



DBC-352 型晶闸管测试仪

技术说明书

沈阳信达思创电力电子研究所

目 录

1 概述	2
2 技术参数	2
3 工作原理框图	2
4 结构特征	2
5 使用方法	3

1 概述

本仪器是晶闸管和整流管少子寿命的专用测试设备。适用于各种反向阻断型晶闸管、逆导晶闸管、双向晶闸管及各种整流管的参数测试。本测试仪设计先进，结构合理，并具有数字显示，直接读取少子寿命值，自动测试，操作简便等特点。其技术指标符合 GB4024-83 标准的规定。是电力半导体器件生产厂最为理想的检测设备。

2 技术参数

- 2.1 触发电流范围：0—500mA
- 2.2 少子寿命测量范围：0.1—99 μ s
- 2.3 测试分辨率：0.1 μ s
- 2.4 重复测试频率：1Hz
- 2.5 工作条件
 - 电源：AC 220V \pm 10% 50HZ
 - 温度：0—40 $^{\circ}$ C
- 2.6 整机功耗：小于 50VA
- 2.7 整机重量：约 10Kg
- 2.8 整机尺寸：440 \times 150 \times 440mm

3 工作原理框图

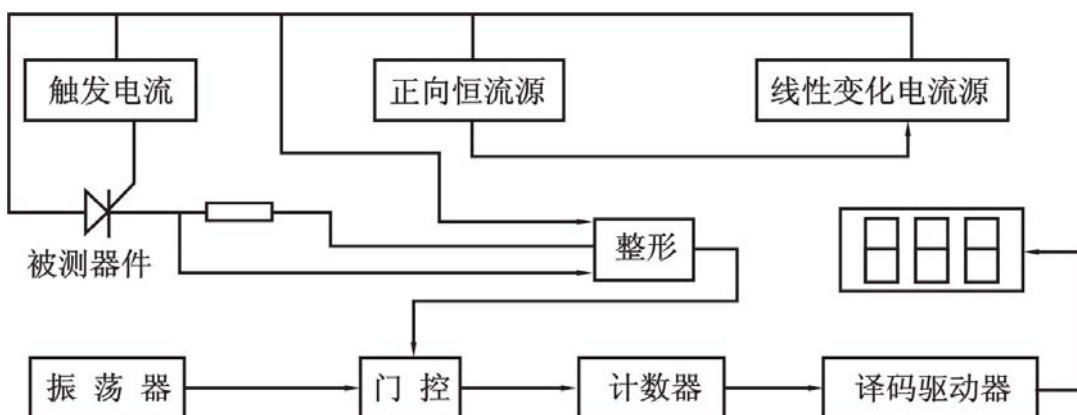


图 3.1 工作原理方框图

4 结构特征

本仪器为箱式结构，数字显示，读数直观方便。前部是面板，装有控制键、数字显示表和接线端子等。后盖板上装有三线电源插座和保险丝盒。（保险丝为 0.5A/250V）。

本仪器安放无特殊要求，但仪器外壳要可靠接地（本仪器外壳与后盖板的三线电源插座中点相连），以保证仪器的测量精度和操作人员的安全。

5 使用方法

5.1 面板说明(参见面板图)

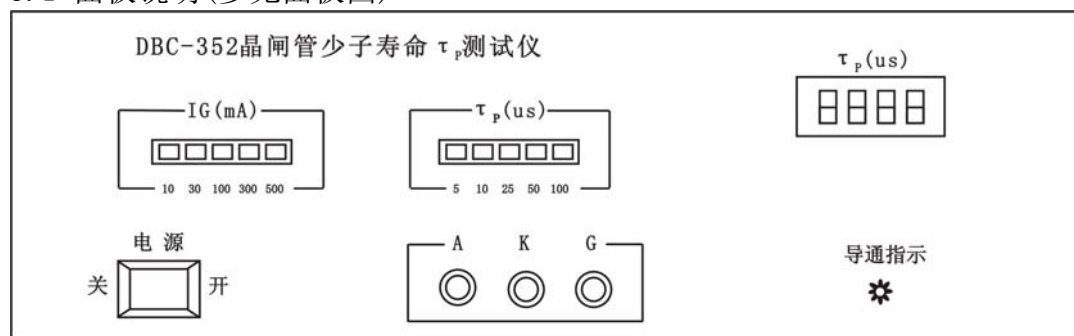


图 5.1 面板图

5.1.1 “电源”开关

此开关掷向开时，内藏指示灯亮，电源接通。

5.1.2 “A、K、G”接线端子

被测器件接线端子。

5.1.3 “ τ_p 显示表”

显示被测器件的少数寿命，单位微秒。

5.1.4 “ I_G ”触发电流选择键

用于选择被测器件的触发电流。

5.1.5 “ τ_p ”量程选择键

用于选择少数寿命的测量范围。

5.1.6 “导通指示”灯

被测器件导通时，指示灯亮。

5.2 操作方法

5.2.1 打开“电源”开关

5.2.2 接好被测器件

5.2.3 选择被测器件的门极触发电流“ I_G ”

该键共分 5 档。分别为 10mA；30mA；100mA；300mA；500mA。

首先选择 10mA 档(将该键按入)，如果“导通指示”灯亮，说明被测器件触发导通。如果“导通指示”灯不亮，说明被测器件未触发导通，应当选择 30mA 档(将该键按入)，以此类推，直到“导通指示”灯亮为止。

这里要强调指出：门极触发电流档，一定选择在被测器件刚好导通(“导通指示”灯刚亮)的位置，不要使触发电流过大。

5.2.4 选择少子寿命“ τ_p ”量程键

当被测器件导通后，仪器会自动对被测器件进行测试。“ τ_p 显示表”会以 1Hz 的频率显示一组数值。这时，我们要根据显示数值来选择“ τ_p ”量程键。

显示值为 0.1—5 μ s	选择“5”档
显示值为 5—10 μ s	选择“10”档
显示值为 10—25 μ s	选择“25”档
显示值为 25—50 μ s	选择“50”档
显示值为 50—100 μ s	选择“100”档

例如，显示值为 9 μ s，而“ τ_p ”量程键处在“25”档的位置上，请您选择“10”档。选择“10”档后，如果显示值为 5—10 μ s 之间的某一数值，该值就是被测器件的少子寿命值。如果选择“10”档后，显示值又变为 0.1—5 μ s 之间的某一数值，请您再选择“5”档。也就是说，少子寿命“ τ_p ”量程键的选择，要经过反复几次选择，直到显示值与档位相对应。

5.2.5 更换被测器件后，按 5.2.2—5.2.4 条操作即可。