



DBC-101-I_{FSM}

二极管浪涌电流测试台

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

DBC-101-I_{FSM} 二极管浪涌电流测试台使用说明书

一、概述:

二极管元件在实际使用中,除了能长期通过额定通态平均电流外,还应能承受一定倍数的浪涌过载电流而不致损坏,以便适应在各种应用中的要求。二极管的浪涌过载电流如果超过其允许范围,轻者引起元件性能变坏(如伏安特性、通态峰值电压的变化),重者造成烧毁穿通而失去反向阻断能力。通过浪涌过载电流测试合格的器件,可以大大提高其在使用中的可靠性。

我们开发研制的 DBC-101-I_{FSM} 二极管浪涌电流测试台,主要是依据 JB/T7624-94《整流二极管测试方法》和 JB/T7626-94《反向阻断三极管测试方法》的有关规定而设计的。该设备线路设计简洁精练,采用单片机控制,完成对电容自动充电、自动稳压,自动检测浪涌电流的实际波形和峰值,并存储保持。浪涌电流峰值由数字表显示,浪涌电流波形由波形接口输出供外接示波器观察分析。该设备具有技术先进、性能可靠、体积小、重量轻、操作简单、测试重复性好、维修调试方便等特点,是电力半导体器件生产厂家必备的试验检测设备。

二、主要技术指标:

1. **I_{FSM}** 测试范围: **200A—2000A±3%**
2. **I_{FSM}** 波形: 分两档,分别为底宽 **7.5—8.5mS** 和 **9.2—10.2mS** 的近似正弦半波
3. **I_{TSM}** 测试频率: 单次波
4. 设有浪涌次数记录显示,为重复多次浪涌提供方便。
5. 设有 **I_{TSM}** 存储波形观察接口,为维修调试提供方便。
6. 整机电源: **AC220V、50Hz**,平均功率小于 **1KVA**。
7. 整机外型: **600×600×960** 滚轮式落地机柜,可自由移动。

三、使用方法:

1. 设备到达后应进行检查,若无运输损坏,即可进行通电试运行。
2. 将 **I_{FSM}** 设定拨码开关拨为 **000**,将 **I_{FSM}** 微调反时针旋到 0,按启动按钮,设备得



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

DBC-101-I_{FSM} 二极管浪涌电流测试台使用说明书

电，面板上的三只表都为 **0**，若浪涌次数表不为 **0**，按计数复位即为 **0**。

3. 将被测元件按 **A**、**K** 极性接好，注意要旋紧螺丝。将波形转换开关打向需要的底宽 (**8.3 mS** 或 **10mS**)，将 **I_{FSM}** 设定拨为需要浪涌的电流值 (注意实际 **I_{FSM}** 值约为设定值×**10A**)。此时 **V_C** 表将有指示，当 **V_C** 表稳定后即可按一下测试按钮，设备即放出浪涌电流，其峰值由 **I_{FSM}** 表显示。若此值不为设定值，可通过调节 **I_{FSM}** 微调进行修正，可反复几次到调准，再换测另一只同样大小的器件时，**I_{FSM}** 微调就可不必再修正。每次测试结果可通过按面板上的复位按钮清除掉，也可每次不必按复位按钮，设备在进行下一次测试时能自动进行刷新处理，存储保持新的测试结果。
4. 测试完毕按面板上的停止按钮，设备即断电停止工作，此时设备将自动接通放电电阻放掉主回路电容器上的剩余电压，以确保安全。

四、使用注意事项:

1. 设备三线电源插头的地端要可靠接地，以确保设备及操作人员的安全。
2. 接被测管 **A**、**K** 的线不可太细太长，并应可靠旋紧接触良好。否则将造成打火或测试重复性差。
3. 测试中有响声和振动属于正常现象，但应定期对设备进行检查，看有关紧固螺丝是否有松动，若有松动应进行重新拧紧，特别是固定电感的螺丝更应注意。
4. 当测试小电流元件时，若 **I_{FSM}** 已设定很大，机内储能电容的电压已充到很高，为避免大电流损坏元件，可停机进行放电并改变设定后再进行测试。
5. 当须打开机壳进行检修时，必须停机等待主回路储能电容上的电彻底放掉后，才能动手进行检修，以确保安全。



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