

# 线性阻抗稳定网络

GLN-5040A

---

使用手册

固纬料号



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

**GW INSTEK**

本手册所含资料受到版权保护，未经固纬电子实业股份有限公司预先授权，不得将手册内任何章节影印、复制或翻译成其它语言。

本手册所含资料在印制之前已经过校正，但因固纬电子实业股份有限公司不断改善产品，所以保留未来修改产品规格、特性以及保养维修程序的权利，不必事前通知。

# 目录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 概述 .....           | 2  |
| 包装内容 .....         | 3  |
| 外观 .....           | 4  |
| 前面板 .....          | 4  |
| 后面板 .....          | 6  |
| 配件 .....           | 6  |
| 主要原理图 .....        | 7  |
| 测试设备安装 .....       | 8  |
| 安全注意事项 .....       | 8  |
| 测试设备安装原理图 .....    | 9  |
| 安装 .....           | 12 |
| 附录 .....           | 13 |
| GLN-5040A 规格 ..... | 13 |

# 概述

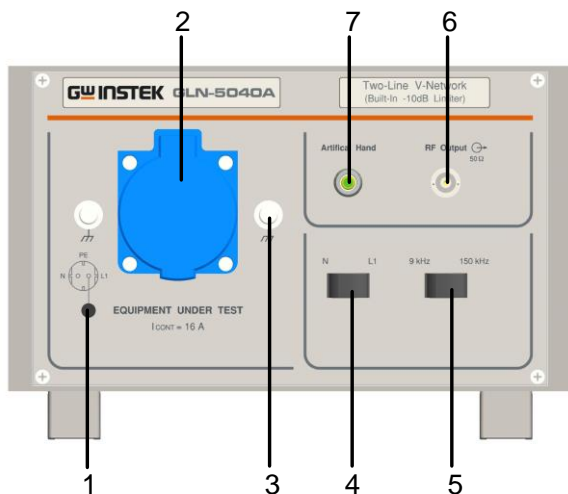
GLN-5040A LISN 是一个在 EMI 传导测试中需要使用到的产品。其为 EUT 终端提供稳定的阻抗，在参考传导发射范围内进行排放。GLN-5040A 也隔离了不必要的网络信号电源单元，接收器只有少部分测量装置的干扰电压。产品性能按照 V-networks 的 CISPR16-1-2 标准要求，在 9kHz ~ 30MHz 的频率范围内模拟  $50\mu\text{H} + 5\Omega$  ||  $50\Omega$  的阻抗。使用有着  $50\Omega$  输出阻抗的标准 BNC 输出接口与任意测量装置进行匹配，如接收器和频谱分析仪。该产品配备有 Artificial hand 功能，模拟手持类型测量，9kHz 和 150kHz 的高通滤波器选择功能允许产品根据相关标准选择正确的滤波器。GLN-5040A 也适用于信号相位装置传导（干扰电压）测量。由于设计原则，可能存在着大量的泄露电流。建议接地使用，如果需要也可与绝缘变压器连接使用。您可使用有着 900VA 输出容量的 GIT-5060，可满足绝大部分测试设备的要求。

# 包 装 内 容

| 项目                    | 数量  |
|-----------------------|-----|
| 线性阻抗稳定网络              | 1 台 |
| 德国标准 GB 插座            | 1 只 |
| BNC 连接线               | 1 根 |
| BNC-F 适配器转换为 N type-M | 1 只 |
| 用户操作手册                | 1 本 |
| 保修卡                   | 1 张 |
| 测试报告                  | 1 页 |

# 外观

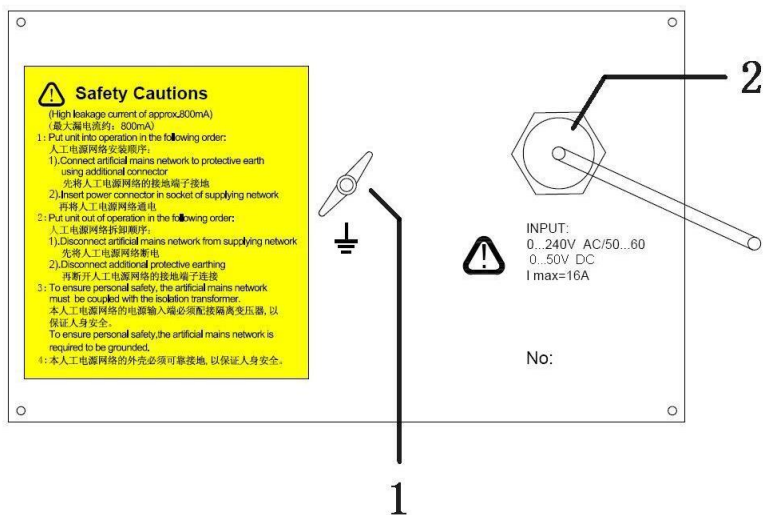
## 前面板



- |   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| 1 | L1 指示灯                        | 电源正确连接后,蓝色指示灯亮                             |
| 2 | 被测设备 (EUT) 电源接口               | 德国标准电源接口,产品配件中包含标准 GB 适配器                  |
| 3 | 参考接地                          | 参考接地用于连接至 EUT 的接地端。若 EUT 有需要独立接地的端子则连接至此端子 |
| 4 | N/L1                          | 被测相线选择开关                                   |
| 5 | 9KHZ, 150 KHZ 高通 (HP) 滤波器选择开关 | 根据所需产品标准选择正确的过滤器                           |

