

定义:

在将产品提交**EMC**测试之前进行的**EMC**测试。

未通过型式认证后为改进设备而进行的EMC测试

通常在开发和制造电子产品的公司的设计实验室进行。

通常在设备、实验室空间和预算限制的情况下进行。

尽可能保持测试设置的基本性，同时尽可能模仿符合标准的设置



目标:

新产品应在设计过程中进行EMC性能测试，以防止型式认证失败，这将导致成本高昂的重新设计、延迟的生产升级和延迟的市场进入。符合性前测试必须在第一次通过时获得成功的型式认证。

合规前测试约束

预算

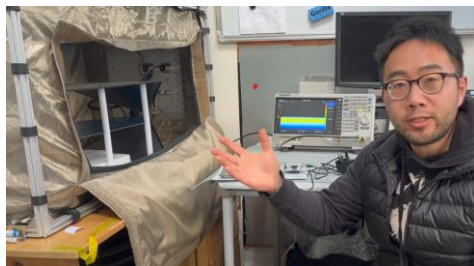
- 价格合理的频谱分析仪，带有EMI选项（Rigol、R&S、Siglent），而不是测量接收器
- 价格合理的EMC测试软件（Tekbox EMCview）
- 价格合理的换能器（Tekbox LISN、电流探头、天线、CDN等）

实验室空间

屏蔽帐篷或屏蔽袋代替屏蔽室

实验室或开放区域而非消声室

木制测量台和地平面的空间要求



复杂性:

不符合标准的设置

简化的设置

对测量结果的影响

哪些测试?

最频繁的测试

- 传导发射
- 传导抗扰度
- 辐射排放
- 辐射抗扰度

低难度测试

供电线路上的传导发射
控制和数据线上的传导发射
电源线上的传导抗扰度
控制线和数据线上的传导抗扰度

中等难度的测试

辐射抗扰度

高难度测试

辐射发射

合规前测试设置 准确度如何？

传导发射试验

与试验室报告具有良好的相关性
经过精心设置，非常到位

传导抗扰度试验

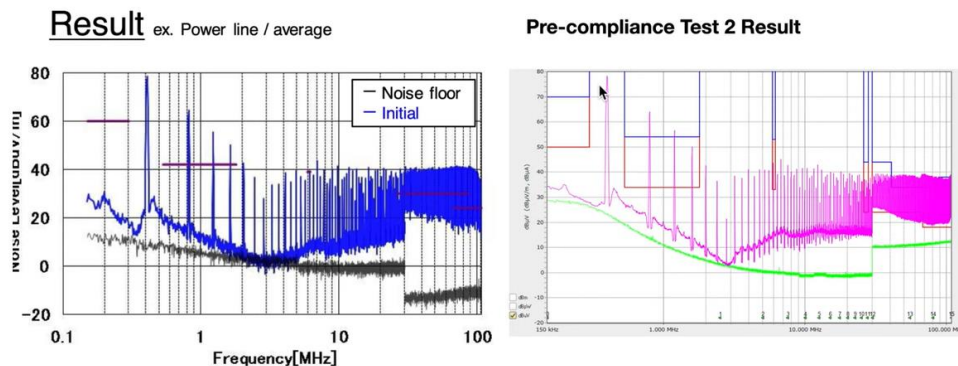
与试验室结果的良好相关性

辐射抗扰度试验

与试验室结果具有良好相关性

辐射发射试验

需要努力和经验，以实现与测试室报告的令人满意的相关性



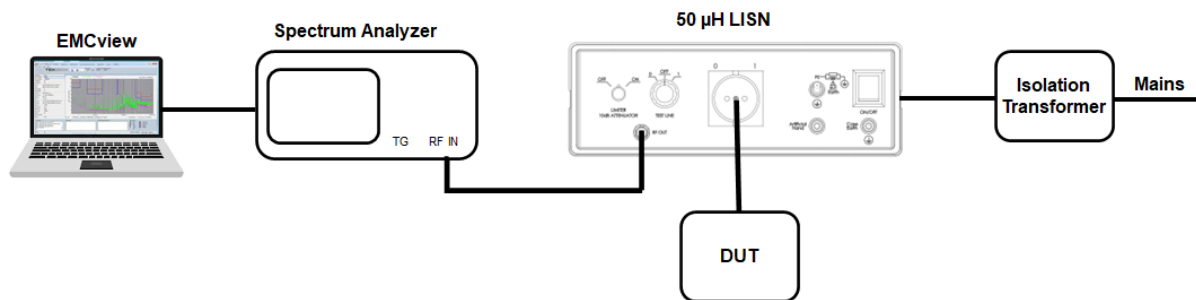
<https://www.youtube.com/watch?v=KHxbk4eToXs>

