



DBC-021-B

晶闸管伏安特性测试仪

使 用 说 明 书

襄樊荣恒电力电子有限公司

电话：0710-3560261 传真：0710-3560792

网址：www.xfrongheng.com Email：info@xfrongheng.com

目 录

一、概述	第 2 页
二、技术参数与要求	第 2 页
三、面板图	第 3 页
四、使用方法	第 3 页
五、使用注意事项	第 4 页
六、附图	第 4 页



襄樊荣恒电力电子有限公司

电话：0710-3560261 传真：0710-3560792

www.xfrongheng.com Email: info@xfrongheng.com

晶闸管双向伏安特性测试仪使用说明书

一、概述:

晶闸管的伏安特性是晶闸管的最基本特性, 这项特性的好坏, 直接影响到器件在整机上的正常使用。因此, 检测晶闸管的伏安特性在晶闸管器件的生产、经销及使用过程中都是十分重要的。

我们研制的 DBC-021-B 晶闸管伏安特性测试仪, 其特点是能同时向被测器件施加正向和反向峰值电压, 正反方向的峰值电压和漏电流同时显示, 简化了操作步骤, 提高了测试效率。该设备测试方法符合国标 JB/T7624-94《整流二极管测试方法》和 JB/T7626-94《反向阻断三极晶闸管测试方法》的规定, 线路设计简捷精练, 采用单片机控制, 机内示波器可直接观看伏安特性曲线, 测试参数由数字面板表显示, 超漏电流自动保护, 自动复位, 高压供电回路自动稳压, 输出高压不受电网波动影响。该仪器具有体积小, 重量轻, 操作简单, 测试准确, 保护可靠、维修方便等特点, 能测试各种晶闸管 (KP、KK、KA、KS) 及晶闸管模块的 V_{DSM} 、 V_{RSM} 、 V_{DRM} 、 V_{RRM} 、 I_{DSM} 、 I_{RSM} 、 I_{DRM} 、 I_{RRM} 与各种整流二极管 (ZP、ZK) 的 V_{RSM} 、 V_{RRM} 、 I_{RSM} 、 I_{RRM} 等参数。是晶闸管及整流管器件生产厂、经销商及整机厂检测器件伏安特性参数最为理想的专用检测设备。

晶闸管在使用过程中, 由于受到过流、过压、过热等诸多因素的影响, 其伏安特性将会逐渐变差, 甚至不能维持正常使用或损坏, 因此在进行维修时, 对已用过的元件和要新上机的元件进行检测确认性能良好后再上机, 对尽快排除设备故障很有好处。

二、技术参数与要求:

1. 正反向峰值电压测量范围: 0—5000V
2. 正反向峰值漏电流测量范围: 0—100mA
3. 峰值漏电流保护设定范围: 0—99mA
4. 机内双线示波器可观看动态峰值电压与峰值漏电流的变化伏安特性曲线波形
5. 工作环境: 海拔不超过 2000 米
环境温度: 0~40℃



