

半导体实验室功率MOSFET电参数测试系统

产品名称	半导体实验室功率MOSFET电参数测试系统
公司名称	西安易恩电气科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:西安易恩电气 产地:陕西西安 用途:半导体器件测试仪
公司地址	西安市高陵区融豪工业城(中小企业创业示范园 微型第10座5层01号)
联系电话	029-86095858 15249202572

产品详情

MOSFET综合测试系统技术指标

1 栅极-源极电压V_{GSS}及漏电流I_{GSS}

电压V_{GSS} : -20V-20V 误差 ± 3% ± 0.2V

电流I_{GSS} : 0.01-10A 误差 ± 3% ± 0.01A

漏极电压 : V_{DS}=0V

2 漏极-源极电压V_{DSS}及电流I_{DSS}

漏极电压V_{DSS} : 0-150V 误差 ± 3%

漏极电流I_{DSS} : 0.1A-10mA 误差 ± 5% ± 0.1A

栅极电压V_{GSS}=0V

3 栅极-源极阈值电压V_{GSS(th)}

V_{GSS(th)} : 0.1-10V 误差 ± 3% ± 0.1V

显示栅极-源极阈值电压V_{GSS(th)}

V_{DS}= V_{GSS}

漏极电流ID : 0.1-2mA 误差 $\pm 3\%$

4 RDS (on) /IDM

RDS (on) : 0~2m

栅极电压VGS : 10V 误差 $\pm 2\% \pm 0.2V$

漏极电流ID : 10-2000A 误差 $\pm 3\%$

漏极冲击电流IDM : 10-3500A 误差 $\pm 3\%$

5 二极管压降测试VF/ISM

VF : 0.1-5V 误差 $\pm 3\% \pm 0.01V$

栅极电压VGS : 0V

电流IF : 10-2000A 误差 $\pm 3\%$

反向冲击电流ISM : 10-3500A 误差 $\pm 3\%$

6 热敏电阻R

R : 0~10K

7 开关时间测试条件

ID : 50A ~ 900A

VDS : 0V ~ 50V

VGS : 0V ~ + 20V $\pm 3\% \pm 0.1V$

Rg : 5R、10R可选择

I负载 : 感性负载、阻性负载

I电感范围 : 20H、50H、100H、200H

I电阻范围 : 0.05R

8 MOSFET开关特性测试参数

开通延迟td(on) : 20ns-10 μs

20ns ~ 99ns $\pm 3\% \pm 1ns$;

100ns ~ 999ns $\pm 3\% \pm 5ns$;

1000ns ~ 10 $\mu s \pm 3\% \pm 10ns$ 。

上升时间 t_r : 20ns-10 μ s

关断延迟时间 $t_d(\text{off})$: 20ns-10 μ s

100ns ~ 999 μ s \pm 3% \pm 5ns ;

下降时间 t_f : 20ns-10 μ s

9 二极管反向恢复特性测试

FRD测试条件 :

正向电流 I_F : 50A ~ 900A

反向电压 V_r : 0V ~ 50V

负载 : 感性负载可选

电感范围 : 20 μ H、 50 μ H、 100 μ H、 200 μ H

FRD测试参数 :

反向恢复时间 t_{rr} : 20ns ~ 2 μ s

1000ns ~ 2 μ s \pm 3% \pm 10ns。

反向恢复电荷 Q_c : 10nC ~ 10 μ C

10nC ~ 100nC \pm 3% \pm 2nC ;

100nC ~ 1000nC \pm 3% \pm 10nC ;

1 μ C ~ 10 μ C \pm 3% \pm 50nC。

反向恢复电流峰值 I_{rm}

10 栅极电荷测试

测试条件 :

集电极电流 I_D : 0A ~ 900A

集电极电压 V_{DS} : 0V ~ 50V

栅极电压 V_{GS} : 0V ~ +20V \pm 2% \pm 0.1V

负载 : 感性、阻性负载

电感范围 : 20 μ H、 50 μ H、 100 μ H、 200 μ H

电阻范围 : 0.05R

测试参数 Q_g : 20nC ~ 20 μ C

20nC ~ 100nC \pm 5% \pm 10nC ;

100nC ~ 1000nC \pm 5% \pm 20nC ;

1 μ C ~ 10 μ C \pm 5% \pm 50nC ;

10 μ C ~ 20 μ C \pm 5% \pm 100nC。

11 雪崩测试

I电源电压 : 20-200V

I雪崩能量 : 实测

I雪崩电流 : 1A-200A

I电感 : 30uH、100uH、200uH

I电压波形 : 方波

I脉冲宽度 : 100 μ S-800mS

I测试频率 : 单次/重复

12 控制方式及夹具说明

控制方式 : 计算机控制 ;

数据采集方式 : 计算机采集 ;

测试结果显示方式 : 计算机显示 ;

计算机显示测试结果并可记录测试数据，测试记录表格按照用户提供的格式进行编写，器件编号输入方式手动输入；

本系统采用研华计算机进行时序控制、数据采集、数据显示等，测试系统具有人性化的操作界面，操作者可对测试条件等参数进行设置并保存，并可对测试数据进行存储，为了对测试结果进行统计和分析，记录数据可转为Excel表格格式。

夹具加热功能：

温度控制精度范围 : 75 ~ 150 ；

75 -125 \pm 1.0 ；

125 -150 \pm 1.5 。

设备出厂时含一套测试夹具及适配器两个，后续添加适配器另行协商。