传导发射试验

传导发射试验

大多数进行的排放测试都是使用LISN进行的
50uH LISN，适用于工业或家庭环境中使用的产品
5uH LISN，适用于汽车产品

简化的设置



有关正确设置，请参阅相关标准

其他附件/换能器

射频电流监测探头

CDNE

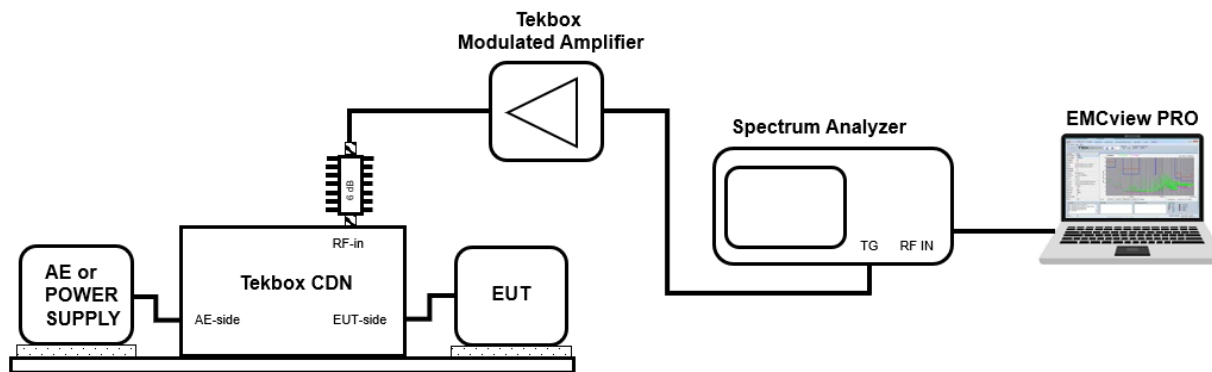
电压探头

传导抗扰度试验

传导抗扰度试验

大多数进行的排放测试都是通过CDN进行的

简化的设置



有关正确设置，请参阅相关标准

其他附件/换能器

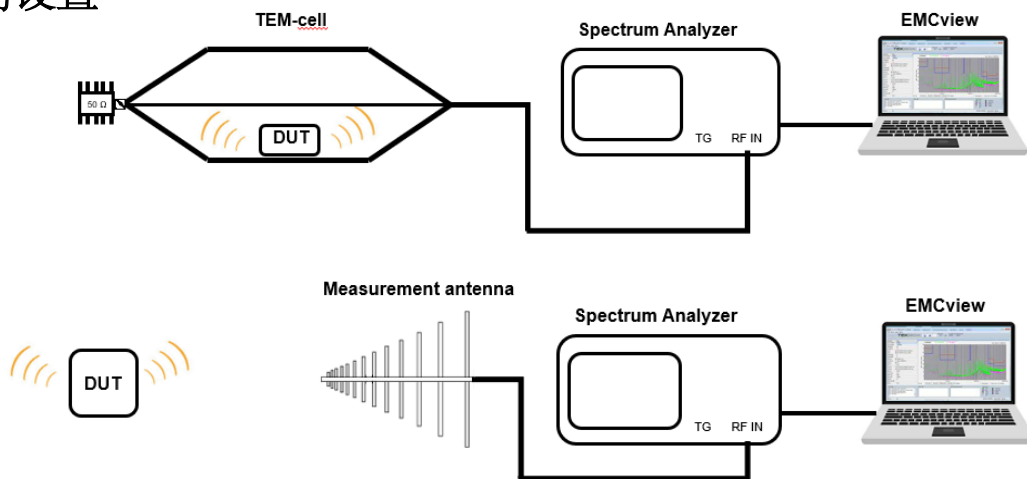
大电流注入探头
电磁夹具
管状波耦合器

辐射发射试验

辐射发射试验

大多数辐射发射测试都是在远场天线和暗室中进行的

简化的设置



有关正确设置，请参阅相关标准其他传感器

其他附件

