



CNI 508N2 耦合 / 去耦网络组



简介:

非屏蔽和屏蔽高速通信线耦合 / 去耦网络组

CNI 508N2 是市场上第一款可以将浪涌脉冲耦合到非屏蔽和屏蔽高速通信线上，且数据传输速率可达 1,000 MBit / s 的耦合 / 去耦网络组。CNI 508N2 作为耦合 / 去耦网络可用于将脉冲群和振铃波脉冲耦合到屏蔽和非屏蔽线上。

CNI 508N2 符合 IEC 61000-4-5 (Ed. 2.0 :2005) 标准 Figure 15 和 Figure 16 以及 IEC 61000-4-5 (Ed. 3.0 :2014) 标准 Figure 11 和 Figure 12 的要求。

主要特点:

- 可耦合至最多 4 对非屏蔽或屏蔽线
- 数据传输速率最高可达 1,000 MBit / s
- 浪涌测试电压最高可达 3 kV (1.2 / 50 us)
- 脉冲群测试电压最高可达 4 kV (5 / 50 ns)
- 在测试电压 3 kV 时残余浪涌电压限制在 50 V 以下
- 满足 PoE 和 PoE+ 要求
- 通过 RJ45 接头连接被试设备 / 辅助设备

符合标准:

- EN 61000-4-4
- EN 61000-4-5
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2

- IEC 61000-4-4
- IEC 61000-4-5

优点:

CNI 508N2 - 耦合 / 去耦网络

CN 508N2 - 非屏蔽高速通信线耦合网络

CNI 508N2 是专为高速通信线测试设计的耦合 / 去耦网络，在不会造成信号衰减的同时，支持高达 1,000 MBit / s 的数据传输速率。同时满足 IEEE 802.3af-2003 和 IEEE 802.3at-2009 标准关于的 PoE 和 PoE + 要求。

CNI 508N2 包含两个浪涌脉冲输入端口，一个用于直接将浪涌脉冲耦合到线上，另一个用于将浪涌脉冲耦合到屏蔽电缆（按照 IEC 61000-4-5 标准屏蔽电缆测试要求）。

浪涌：直接耦合

依照标准要求，使用串联电阻，使浪涌脉冲耦合到非屏蔽对称互联线上。

耦合网络包含所需的电阻和耦合原件，可以将 1.2 / 50 us 脉冲（电压最高 3 kV）耦合到最多 4 对高速通信线上。

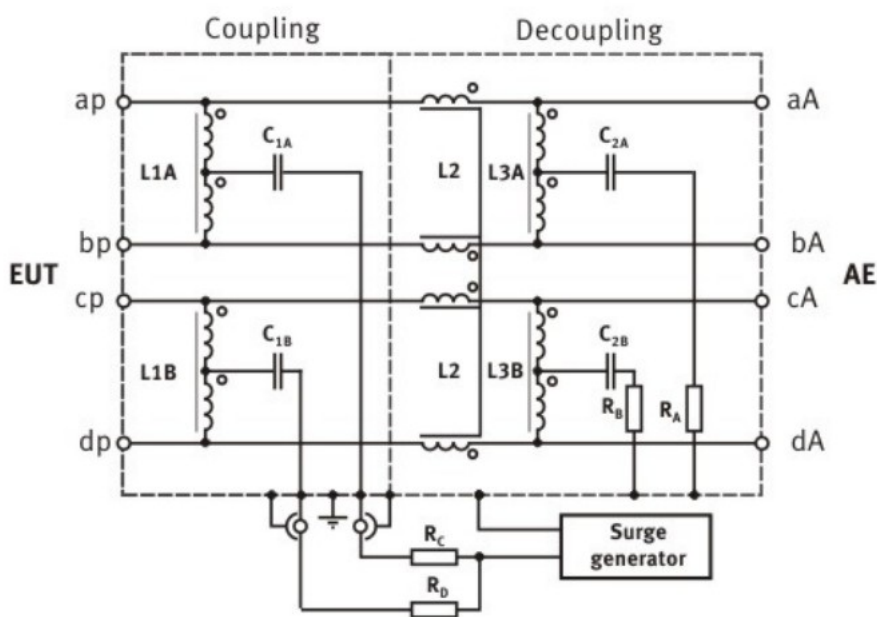
下图显示了耦合 / 去耦网络的规范设计：

Fig. 15 IEC 61000-4-5 (Ed. 2.0 :2005)

