



济南市半导体元件实验所

MOS 场效应晶体管系列产品

LYCS2P30 型 P 沟道 MOS 场效应晶体管

1 特性

- 开关速度快，输入阻抗高；安全工作区宽，温度稳定性好；
- 静电敏感等级：1B；
- 封装形式：A3-02B/SO-8C/SOT-223C。



A3-02B 型

2 质量等级及执行标准

G 级：QZJ840611，Q/RBJ1005QZ。



SOT-223C

SO-8C

3 最大额定值

最大额定值见表 1，除另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C}$ 。

表 1 最大额定值

参数 产品型号	P_D (W)	BV_{DSS} (V)	V_{GS} (V)	I_{DM1} ($T_c=25^\circ\text{C}$) A	I_{DM2} ($T_c=100^\circ\text{C}$) A	$R_{th(j-C)}$ (°C/W)	T_j (°C)	T_{stg} (°C)	封装形式
LYCS2P30	63 ^a					2			A3-02B
LYCS2P30		-30	± 20	-2	-1.6		-55~150	-55~150	SOT-223C
LYCS2P30	15 ^b					8			SO-8C

^a当 T_c 超过 25°C 时，按 $0.51\text{W}/^\circ\text{C}$ 线性降额，^b当 T_c 超过 25°C 时，按 $0.12\text{W}/^\circ\text{C}$ 线性降额。

4 主要电特性

主要电特性（除非另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ ）见表 2。

表 2 主要电特性

序号	参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
				最小值	典型值	最大值	
1	漏源击穿电压	BV_{DSS}	$V_{GS}=0\text{V}, I_D=-250\mu\text{A}$	-30	—	—	V
2	零栅压漏极电流	I_{DSS}	$V_{DS}=-24\text{V}, V_{GS}=0\text{V}$	—	—	-1	μA
3	正向栅极漏电流	I_{GSSF}	$V_{GS}=-20\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$	—	—	-100	nA
4	反向栅极漏电流	I_{GSSR}	$V_{GS}=20\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$	—	—	100	nA
5	开启电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=250\mu\text{A}$	-1.0	—	-3.0	V
6	导通电阻	$R_{DS(on)}$	$V_{GS}=10\text{V}, I_D=-2\text{A}$	—	—	180	$\text{m}\Omega$
7	开启延迟时间	$t_{d(on)}$	$V_{DD}=-15\text{V}, V_{GS}=-10\text{V}, I_D=-1.6\text{A}, R_g=1\Omega$	—	38	—	ns
	上升时间	t_r		—	89	—	ns
	关断延迟时间	$t_{d(off)}$		—	22	—	ns
	下降时间	t_f		—	11	—	ns
8	电容	C_{ISS}	$V_{DS}=20\text{V}, V_{GS}=0\text{V}, f=1.0\text{MHz}$	—	1782	—	pF
		C_{OSS}		—	225	—	pF
		C_{RSS}		—	203	—	pF
9	电荷	Q_g	$V_{GS}=10\text{V}, V_{DS}=4.5\text{V}, I_D=3\text{A}$	—	19	—	nC
		Q_{gs}		—	5	—	nC
		Q_{gd}		—	7	—	nC



