

# 8780 泄漏电流仪

## 使用说明书

(Ver 1.10)



产品符合标准《DB37/T 557--2005 数字式电参数测量(试)仪》。  
产品适用的型式批准证书编号：89E0105-37。

### 青岛青智仪器有限公司

地址：青岛市崂山区山东头路 58 号盛和大厦 1 号楼五层

邮编：266101

电话/传真：0532--81920028(多线)，81920029(多线)

技术热线：(0) 13953270323

网址：[Http://www.qingzhi.com](http://www.qingzhi.com)

## 一、功能说明

8780 泄漏电流仪是采用单片机与模数转换技术设计的智能型仪表。它利用单片机对模拟信号进行采样，并对采集到的数据进行运算处理，将计算结果以数字的形式显示出来。

8780 泄漏电流仪具有以下特点：

1. 直观的数字显示，较高的测量精度，有效地避免读数误差。
2. 真有效值测试，对失真的波形同样有较高的测量精度。
3. 具有可扩展（可选功能）的串行通讯口，可以实现远程通讯。
4. 具有电压、电流上下限报警功能，并提供声光报警功能。
5. 具有短路保护功能。
6. 量程自动切换功能。

## 二、主要性能及技术指标

8780 泄漏电流仪的测量信号为工频（45~65）Hz 电流。主要用于常规用电设备的安全测试。测试参数及技术指标如下：

测量参数	测量范围	分辨力	基本误差
交流电压（V）	5~300	0.1 V	±（0.4%示值+0.1%量程）
交流电流（mA）	0.005~20.00	0.001mA	

其它技术参数如下：

项 目	交流电压	交流电流
输入阻抗	>600K $\Omega$	1 750 $\Omega$ ± 250 $\Omega$
允许过载	120%*量程	
输入方式	浮置输入	
数据更新	约 3 次/秒	
转换速率	约 15000 次/秒	
工作电源	AC 220V±15% 50Hz±2%	
整机功耗	< 5 VA	
外形尺寸	95 x 328 x 300	
工作环境	(0~50) °C； (20~90) % RH； (86~106) kPa	

