



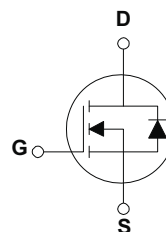
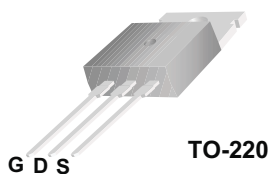
IRF3205

产品描述

IRF 3205为低压大电流功率MOS场效应管, 广泛应用于电源逆变器

产品特点

110A ,55V, $R_{DS(on)} = 8.0m\Omega$
开关速度快



极限值 (TC=25°C)

参数名称	符号	参数值	单位
漏极-源极电压	V_{DS}	55	V
漏极电流@Tc=25°C	I_D	110	A
栅源电压	V_{GS}	± 20	V
耗散功率@Tc=25°C	P_D	200	W
结温	T_J	175	°C
储存温度	T_{stg}	-55~175	°C
雪崩	E_{AS}	20	mJ

动态特性值

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电容	C_{iss}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	3247	--	pF
输出电容	C_{oss}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	781	--	pF
反向传输电容	C_{rss}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	211	--	pF

特性参数值(TC=25°C)

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
漏源反向电压	B _{VDSS}	V _{GS} =0V, I _D =250μA	55	--	--	V
漏源截止电流	I _{DSS}	V _{DS} =55V, V _{GS} =0V	--	--	25	μA
栅源截止电流	I _{GSS(F/R)}	V _{GS} =±20V, V _{DS} =0V	--	--	±100	nA
通态电阻	R _{DS(ON)}	V _{GS} =10V, I _D =62A	--	--	8.0	mΩ
栅源极开启电压	V _{GS(th)}	V _{DS} =V _{GS} , I _D =250μA	2.0	--	4.0	V
漏源二极管正向 导通压降	g _{FS}	I _D =62A, V _{DS} =25V	44	--	--	S

动态特性

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
栅极电荷	Qg	V _{DS} =44V I _D =62A V _{GS} =10V	--	--	146	nC
栅源电荷	Qgs		--	--	35	nC
栅漏电荷	Qgd		--	--	54	nC

开关特性

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
延迟时间(开启)	Td(on)	V _{DD} =28V I _D =62A R _G =4.5Ω V _{GS} =10V	--	14	--	ns
上升时间	Tr		--	101	--	ns
延迟时间	Td(off)		--	50	--	ns
下降时间	tf		--	65	--	ns