- 
- |   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| 6 | RF 输出接口         | 标准 BNC RF 母插头连接至接收器。其包括一个内建的 10dB 衰减器和脉冲限幅器。  |
| 7 | ARTIFICIAL HAND | 该功能模拟人手触摸手持设备上的金属触感。由 $510\Omega$ 和 $220\text{pF}$ 的网络组成。在实际应用中，终端应当与手持设备的人手触摸金属部分相连。 |

## 后面板



1 接地端子

接地端有一个 4mm 的蝶形螺母。该端子应用于接地保护而非接地参考。

2 电源出入插座

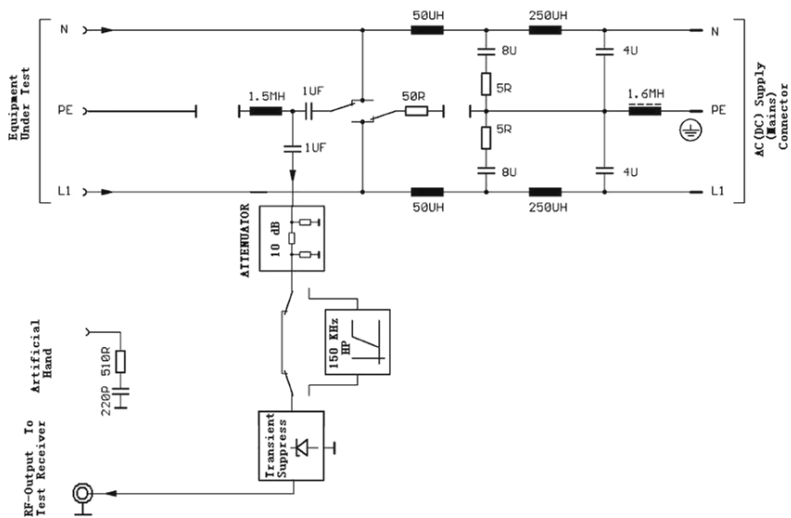
主要用于为被测物供电。

## 配件





# 主要原理图



# 测试设备安装

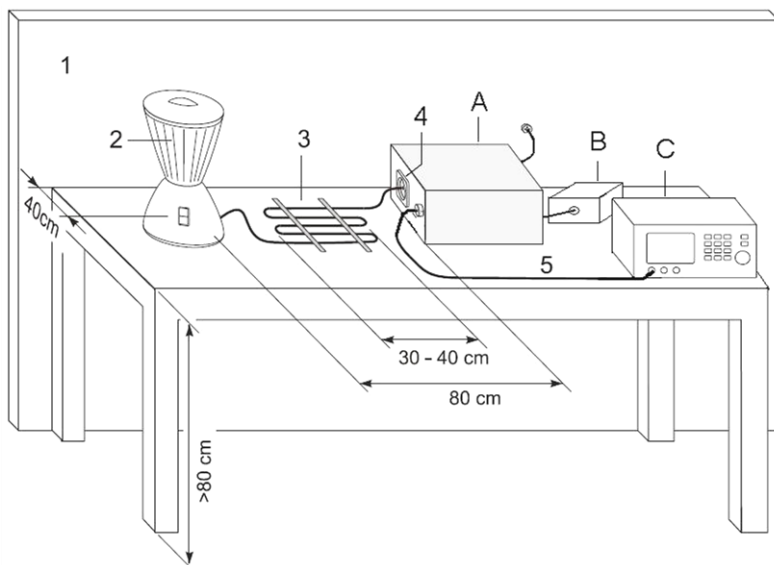
## 安全注意事项

---

1. 仿真电源网络必须使用隔离变压器进行隔离以确保人身安全。
2. GLN-5040A 必须接地以确保人身安全，尤其在未使用隔离变压器连接时。若 GLN-5040A 未接地可能导致严重触电事故。

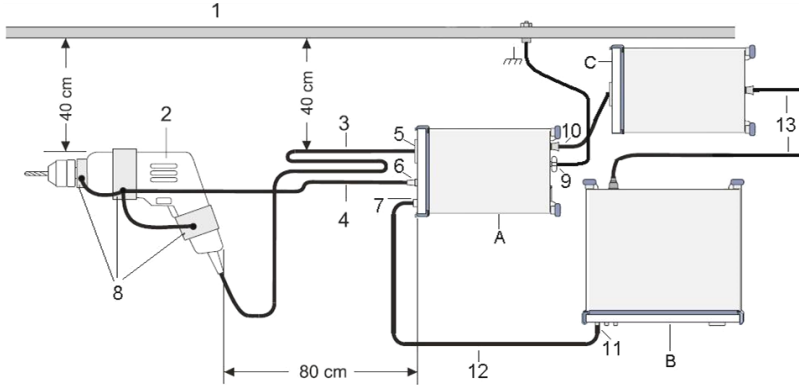
## 测试设备安装原理图

### 非手持设备传导测试图



| 项目 | 描述              |
|----|-----------------|
| 1  | 最小 2mx2m 金属板    |
| 2  | (EUT) 受验设备      |
| 3  | 电源线长度>1m 时的折叠方法 |
| 4  | EUT 电源接口        |
| 5  | 输出屏蔽线           |
| A  | 仿真电源网络          |
| B  | 隔离变压器           |
| C  | 接收器             |

