

DI-5NS-FRD-D二极管反向恢复时间测试仪

产品名称	DI-5NS-FRD-D二极管反向恢复时间测试仪
公司名称	深圳艾克思科技有限责任公司
价格	68000.00/台
规格参数	trr::15ns-1.999uS 超前主脉冲:: 20ns 脉冲宽度:2-3us
公司地址	宝安区航城街道恒丰工业城
联系电话	15604406391 13715190003

产品详情

DI-5NS-FRD-D二极管反向恢复时间测试仪

本机主要特点：

- 1.trr用数字显示。
- 2.可测试特别快速的整流二极管和管芯，zui小可稳定测试恢复时间达10ns。
- 3.正向电流间歇通过；对被测管加热小，trr显示不易飘移。
- 4.可选中国，日本和台湾地区的四种测试条件测试。
- 5.有恢复波形和前置脉冲输出口，便于连接示波器观测波形。
- 6.有自校讯号，便于使用中自检。
- 7.有通讯接口，可以用于自动测试。

本机是根据GB4023-86《普通整流二极管》标准要求的测试方法设计的，用于测试特别快速的整流二极管的反向恢复时间参数。该参数是表征二极管反向损耗的主要参数。例如，在电视机和开关电源的应用中，使用本机测控该参数，可提高开关电源效率，减少电视机的行辐射及管子发热，从而保证产品性能。本机又扩充了日本，台湾的典型测试条件，以适应于国内大量的台湾投资企业使用。

本机使用的条件为SJ2075-82的第II组。

本机设有Trr自校功能，在负载电阻为75 档时，按下自校钮，即行自校。

本机的Vr，IF值均由机内定值，仅由维修/计量人员调准，面板上无可调旋钮，避免了使用人员操作不当导致的误差。

本机设有恢复波形插口，便于用示波器观看波形。如示波器无延迟，可用本机的前置脉冲作触发。

本机负载电阻的75 档是按SJ4023-86标准要求设计的，而10 和100 档是按日本有关公司的标准要求设计的。1 档是按台湾地区和国外的测试标准要求设计的。

一 技术指标

测试脉冲：

宽 度：2-3us；

周 期：100us±1%；

上冲、振铃：10% (75 档)；

前 沿：5ns (75 档)；

前置脉冲：

幅 度：2V；

超前主脉冲：20ns；

测试条件：

负载电阻(Q) 正向电流(mA) 反向电压（电流） 读数点(V)

A	75	50	10V	1
B	100	10	10mA	0.1
C	10	100	100mA	0.1
D	1	1000	1A	0.1

负载电阻误差 ±1%。

正向电流（电压）误差 ±3%，（75 ）。 ±5%，（其它档）。

反向电流（电压）误差 ±5%。

测试范围：

trr: 15ns-1.999uS;

准确度: $\pm 5\%+3/-5$ 字(75 、 1 档) ; (15ns)

$\pm 7\%+3/-5$ 字(10 、 10 档) ; (30ns)

外形尺寸(mm) : 230X210X80;

电 源 : AC 220V $\pm 10\%$, 50Hz ;

重 量 : 2.5Kg;

消耗功率 : 10VA;

二 使用方法

1. 如上图所示，正确连接测试盒和电源箱，正供电电源和负供电电源的线不可以接错红黑对应相接，DB25排线正确连接，Trr BNC线正确连接，示波器BNC线按需要连接。
2. 正视电源箱，按箱体左下角按键开机。
3. 设定正供电电源和负供电电源的电压和电流，一般应用，推荐正供电电压为11.00V，电流1.500A，负供电电压为12.00V，电流1.000A，可通过面板操作按键或者通信指令设定，两电源的设定电压均不能超过24.00V，否则测试盒有损坏风险，设定过程中严禁开启输出，输出关断的情况下设定，设定好了再输出。
4. 将管子按正负极性置测试端，根据被测管的测试要求，按下负载电阻开关的相应档（代表相应测试标准），电源箱面板表头即显示恢复时间。
5. 要注意恢复时间是对温度极其敏感的参数，而且敏感程度和工艺关系很大。例如；手直接拿管子和同一管子长时间测试，均会使trr值显示变大。
6. 不要将测试端引线任意加长，以免trr较小时出现较大的误差。
7. 测试大电流管时应用1 档，以减少结电容的影响，如果发现1 档位电流不够，可适当提高正供电电源电压，zui高不建议超过18V。
8. 显示值以不带示波器为准。
9. 不测管子时的显示数字无意义，不需修正，不影响使用。
10. 拔掉电源箱和测试盒之间的Trr测试BNC线，用镊子或者导线等短路电源箱上的BNC头，如果表头显示不是0，按下归零按键使其归零。仅做校准用，该操作不需要经常进行。

