生成的测试报告中体现

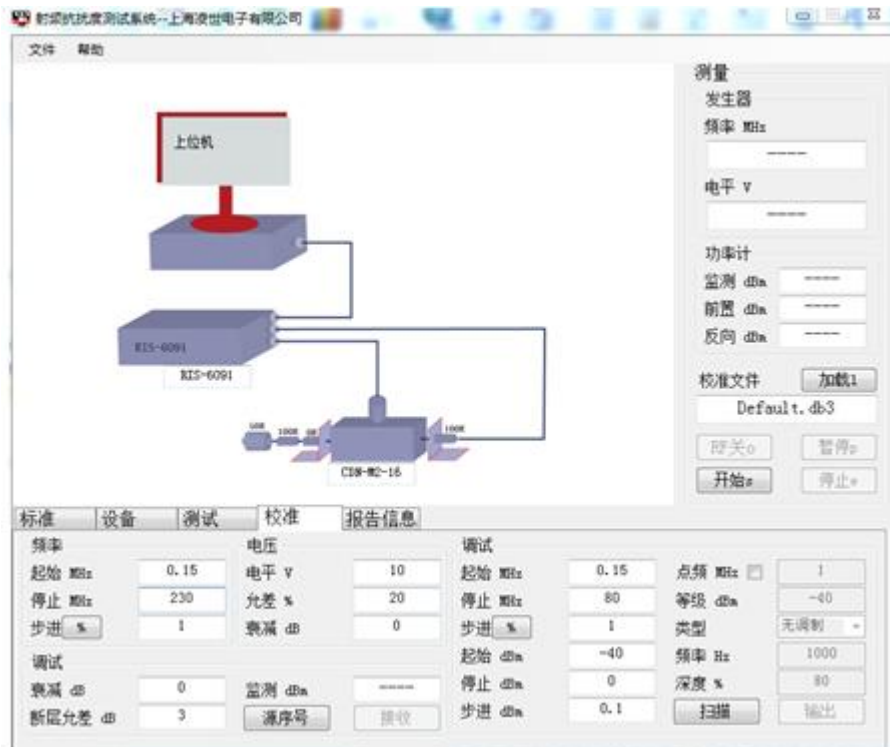


2.3、添加报告信息：在报告信息选项栏里可添加用于报告生成时所体现的各项基本信息



2.4、校准：在校准选项栏下，根据测试要求设置测试频段、步进方式、测试电平、允差等参数后进行校准，校准结束后可保存校准参数及结果。

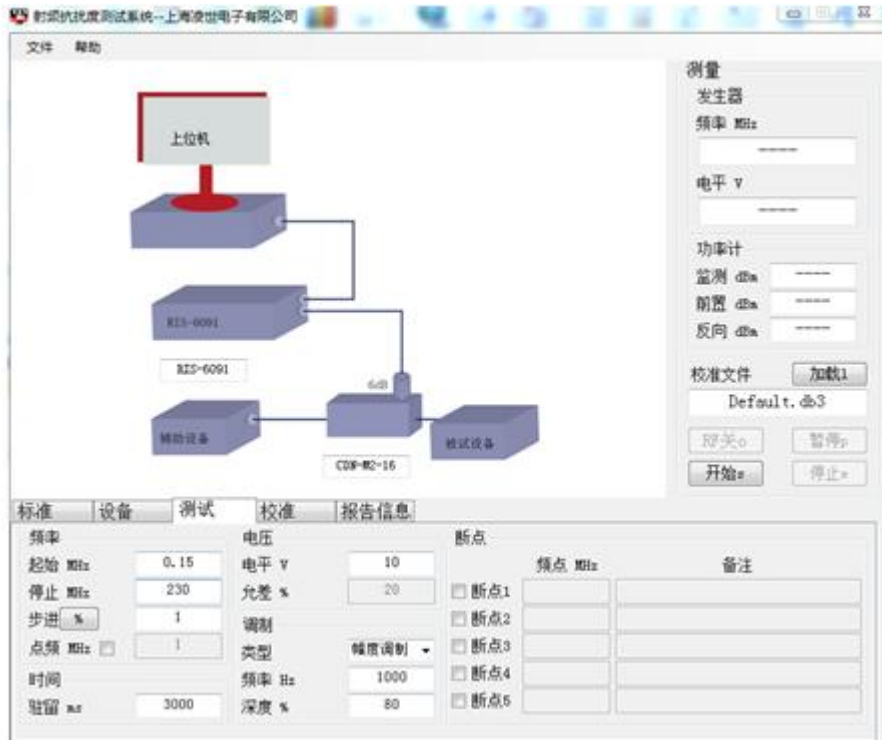
注：开始校准前请先确认设备布置是否满足标准给定的校准时布置。



2.5、测试：测试时需先选定对应的校准文件，校准文件的频段需涵盖测试频段且测试电平需一

致，否则测试将无法开始，因此若需更改测试频段或测试电平时需先进行校准。测试时也可针对某个敏感点做单频点测试。测试结束后可选择自动生成测试报告。

注：开始测试前请先确认设备布置是否满足标准给定的测试时布置。



五、特别注意

1、设备布置的正确与否直接影响校准及测试结构，错误的布置甚至可能损坏设备，因此在开始校准和测试操作前请务必确认设备布置是否正确

2、功率计的输入电平为 $-40\sim+30\text{dBm}$ ，切勿将功放输出或其他大信号输出直接接至监测端口，否则会损坏功率计

3、分清校准匹配支架，红色端子支架为 $50\Omega-150\Omega$ 转换支架，黑色端子支架则为直接转换支架，错误的使用会导致校准结果的偏差

维修与质保

本仪器从验收之日起，使用质保期为12个月（除有偿延保）。

质保期内，本公司负责为用户免费维修仪器及更换非操作原因造成的仪器内部损坏的元器件。用户未经公司同意，不得自行修理本仪器，以及更换其中元部件，否则本公司对本仪器的运行情况不负任何责任。

在质保期外，本公司仍为用户提供维修服务，但需收取元件成本费及维修服务费。送修中所发生的仪器运输和包装费用概由用户自理。

公司专门设立的技术服务中心竭诚为广大客户提供全面的技术服务与支持。如需要相关帮助，请拨打我公司服务中心的电话。

服务中心负责人直线：15821599307

单位：上海凌世电磁技术有限公司

地址：上海市同普路 1225 弄 5 号楼 2 楼

邮编：200333

电话：(+86)021-66300383 / (+86)021-56776010

传真：(+86)021-56775110

网址：www.emclioncel.com

E-Mail：support@emclioncel.com / sales@emclioncel.com