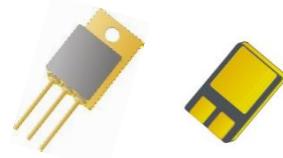




## LYCS42N900 型 N 沟道 MOS 场效应晶体管

## 1 特性

- 开关速度快、损耗小，输入阻抗高，驱动功耗小，安全工作区宽，温度稳定性好；
- 静电敏感等级：1B 级；
- 封装形式：TO-254/SMD-1。



TO-254 型 SMD-1 型

## 2 质量等级及执行标准

G 级：QZJ840611，Q/RBJ1005QZ。

## 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	$P_D^a$ ( $T_c=25^\circ\text{C}$ ) W	$V_{GS}$ 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
LYCS42N900 (R) T	125	±30	42	26	1.0	-55~+150	-55~+150	TO-254
LYCS42N900 (R) U								SMD-1

<sup>a</sup>当  $T_c$  超过  $25^\circ\text{C}$  时，按  $1.0\text{W}/^\circ\text{C}$  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	$BV_{DSS}$	$V_{GS}=0\text{V}, I_D=250\mu\text{A}$	900	—	—	V
2	开启电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=2.9\text{mA}$	2.0	—	4.0	V
3	导通电阻	$R_{DS(on)}$	$V_{GS}=10\text{V}, I_D=26\text{A}$	—	—	150	$\text{m}\Omega$
4	零栅压漏极电流	$I_{DSS}$	$V_{DS}=900\text{V}, V_{GS}=0\text{V}$	—	—	10	$\mu\text{A}$
5	正向栅极漏电流	$I_{GSSF}$	$V_{GS}=20\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$	—	—	100	$\text{nA}$
6	反向栅极漏电流	$I_{GSSR}$	$V_{GS}=-20\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$	—	—	100	$\text{nA}$
7	开启延迟时间	$t_{d(on)}$	$V_{DD}=400\text{V}, V_{GS}=10\text{V}, I_D=26\text{A}, R_g=7.3\Omega$	—	27	—	ns
	上升时间	$t_r$		—	45	—	ns
	关断延迟时间	$t_{d(off)}$		—	115	—	ns
	下降时间	$t_f$		—	41	—	ns
8	栅电荷	$Q_g$	$V_{DD}=100\text{V}, I_D=26\text{A}$ $V_{GS}=16\text{V}$	—	142	—	$\text{nC}$
		$Q_{gs}$		—	20	—	$\text{nC}$
		$Q_{gd}$		—	28	—	$\text{nC}$
8	电容	$C_{iss}$	$V_{DS}=25\text{V}, V_{GS}=0\text{V}, f=1.0\text{MHz}$	—	4432	—	$\text{pF}$
		$C_{oss}$		—	1956	—	$\text{pF}$
		$C_{rss}$		—	76	—	$\text{pF}$