三 通讯协议

如上图所示，通信采用RS232转串口USB连接PC机或者其他上位机的方式。

串口的参数为：波特率115200、数据位8、停止位1、无校验、无流控。

设定正电源电压：

格式分析：

命令长度0x08 功能字0xC0 主机地址0x80 从机地址0x38 数据 D1 D2 D3 D4 32位四个字节由高到低加和校验（长度加到数据zui后一个字节）校验高 校验低

数据发送：电压是00.00的格式，把原数据x100后变成整数，再拆分成字节发

设定电压12.00V：0xAA 0x55 0x08 0xC0 0x38 0x80 0x00 0x00 0x04 0xB0 0x02 0x34

设定电压10.00V：0xAA 0x55 0x08 0xC0 0x38 0x80 0x00 0x00 0x03 0xE8 0x02 0x6B

设定正电源电流：

命令长度0x08 功能字0xC1 主机地址0x80 从机地址0x38 数据 D1 D2 D3 D4 32位四个字节由高到低加和校验（长度加到数据zui后一个字节）校验高 校验低

数据发送：电流是0.000的格式，把原数据x1000后变成整数，再拆分成字节发

设定电流4.700A：0xAA 0x55 0x08 0xC1 0x38 0x80 0x00 0x00 0x12 0x5C 0x01 0xEF

设定电流1.500A：0xAA 0x55 0x08 0xC1 0x38 0x80 0x00 0x00 0x05 0xDC 0x02 0x62

设定正电源开关：

命令长度0x05 功能字0xC2 主机地址0x80 从机地址0x38 数据 D1
加和校验（长度加到数据zui后一个字节）校验高 校验低

正电源关机：0xAA 0x55 0x05 0xC2 0x38 0x80 0x00 0x01 0x7F

正电源开机：0xAA 0x55 0x05 0xC2 0x38 0x80 0x01 0x01 0x80

设定负电源电压：

命令长度0x08 功能字0xB0 主机地址0x80 从机地址0x38 数据 D1 D2 D3 D4 32位四个字节由高到低加和校验（长度加到数据zui后一个字节）校验高 校验低

设定电压12.00V：0xAA 0x55 0x08 0xB0 0x38 0x80 0x00 0x00 0x04 0xB0 0x02 0x24

设定电压10.00V：0xAA 0x55 0x08 0xB0 0x38 0x80 0x00 0x00 0x03 0xE8 0x02 0x5B

设定负电源电流：

设定电流4.700A：0xAA 0x55 0x08 0xB1 0x38 0x80 0x00 0x00 0x12 0x5C 0x01 0xDF

设定电流1.500A：0xAA 0x55 0x08 0xB1 0x38 0x80 0x00 0x00 0x05 0xDC 0x02 0x52

设定负电源开关：

命令长度0x05 功能字0xB2 主机地址0x80 从机地址0x38 数据 D1
加和校验（长度加到数据zui后一个字节） 校验高 校验低

负电源关机：0xAA 0x55 0x05 0xB2 0x38 0x80 0x00 0x01 0x6F

负电源开机：0xAA 0x55 0x05 0xB2 0x38 0x80 0x01 0x01 0x70

切换档位1：0xAA 0x55 0x05 0xA0 0x38 0x80 0x01 0x01 0x5E

切换档位10：0xAA 0x55 0x05 0xA0 0x38 0x80 0x02 0x01 0x5F

切换档位75：0xAA 0x55 0x05 0xA0 0x38 0x80 0x03 0x01 0x60

切换档位100：0xAA 0x55 0x05 0xA0 0x38 0x80 0x04 0x01 0x61

当前被测件恢复时间查询：0xAA 0x55 0x04 0xA1 0x38 0x80 0x01 0x5D