5 特性曲线

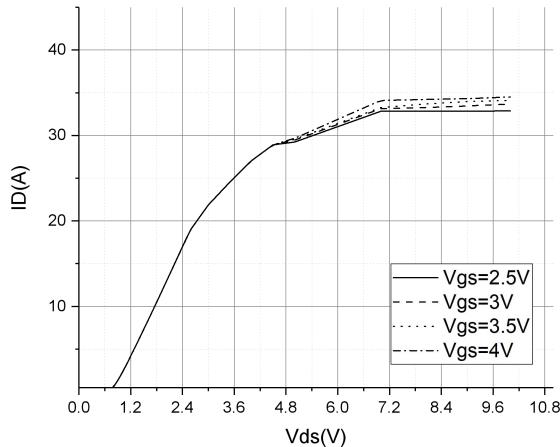


图 1 输出特性曲线

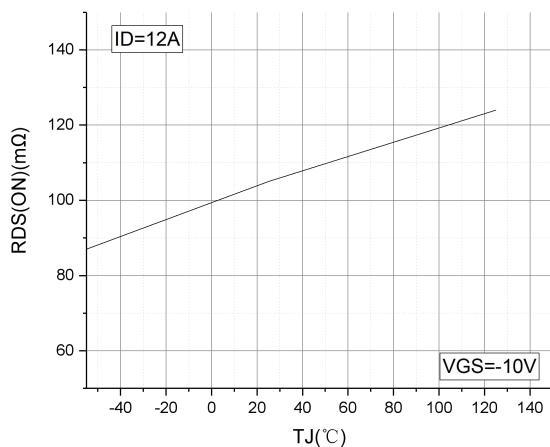
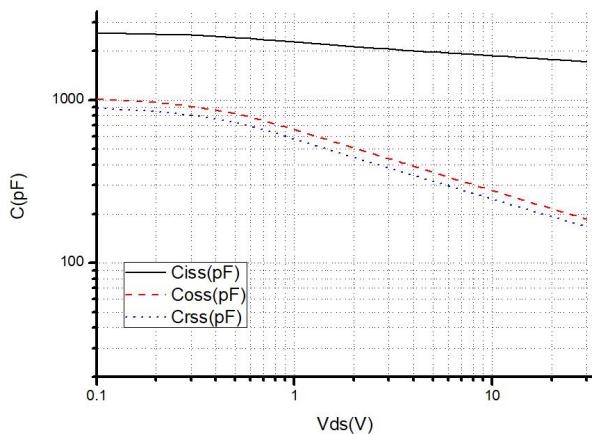
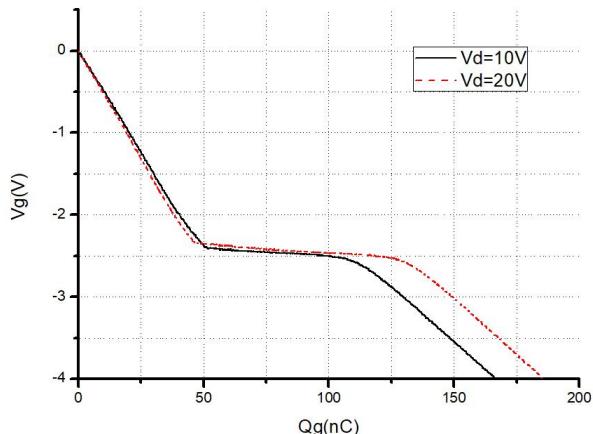
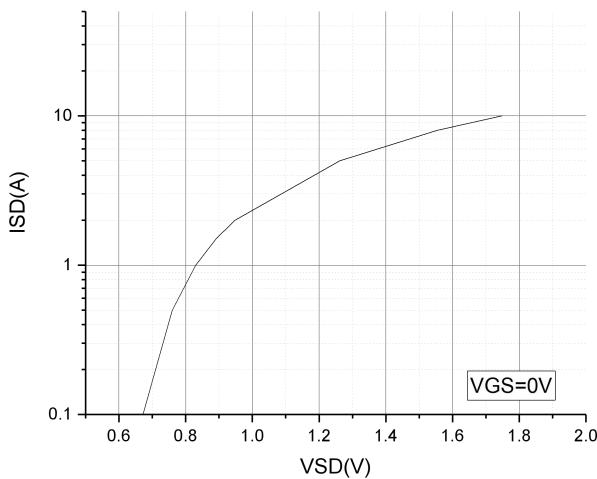
图 2 $R_{DS(on)} - T_J$ 曲线图 3 $C - V_{DS}$ 特性曲线图 4 $V_{GS} - Q_g$ 特性曲线

图 5 体二极管特性曲线

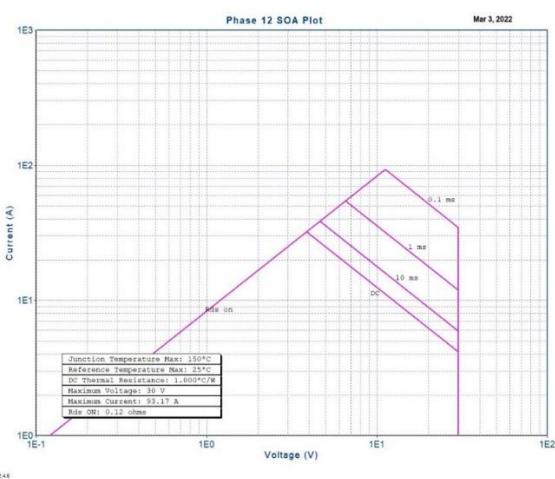


图 6 安全工作区曲线