手持设备传导测试原理图 (ETU 手持部分有金属外壳, 需要使用 Artificial hand)



| 项目 | 描述                   |
|----|----------------------|
| 1  | 最小 2mx2m 金属板         |
| 2  | (EUT) 被测设备           |
| 3  | 电源线>1m 时的折叠方法        |
| 4  | Artificial hand 连接线  |
| 5  | ETU 电源接口             |
| 6  | Artificial hand 接线端子 |
| 7  | 传导干扰信号输出接口           |
| 8  | 手持金属件, 由几部分组成, 与导线相连 |
| 9  | 接地端子                 |
| 10 | 仿真电源网络接口             |
| 11 | 输入接口                 |
| 12 | BNC 电缆               |
| 13 | 电源线                  |
| A  | 仿真电源网络               |
| 10 |                      |

- 
- B            接收器
  - C            隔离变压器

## 安装

---

- 步骤
1. 将 GLN-5040A 与测试接收器的地线接地
  2. 连接绝缘变压器和 GLN-5040A 的线性阻抗稳定网络。
  3. 连接至 EUT; 参考上述原理图将设备放至正确的位置
  4. 将 GLN-5040A 干扰信号输出端连接至 EMI 接收器输入端
  5. 根据测试标准选择正确的滤波器
  6. 将 GLN-5040A 连接至连着电源的隔离变压器，打开电源进行测试
  7. 测试期间，使用 GLN-5040A 上的相位线开关选择不同的相位线
- 
- 注意
- 使用设备时，请勿在潮湿的，爆炸性的或易燃的环境中打开箱盖。使用前请确保设备表面清洁干燥
  - 使用直流电源时，最大电压应当小于 50V
  - 熟悉安全需求和正确测试前请仔细阅读使用手册
  - 以防万一，推荐使用绝缘变压器
  - 如若出现任何问题请联系我们。出现意外情况请勿尝试打开维修盖。

# 附录

## GLN-5040A 规格

|                               |  |     |
|-------------------------------|--|-----|
| 频率范围                          | 9kHz-30MHz   |     |
| 线性阻抗                          | (50 $\mu$ H+5 $\Omega$ )  50 $\Omega$ V type, Two-Line V-Network |     |
| 测试电路相数                        | 单相   |     |
| AC 电压范围                       | 0~240V AC+10%  |     |
| AC 频率范围                       | 50~60Hz $\pm$ 5%   |     |
| DC 电压范围                       | 0~50V DC   |     |
| 最大允许电流(连续的) 各国具体接口型号参考图 1 或型号 | 型号 1: 德国(Schuko 接口)  | 16A |
|                               | 型号 2: 英国   | 13A |
|                               | 型号 3: 法国   | 16A |
|                               | 型号 4: 中国/澳大利亚  | 10A |
|                               | 型号 5: 美国   | 15A |
| 高通滤波器 (可选择的)                  | 150kHz   |     |
| EUT 和测量接收器端口之间的电压部分因子         | 10dB   |     |
| 内置脉冲限制器响应阈值                   | 130dB $\mu$ V  |     |
| RF 输出                         | BNC(母头)/50 $\Omega$  |     |
| Artificial hand               | 有  |     |
| EUT 电源接口                      | 德国标准电源插座   |     |
| 工作温度范围                        | +5 $^{\circ}$ C~+45 $^{\circ}$ C                                 |     |
| 储存温度                          | -40 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C                                |     |
| 安全标准                          | EN61010  |     |
| EMC                           | EN61326  |     |
| 尺寸                            | 338mm(长) $\times$ 237mm(宽) $\times$ 133mm(高)                     |     |
| 重量                            | 4.2kg  |     |
| BNC 同轴电缆                      | 2m   |     |

认证 CE(EN61010-1:2010  
EN61326-1:2013  
EN61000-3-2:2014  
EN61000-3-3:2013)

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| <b>Model 1:</b> |  | Germany as well as Austria, Finland, the Netherlands, Norway, Russia, Sweden, Korea; occasionally: Portugal, Spain |
| <b>Model 2:</b> |  | UK, Ireland, Hong Kong, Malaysia, Singapore  |
| <b>Model 3:</b> |  | France, Belgium and Czech Republic   |
| <b>Model 4:</b> |  | China, Australia, New Zealand  |
| <b>Model 5:</b> |  | USA, Canada, Japan, Taiwan, Mexico, Central America  |

图 1 各国具体接口型号