Fig. 11 IEC 61000-4-5 (Ed. 3.0 :2014)

脉冲群：

一个独立的同轴输入端口用于将电快速瞬变 / 脉冲群脉冲耦合到屏蔽电缆上。CNI 508N2 去耦部分对辅助设备端的电快速瞬变脉冲群脉冲进行去耦。



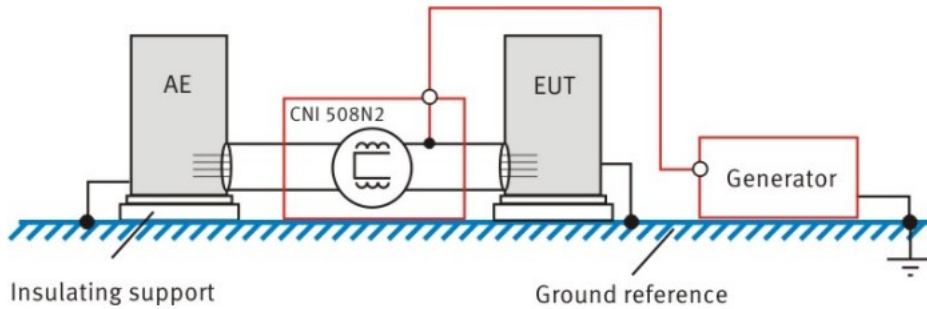
IEC 61000-4-5 (Ed. 2.0 : 2005) Fig. 15
IEC 61000-4-5 (Ed. 3.0 : 2014) Fig. 11

➤ **耦合至屏蔽线**

屏蔽线测试

现今，在屏蔽数据线上进行浪涌测试，需要设置很长的电缆和额外的电隔离电源，这样的设置不仅复杂而且危险。

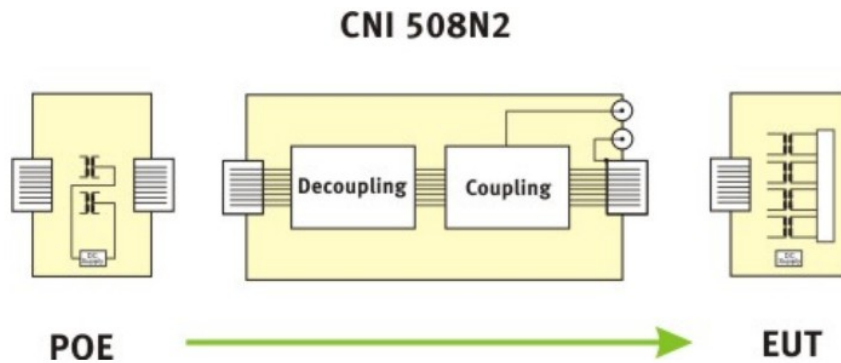
通过创新的 CNI 508N2，这一项测试及其测试设置变得异常简单。能够正确地对附件进行去耦，将浪涌脉冲直接耦合到测试电缆的屏蔽线上，并且不会施加到导电外壳。



➤ **POE 和 POE+ 需求**

POE 和 POE+ 供电的测试设置

PoE 和 PoE+ 测试应用的供电输入端口位于耦合 / 去耦网络的保护端（辅助设备）。电源经由 CNI 508N2 供给被试设备。按照标准，PoE 和 PoE+ 的供电电压范围为 36 V 至 57 V。



➤ **连接辅助设备端**

辅助设备端的设备保护

去耦网络辅助设备端的脉冲是衰减的。CNI 508N2 集成了一个额外的过压保护器，可以将线与地之间的剩余电压限制在 40 V 以下。

这一保护等级允许在指定的 36 V 至 57 V 电压范围内使用 PoE（以太网供电）供电。

这样的保护机制可以避免在某些测试应用情况下，脉冲电压过高对连接在辅助设备端的昂贵的辅助设备的损坏。为此，EM TEST 研发了额外的浪涌保护网络 SPN 508N1。