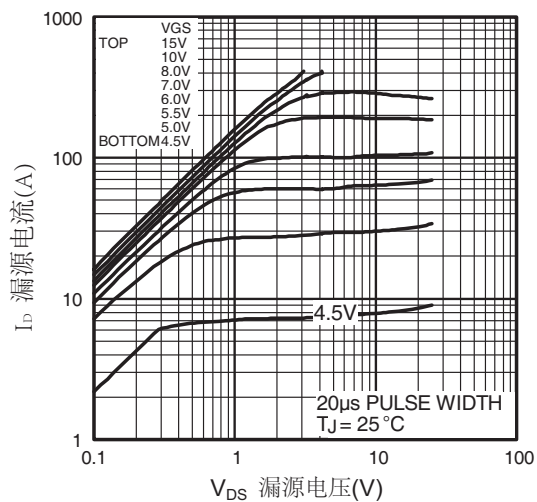


图1.输出特性

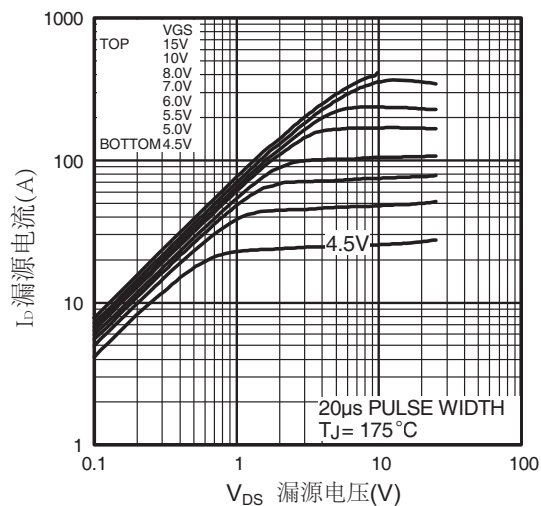


图2.输出特性

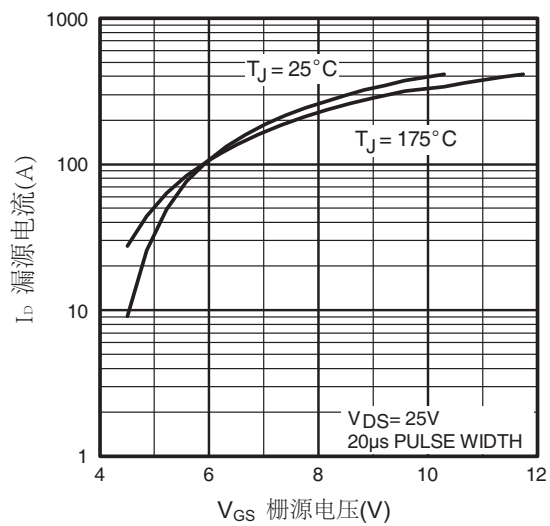


图3.变化特性

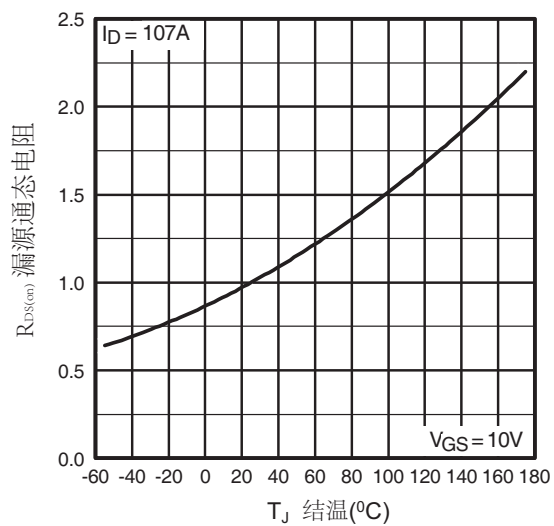


图4.通态电阻与温度关系

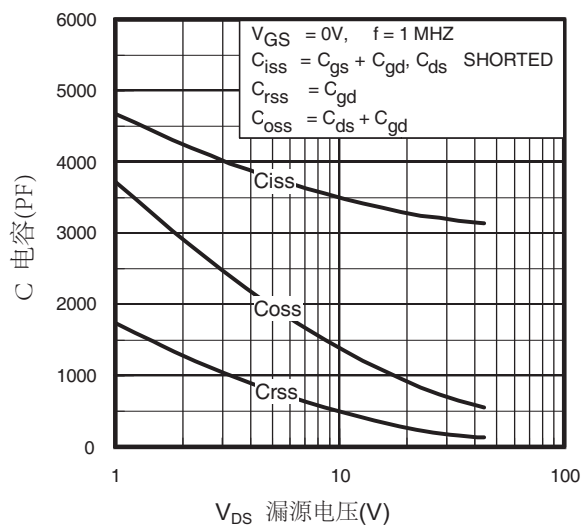


图5.电容与漏源电压的关系

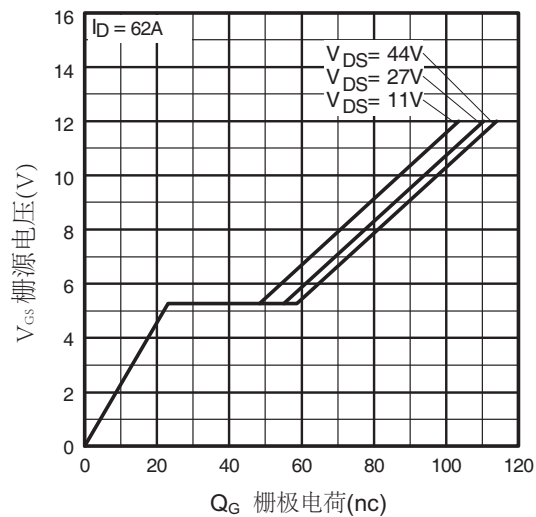


