

DF-80A型二极管正向压降测试仪

产品名称	DF-80A型二极管正向压降测试仪
公司名称	深圳艾克思科技有限责任公司
价格	.00/个
规格参数	
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

一、概述

XTECH DF-80A型二极管正向压降测试仪是专为测量二极管正向压降而设计。它采用四线测量法，避免了线上过大压降导致的数据偏差，适合大功率二极管的正向压降测量。

二. 技术参数

- 1.脉冲电流调节范围：0A~80A
- 2.脉冲宽度：300us
- 3.开路输出电压：15V
- 4.正向压降测量范围：0~5V@40A ;0~2V@80A
- 5.正向压降测量精度： 1%
- 6.供电电压：AC220V ± 10% , 50Hz
- 7.消耗功率： 185W
- 8.工作温度：25 ± 10
- 9.串口RS485通信接口
- 10.配置上位机电脑,输出二极管伏安特性曲线
- 11.测试仪器可脱机独立运行

三、产品简介

测试仪器的前面板包括设定电流表，正向压降表，电流调节旋钮，电源开关，二极管正极负极接线端子。测试二极管正向压降的时候，通过前面板的四线夹子，红色线和二极管的阳极连接，黑色线和二极管的阴极连接。触发开关为不带锁的复位按键，当按钮按下时，测试仪器输出一个300uS的大电流脉冲，电流调节旋钮顺时针调节为增大电流，逆时针为减小电流，旋转一格，电流步进0.1A。

仪器背面板具有脚踏开关，计算机通信口，通风风机，电源插头，保险丝座，保险丝为2A。如图2所示。使用时，先连接220VAC电源插头，然后将RS485通信接口通过专用连接线（厂家配发）和RS485接口连接，出风口包装良好通风。

风机为温度控制风机，当内部散热器温度超过45度时，风机开启，温度低于40度后，风机停止。脚踏开关和正面板上的触发开关并联，二者功能一致；后面板的微调旋钮为企业标准定标使用，调节时使用专用螺丝刀，正常使用情况请勿调节。

四、使用方法

本仪器采用四线测量法，四个接线柱两侧边缘的接线柱为测试端子，中间两个接线柱为脉冲电流输出。为保证测量精度，请使用和本测试仪配套的测试电缆测量。

注意:应使用仪器配套的电缆，否则测量数据可能有误。

测试步骤分单机测试步骤和电脑联机测试步骤，单机测试可以方便快捷的测试二极管的某一个或者几个电流情况下对应的压降，电脑联机测试可以详细分析二极管的伏安特性曲线。

1、单机测试步骤：

- (1) 使用四线测试夹红色连接二极管阳极，黑色连接阴极；
- (2) 打开电源开关；
- (3) 调节测试电流；
- (4) 按下前面板上的触发开关按钮或踩下脚踏开关；
- (5) 前面板上的数字表读取正向压降参数；

2、电脑联机测试步骤

- (1) 连接测试仪器后面板上的DB9和USB转RS485转接线；
- (2) USB转RS485转接线和电脑连接；
- (3) 使用四线测试夹红色连接二极管阳极，黑色连接阴极；
- (4) 打开电源开关；打开电脑程序；
- (5) 程序操作读取曲线；

3、软件操作步骤：

- (1) 打开电脑程序图标“二极管正向压降测试仪”；
- (2) 选择串口号，点击图标按钮打开串口；
- (3) 设置采样速率，0.1Hz~10Hz；低频测试器件温升小，高频测量速度快，可根据需要选择；
- (4) 选择脉冲宽度为300uS（软件是定制的通用版本，内部是50~300uS可选择，但是针对DF-80A，大电流测试情况下，只能选择300uS脉宽测试）；
- (5) 输入起始电流0A；终止电流为80A；扫描点数为1~80点；
- (6) 打开测试仪电源开关，点击开始扫描；
- (7) 数据处理，在曲线绘图区域，通过鼠标右键，可以导出bmp格式的图片 and excel格式的数据，如图4所示。

五、电流电压参数定标

测试仪器定标为XTECH公司的企业标准，如果客户需要自主订立标准，可通过后面板标定微调旋钮自主修改。

1.电压采集标定；

接线如图5所示，将四线测试夹中间的红色和黑色电流脉冲

图5 正向压降电压标定接线

输出端从测试仪上拔出，然后黑色测试夹接电压源负极，红色测试夹接电压源正极，定标电源电压设置到5V。打开电源开关，打开电脑上位机电脑，进入单点采集界面，电流设置0A，脉冲宽度300uS，然后点击“确定”如图6所示。

通过调节测试仪器后面板上的“电压采集微调”螺钉，顺时针为增大，逆时针为减小。在图6中，左边为调节前，采集电压和标定电压相比大，逆时针调节“电压采集微调”大约3圈，获得图6右的结果，电压采集标定完成。

2.电压显示标定；

如果测试仪器前面板“正向压降*V”显示值不等于5.000V，通过调节“电压显示微调”螺钉，顺时针增大，逆时针减小，直到显示为5.000V，电压显示标定完成。

3.电流设定值标定；

将四线测试线的香蕉插头插回前面板接口，夹子和47mohm精密采样电阻连接，打开电脑上位机电脑，进入单点采集界面，电流设置50A，脉冲宽度300uS，然后点击“确定”如图7所示。电流*电阻=测试电压， $50A \times 0.047 = 2.35V$ 。测量值和计算值不相等，通过调节后面板“电流设定微调”螺钉调节，顺时针增大，逆时针减小，直到采样值和理论值相等。

4.电流显示标定；

如果测试仪器前面板“设定电流*A”显示值不等于50.00A，通过调节“电流显示微调”螺钉，顺时针增大，逆时针减小，直到显示为50.00A，电流显示标定完成。

以上四步标定，使得测试仪器精度满足您企业标准要求。

六、注意事项

- 1、本测试仪jinxian测试二极管，请勿在测试仪上试图连接其他器件，尤其电感电容类器件juedui禁止连接。
- 2、应保证本测试仪工作在规定的供电电压和温度条件下，保证测量准确度。
- 3、本仪器内有高压，非zhuanye人员请勿擅自开启外壳，当心触电。
- 4、本仪器需zhuanye人士使用。