襄樊荣恒电力电子有限公司

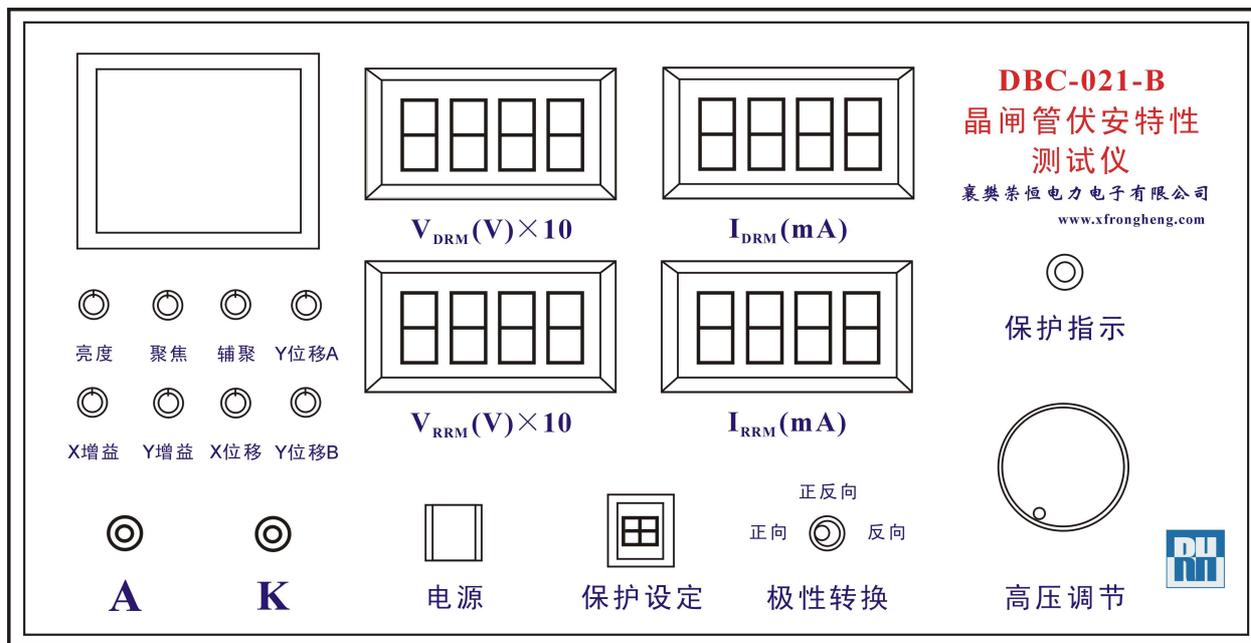
电话: 0710-3560261 传真: 0710-3560792

www.xfrongheng.com Email: info@xfrongheng.com

晶闸管双向伏安特性测试仪使用说明书

- 相对湿度: <85%
- 无导电及爆炸性尘埃
- 无腐蚀金属和破坏绝缘的气体或蒸汽
- 无剧烈振动和冲击
6. 测量精度: $\pm 5\%$
7. 整机电源功耗: AC220V $\pm 10\%$ 50Hz, 小于 150VA
8. 整机外形尺寸: 200 × 400 × 360mm
9. 整机重量: 约 8Kg

三、面板图:



四、使用方法:

1. 检查高压调节旋钮反时针调到零, 打开电源开关, 按极性接好被测管。
2. 调节仪器的亮度、聚焦、辅聚、X位移和Y位移旋钮使示波器上的光点聚焦最佳,

晶闸管双向伏安特性测试仪使用说明书

亮度适宜，并使光点位于示波器屏幕左下角为佳。

3. 将保护设定调在要求保护的漏电流值。一般测室温电压时，保护设定在 5mA 左右。
4. 将正向 / 双向 / 反向开关置于正向，顺时针调节高压调节旋钮，测出正向重复峰值电压及正向重复峰值漏电流后将高压调节旋钮反时针调到零。此时再将正向 / 双向 / 反向开关置于反向，顺时针调节高压调节旋钮，测出反向重复峰值电压及反向重复峰值漏电流。在测试过程中若因漏电流超过保护设定值则保护动作，保护指示灯亮，设备自动断开加在被测管 A、K 端的高压，此时将高压调节旋钮反时针旋到底，仪器即自动复位。当正向 / 双向 / 反向开关置于双向时，即实现正反向同时测试功能，可同时测试双向的伏安特性，正反向的峰值电压和漏电流同时显示，示波器上同时显示两条伏安特性曲线，当其中一向达到保护漏电流时，设备即保护。

五、使用注意事项：

1. 三线电源插头的地端要可靠接地，以确保测试人员的安全。
2. 测试峰值电压后，应养成习惯及时将高压调节旋钮调到零，禁止在加上高压时调节保护设定及正反向，测试过程中严禁用手触摸元件导电部分，以免电击。
3. 测试不带散热器的管芯时，要加一定的压力，以免管芯内部接触不良产生测试误差，或因为内部打火损坏被测元件。
4. 测试元件耐压时应尽量不要测到保护动作，以确保元件不被击穿损坏。
5. 仪器应放于平稳桌面上，严禁敲打振动，因机内示波管的灯丝受振动后很容易断而损坏。

六、附图：



襄樊荣恒电力电子有限公司

电话：0710-3560261 传真：0710-3560792

www.xfrongheng.com Email: info@xfrongheng.com