

使用前请先阅读使用说明书

ZN3750CDN-M2/M3 耦合去耦网络

使用说明书



北京大泽科技有限公司

BEIJING DA ZE TECHNOLOGY CO.,LTD

1. 概述

CDN-M2/M3 耦合去耦网络，是根据中华人民共和国国家标准 GB/T17626.6-2008/IEC61000-4-6:2006,对 CDN-M2/M3 耦合去耦网络的要求而设计的（CDN-M2 双线，CDN-M3 三线）。本仪器将 CDN-M2 和 CDN-M3 和二为一；根据用户的不同的需要,用户可方便的通过仪器的上面板的按钮选择。

耦合和去耦装置被用于将骚扰信号合适地耦合到连接受试设备的各种电缆上；并防止测试信号影响非被测装置设备和系统；根据 GB/T17626.6-2008/IEC61000-4-6: 2006； CDN 耦合和去耦网络用于测量 9k~80MHz 范围内被测设备的传导骚扰抗扰度的性能。

耦合和去耦装置(即 CDN)可以用于电气照明设备 30M~300MHz 辐射骚扰测量；根据中华人民共和国国家标准 GB17743-2007/CISPR15: 2005；具体测量方法参看上述标准（将会在应用中详细介绍）。

本仪器的环境使用条件：工作温度 0℃~40℃。

2. 主要技术特性

1. 频率范围 150kHz~230MHz

2. 端口阻抗 $|Z_{ce}| = 150\Omega$

150kHz~26MHz 150Ω±20Ω

26MHz~80MHz 150Ω+60Ω-45Ω

80MHz~230MHz 150Ω±60Ω

3. 分压系数（EUT 端与 RF 端）

150kHz~230M 9.5dB +3dB/-1dB

4. 去耦系数（AE 端与 RF 端）

150 kHz: > 20dB

1.5 MHz: > 60dB

30 MHz: > 50dB

230MHz: > 25 dB

5. 电源（EUT 端和 AE 端）

(1)电压范围： AC 0~250V
 DC 0~400V

(2)电流范围： 0~16A

(3)频率范围： 0~60Hz

6. 信号端口： BNC 50Ω （最大输入信号 2W）

7. 外型尺寸： 200×120×100（mm）

8. 仪器重量： 1.3kg

3. 仪器操作说明

见：图 1 图 2 图 3

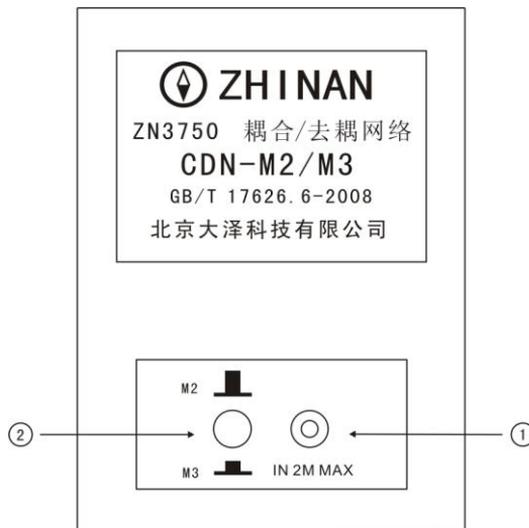


图 1 仪器的俯视图

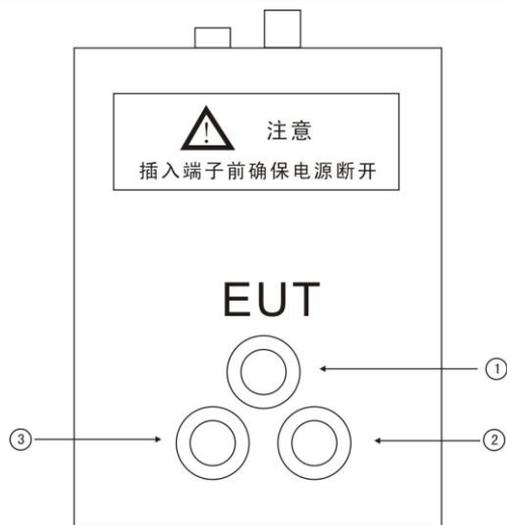


图2 仪器的前面板

警告：PE、L、N 千万不要接错，否则可能会引起仪器的损坏及重大的人身伤亡事故！

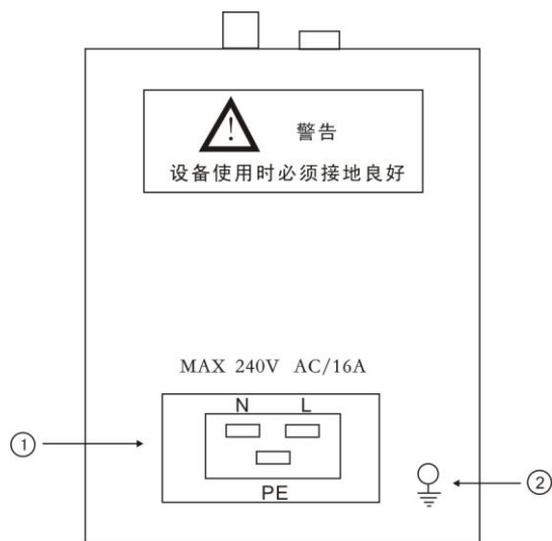


图3 仪器后面板

警告：PE、L、N 千万不要接错，否则可能会引起仪器的损坏及

重大的人身伤亡事故!