**备注：**上述指标为普通产品，定制产品以顾客订货合同为准。

**可扩展功能（选件）： 串口通讯 RS232 或 RS485**

当用户需要通过计算机获得仪表测试数据时，请在订货时选择仪表扩展通讯功能。

方式 1：RS232-C 适用于仪表直接与计算机通讯。通讯距离小于 10 米

方式 2：RS485 适用于仪表经 RS485/232 转换器后与计算机通讯。通讯距离小于 1000 米。

**三、仪表使用说明**

**3.1 仪表前面板说明**

8780 型数字电参数测量仪的前面板由电源开关部分、显示窗口部分、按键部分组成。

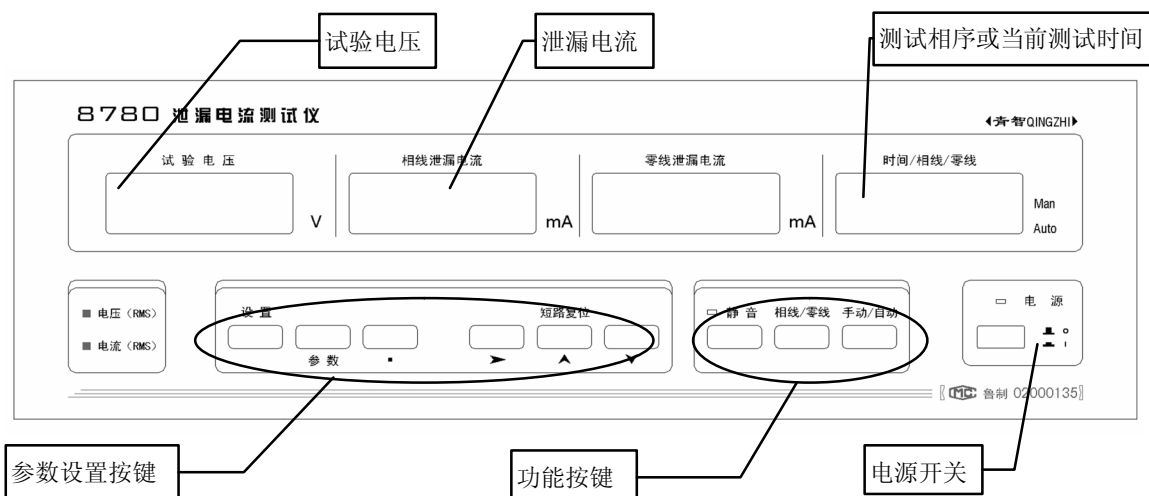


图 1 8780 泄漏电流仪前面板示意图

显示窗口部分有四个显示窗口，四个显示窗口分别显示电压、相线泄漏电流、零线泄漏电流、时间。

**3.2 参数设置**

◆ “设置”：进入/退出参数设定状态。进入参数设定状态后，电压窗口显示“SET”字符，电流窗口显示当前参数，频率窗口显示当前参数值。

◆ “参数”：选择要设置的参数，符号含义如下

参数符号	含义	设置按键操作说明
TIME	自动状态相线零线切换时间	◆ “.” 按键：改变设置参数的当前值的小数点位置。
A <sup>-</sup> - -	电流上限	

U _ _ _	电压上限	◆ “>” 按键：改变设置参数的当前数码管（闪烁位）位置。 ◆ “^” 按键：循环增加设置参数的当前闪烁位的值。 ◆ “v” 按键：循环减小设置参数的当前闪烁位的值。 <b>操作见示例 1。</b>
U _ _ _	电压下限	
dELY	报警延迟次数 (每次约 0.3 秒)	
Addr	仪表通讯地址 (1~255)	
bPS	通讯速率 (选择有效)	

◆ “短路复位” 按键

当所检测泄漏电流超出 20mA 时，仪器自动切断检测电路，蜂鸣器长鸣，按下此键可重新进入正常测试状态。

◆ “静音” 按键

用来打开与关闭蜂鸣器的报警，按键上方的指示灯点亮时表示蜂鸣器报警被屏蔽。

◆ “手动/自动” 按键

用于切换相线/零线泄漏电流的工作方式，处于手动状态时，手动指示灯亮；反之自动指示灯亮，第四窗口显示切换时间，并倒计时，时间到，自动完成相线零线的切换，循环执行。

◆ “相线/零线” 按键

手动切换相线零线，相线时，第四窗口显示“L” 零线显示“N” 表示为零线，对应窗口显示各自的泄漏电流。

### 3.3 设置操作示例

◆ 示例 1： 设置电流上限 (A \_ \_ \_ = 0.500 mA)：

表 2 设置操作示例

操作按键	窗口 4	操作说明	备注
参数	0000	当前设置参数	1. 操作“设置” 按键，开始参数设置。 2. 带边框的字符为闪烁位，所有操作仅对闪烁位有效。 3. “右移位” 操作按键和“增加” 按键可以循环操作。 4. 如果 30 秒钟不操作，自动退出并不保存更改后的参数。
> 按键	0000	右移位 1 次	
^ 按键	0500	循环增加， 操作 5 次	
• 按键	0.500	闪烁位右移 1 位	
参数	U _ _ _	进入电压上限设置	