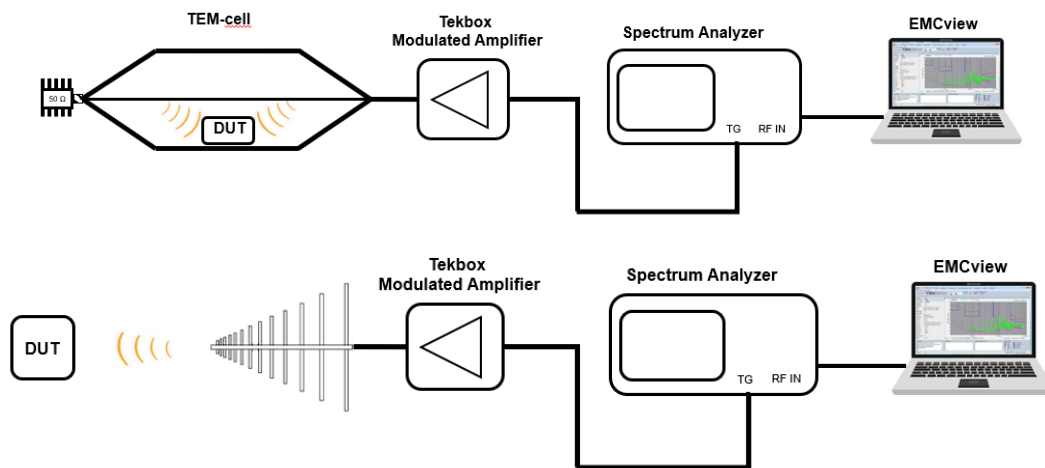
- GTEM-cell/GTEM小室
- TEM-cell/横电磁波室
- Large Loop Antenna/大型环形天线

辐射抗扰度试验

辐射抗扰度试验

大多数辐射抗扰度测试都是在远场天线和暗室中进行的

简化的设置



有关正确设置，请参阅相关标准

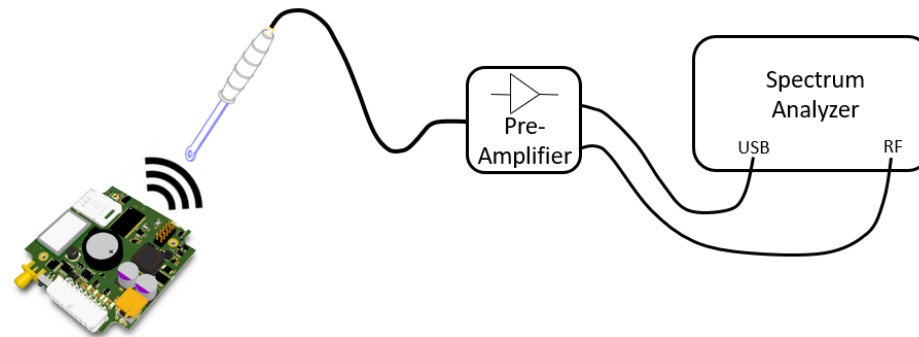
其他附件

- GTEM-cell
- TEM-cell
- Stripline/带状线

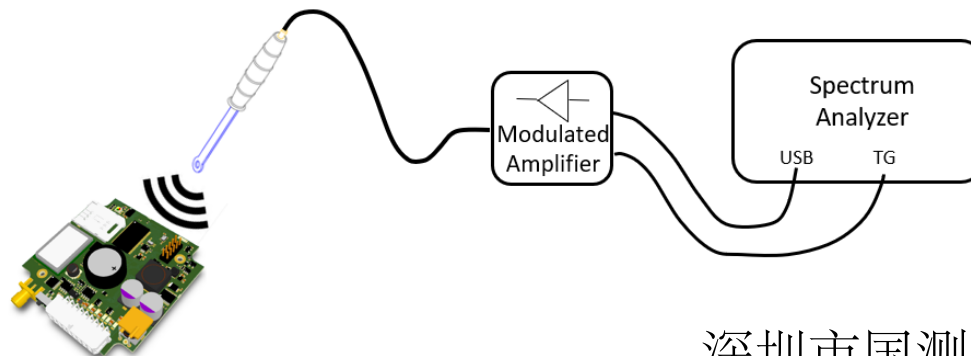
EMC问题的调试

使用近场探头来识别辐射发射的位置或对电磁辐射的易感性

辐射发射



辐射抗扰度



进一步信息，请联系我们！ www.ocetest.com
深圳市国测电子有限公司 0755-85261178