## 5 特性曲线

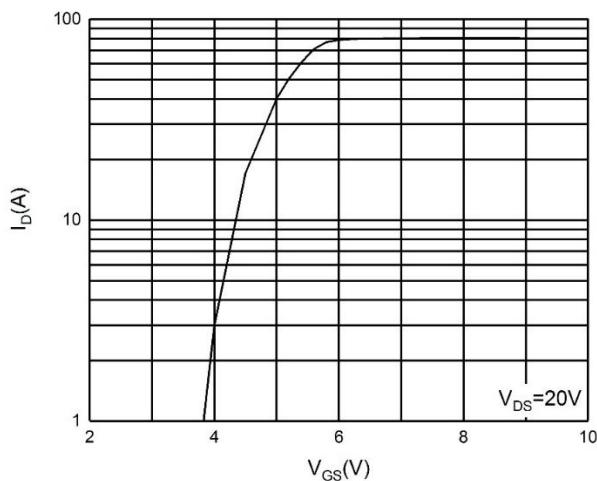


图 1 转移特性曲线

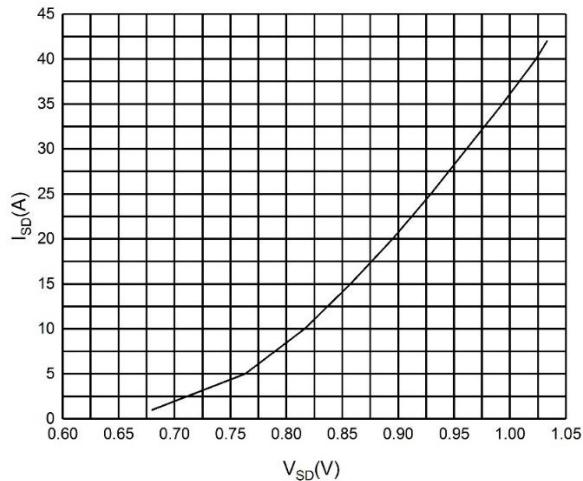


图 2 体二极管特性曲线

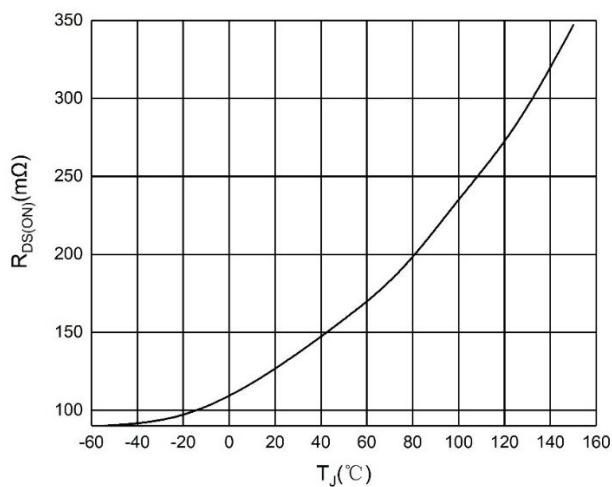
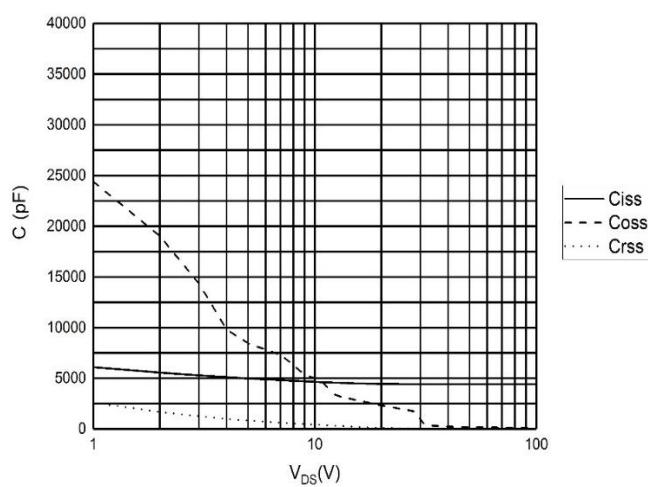
图 3  $R_{DS(on)}$ - $T_J$  特性曲线

图 4 电容曲线

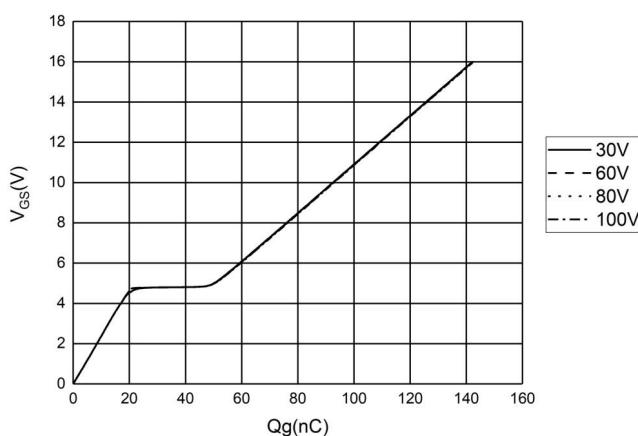
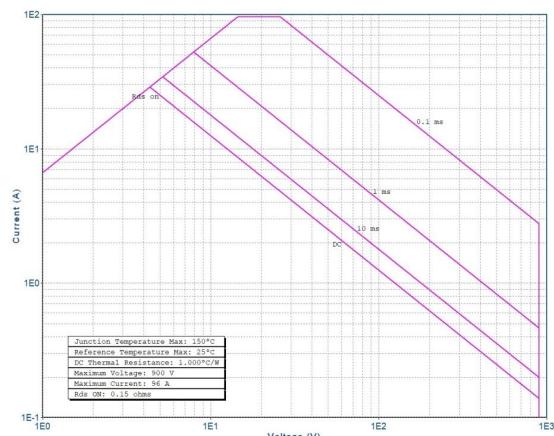
图 5  $V_{gs}$ - $Q_g$  特性曲线

图 6 安全工作区曲线