1.仪器的俯视说明 (见图 1)

①信号端口接头 为 BNC 50 Ω (连接测试仪器)

②按钮开关 CDN-M2;CDN-M3 转换开关

开关弹出 仪器使用在 CDN-M2

开关按下 仪器使用在 CDN-M3

2.仪器前面板说明 (见图 2)

EUT 端口 CDN 网络电源输出端接被测设备的电源线

①PE 接被测设备的电源线的接地端 (黄色)

②L 接被测设备的电源线的火线-L 端 (红色)

③N 接被测设备的电源线的零线-N 端 (黑色)

3.仪器后面板说明(见图 3)

①AE 端口 CDN 网络的供电输入端

②接地端子

4. 使用方法

1.将本裸机安装在可靠接地的金属平板上。

2.将待测设备电源线按要求连接在 EUT 端的 PE、L、N 若待测设备为两线供电则 PE 端不接。

警告! PE、L、N 千万不要接错。

3.本仪器的 AE 端与外部供电电源的 PE、L、N 接好;若供电电源没有接地线,即两线供电则 AE 端的 PE 不接。

警告：PE、L、N 千万不要接错！

- 4.根据测试的要求选择 CDN-M2 耦合去耦网络或 CDN-M3 耦合去耦网络。（参看仪器俯视图说明）
- 5.上述 4 步完成并确认无误后，给 CDN 外部电源供电。
- 6.根据需要按国家标准进行测试。
- 7.测试完毕将外部供电电源断开。

5. 应用

电磁辐射骚扰 30M~300M(CDN 法) 的测量。

根据中华人民共和国国家标准 GB17743-2007/CISPR 15:2005 附录 B 《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法》其 30M—300M 频率范围内的限值如下表：

CDN 法的共模端子电压限值

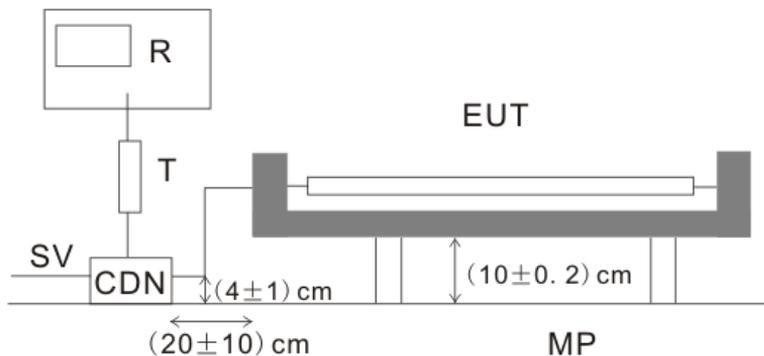
频率范围(MHz)	准峰值限值dB (μV) ^a
30 - 100	64 - - - 54 ^b
100 - 230	54
230 - 300	61
a 在转换频率处,应用较低限值 b 限值随着频率的对数增加而线性减少	

测量每一个 CDN 的 RF 输出电压时,用具有 120kHz 带宽和准峰值检波器的测量接收机进行测量,在 CDN 内 RF 信号被 CDN 分压系数衰

减约为 9.5dB，该值在实际的测试中应加到接收机给出的结果中去。另外由于在 CDN 的 RF 输出端有 6dB 衰减器，6dB 也应加到结果中去。

实验的布置如下图所示,照明设备放置在一块或者多块非导电的木块上,木块的高度 (10 ± 0.2) cm，木块放置在接地金属板上，金属板的尺寸比照明设备至少大 20cm。

CDN法的试验布置



R	测量接收机	CDN	耦合 / 去耦网络
SV	电源	EUT	受试设备
MP	接地金属板	T	6dB 50Ω 衰减器

照明设备通过一根长 (20 ± 10) cm 的电源电缆与适当的耦合 / 去耦网络相连接。电缆离金属板的距离应为 (4 ± 1) cm 的非导电支撑件，CDN 安装在金属板上。

CDN 的 RF 输出端，通过一个 6dB,50Ω 衰减器连接到有准峰值检波器的测量接收机。如果照明设备符合 CDN 法的共模端子电压限值表的要求，则被认为符合标准的限值。

6. 仪器配套

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| 1.ZN3750CDN-M2/M3 (150k~230M)耦合去耦网络 | 一台 |
| 2.使用说明书 | 一本 |
| 3.产品合格证 | 一个 |
| 4.输入电源线及输出配件 | 各一件 |
| 5. 6dB 50Ω 衰减器 | 一个 |
| 6.测试电缆 BNC-BNC 一米 | 一根 |

7. 保修内容

本仪器自发货之日起十八个月内，在运输、使用均符合规定的情况下，如发生故障由本公司负责保修。