#### 四、仪表接线及使用方法

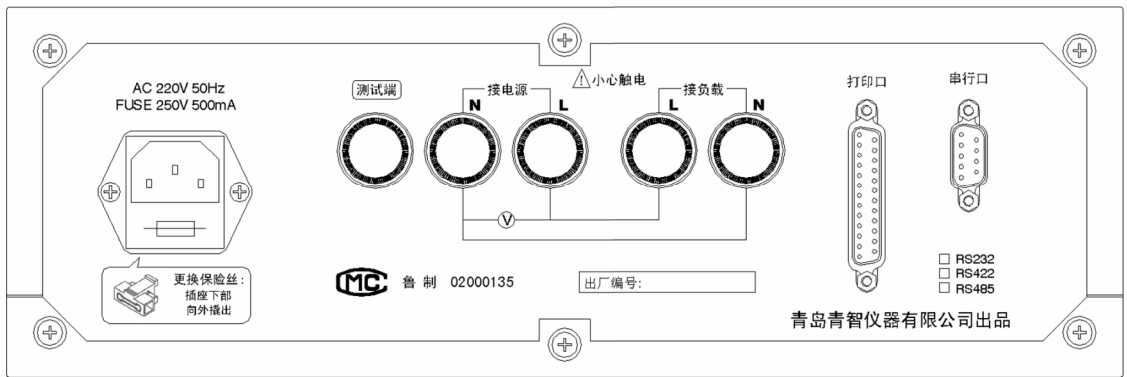


图 2 仪表后面板示意图

1. 将电源插头插入本仪器 220V 电源插座中接通电源；
2. 选择好工作方式，SOURCE 接测试电源 LOAD 接被测负载，L 接相线 N 接零线，测试端接负载外壳；
3. 按下电源开关仪器显示为零；
4. 将被测电路接通，此时显示测试电压和泄漏电流，自动方式下相线零线电流值在两个窗口轮换显示；反之则一个窗口固定显示某一个相值。另一个显示 0；
5. 当被测负载泄漏电流超出设定值（设定值不等于 0）时，蜂鸣器断续报警，电流窗口闪烁，超出 20mA 时，蜂鸣器长鸣，显示“---”，按复位键恢复正常测试。
6. 当被测试设备的工作电流较大时（大于 5A 以上），建议采用图 3 的测试接线图。

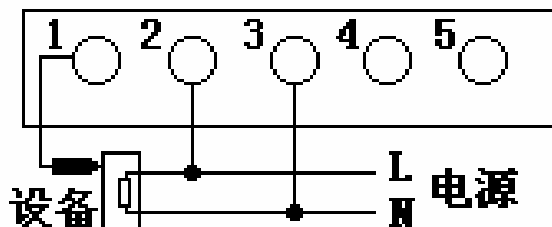


图 3 8780 测试大功率设备的使用方法

#### 五、使用注意事项

1. 仪器外壳必须接地良好，测试者应踏在绝缘垫上；
2. 测试电源的相线零线接入时，必须与仪器标注一致；

3. 被测仪器必须放在与大地完全绝缘的台面上，且被测仪器与大地没有任何连线；
4. 测试端外接引线时，应注意漏电保护；
5. 仪器应在推荐的工作条件下使用；
6. 不要超过仪器的测量极限使用；
7. 排除故障时须切断，并将电源插头脱开。

## 六. 仪器的存贮、保养与维护：

1. 仪表开机时无显示，电源指示灯不亮，请检查仪表电源是否接通，电源电压是否正常，保险丝是否熔断；
2. 仪器应小心轻放，不得摔掷；
3. 如仪器长期不用，应每三个月通电工作两个小时；
4. 仪器的贮存条件为：
  - a) 温度：0-40℃；
  - b) 湿度：< 80% RH；
  - c) 仓库内应保持干燥、无酸碱、易燃、易爆等化学物质和其它腐蚀性气体。

## 七. 装箱清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	数字电参数测量仪	1	台	
2	仪表用电源线	1	根	
3	仪表用 0.5A 保险丝	2	只	
4	仪表使用说明书	1	份	
5	仪表检测报告	1	份	
6	保修单	1	份	
7	开箱检验反馈单	1	份	
8	测试线	1	根	
9	打印电缆		根	选择打印功能时提供
10	上位机通讯软盘		张	选择通讯功能时提供

注：其中 9、10 项根据不同的型号和客户要求决定是否装箱。