图6.栅极电荷与栅源电压的关系

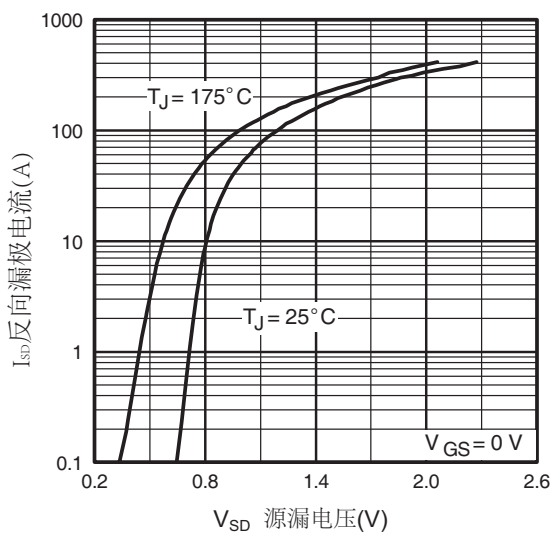


图7.源漏二极管正向特性

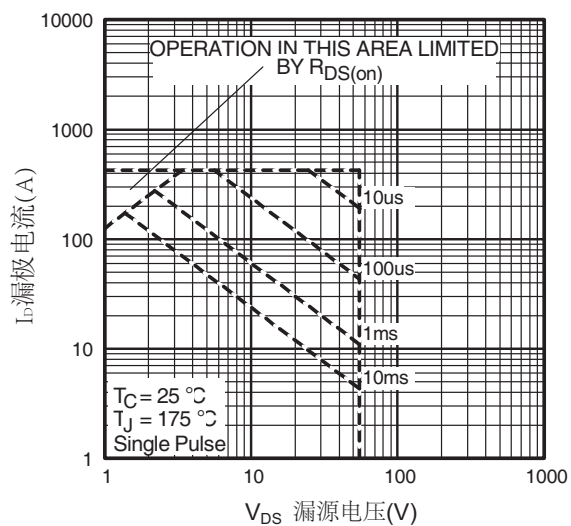


图8.最大安全使用范围

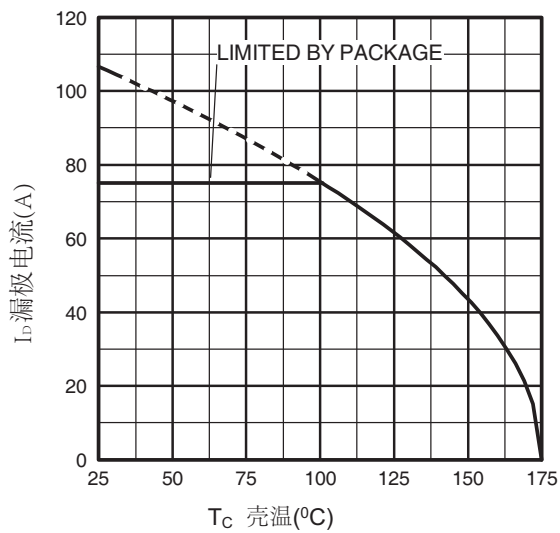


图9.最大漏极电容与壳温的关系

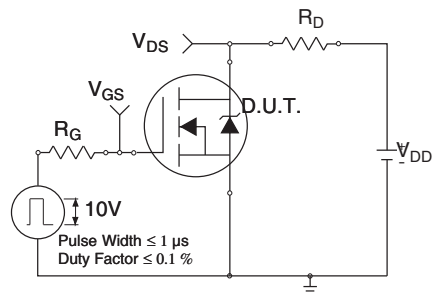


图10a.开关测试电路

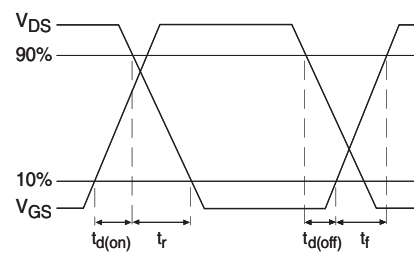