➤ **SPN 508N1 浪涌保护网络 (选件)**

用于非屏蔽和屏蔽高速通信线的浪涌保护网络

作为选件的 SPN 508N1 可以按照标准要求正确地将施加到辅助设备的浪涌脉冲进行去耦。当浪涌电压等级达到 2 kV 时，辅助设备端的剩余电压可以被限制在 10 V 以下。同时，在不造成信号衰减的情况下。数据传输速率可以达到 1000 MBit/s。

CNI 508N2 的剩余电压限制在 40 V 以下，而这样的电压有可能会损坏昂贵的附件。这时，可以将电压限制在 10 V 以下的 SPN 508N1 可以在各种高压测试时提供理想的保护。



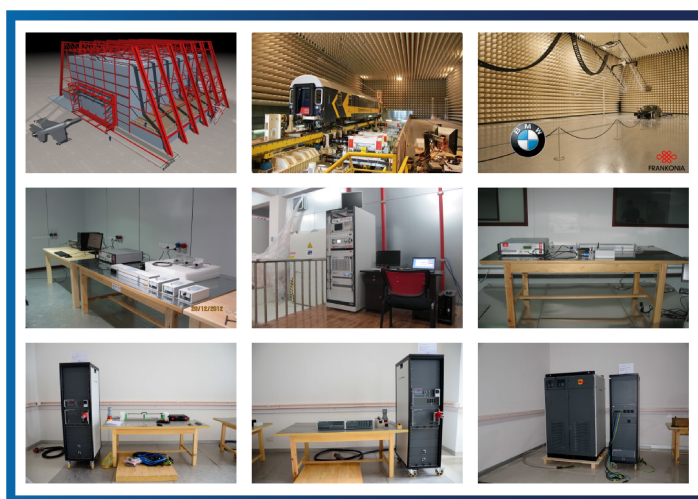
具体指标:

CNI 508N2 - 屏蔽和非屏蔽信线耦合 /去耦网络	
浪涌测试模式	
耦合模式	支持最多 4 对屏蔽和非屏蔽电缆
测试电压	最高 3 kV* (1.2 / 50 us) (* 只有当连接了 RJ45 接头时; 如未连接, 最高测试电压为 1.5 kV)
剩余电压	在浪涌电压 3 kV 时 剩余电压最高 50 V, 线 - PE
脉冲群测试模式	
耦合模式	支持最多 4 对屏蔽
测试电压	最高 4 kV* (5 / 50 ns) (* 只有当连接了 RJ45 接头时; 如未连接, 最高测试电压为 1.5 kV)
剩余电压	在脉冲群电压 2 kV 时剩余电压最高 40 V, 在脉冲群电压 4 kV 时剩余电压最高 60 V, 线 - PE
通信线测试	
输入 / 输出	RJ45 母头连接通信线
终端布置	第 1 对线: pins 1 / 2 第 2 对线: pins 3 / 6 第 3 对线: pins 4 / 5 第 4 对线: pins 7 / 8
数据传输速率	最高可达 1,000 MBit / s
保护	两对线之间 +- 60 V
操作电压	最高 57 V DC
操作电流	最大 1 A
输入	
屏蔽线浪涌 / 振铃波测试	SHV 接头
非屏蔽线浪涌 / 振铃波测试	SHV 接头

脉冲群测试	SHV 接头
环境要求	
温度	10 °C -35 °C
相对湿度	25 % - 75 %, 无凝结
大气压	86 kPa - 106 kPa
尺寸重量	
尺寸	270mm x 110mm x 140mm (长 x 宽 x 高)
重量	约 6.5 kg
选件 SPN 508N1 -非屏蔽和屏蔽线浪涌保护网络	
浪涌测试模式	
线数	4 对双绞线
最大放电电流	2 kA (8 / 20 us), 对 RJ45 连接无毁坏
剩余电压	最高 10 V
插入损耗	< -1.5 dB (300 kHz - 100 MHz)
通信线测试	
输入 / 输出	RJ45 母头连接通信线
终端布置	第 1 对线: pins 1 / 2 第 2 对线: pins 3 / 6 第 3 对线: pins 4 / 5 第 4 对线: pins 7 / 8
数据传输速率	最高可达 1,000 MBit / s
环境要求	
温度	10 °C -35 °C
相对湿度	25 % - 75 %, 无凝结
大气压	86 kPa - 106 kPa
尺寸重量	
尺寸	115 mm x 80 mm x 80 mm (长 x 宽 x 高)
重量	约 0.7 kg



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