图10b.开关时间波形

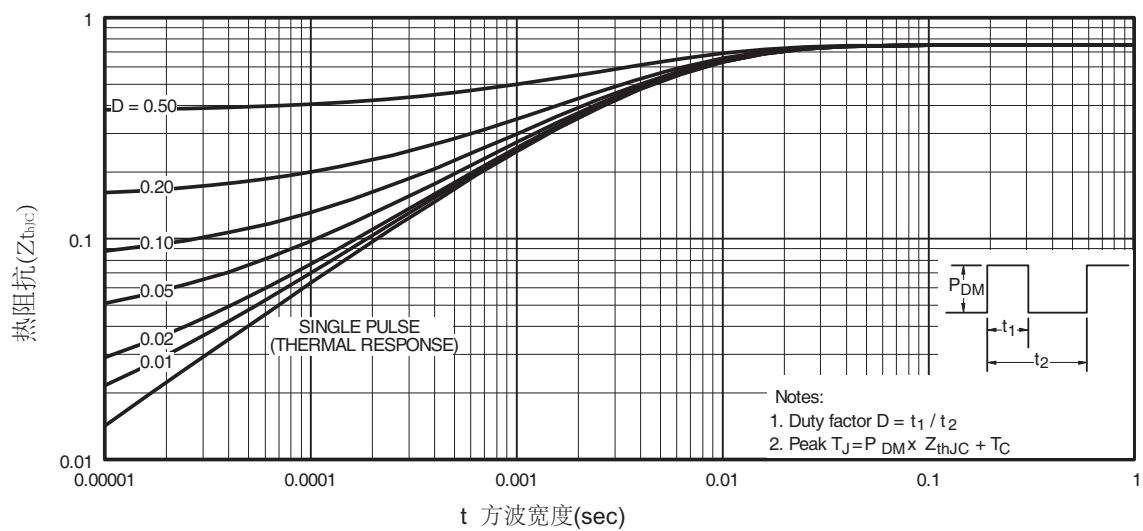


图11.最大热阻抗变化

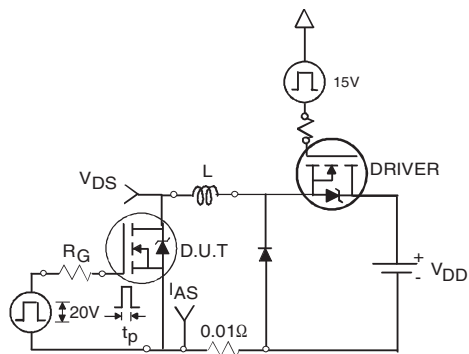


图12a.无限制电感测试电路

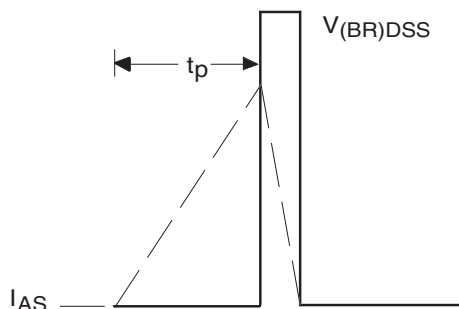


图12b.测试波形

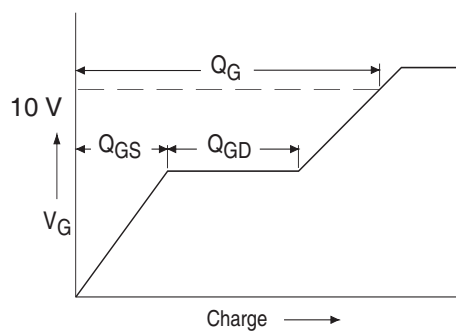


图13a.栅极电荷曲线

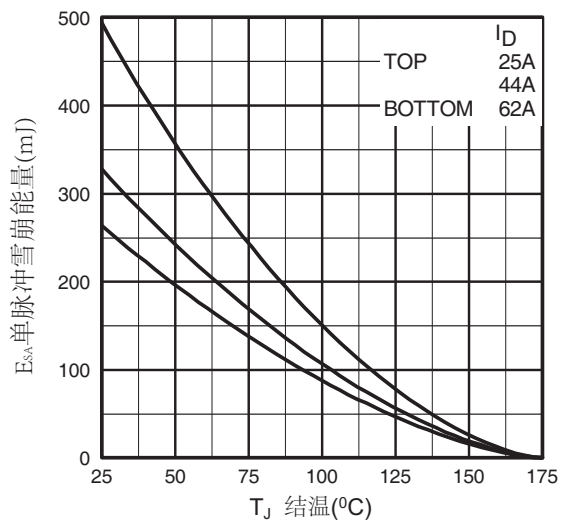


图12c.最大雪崩能量与漏极电流的关系

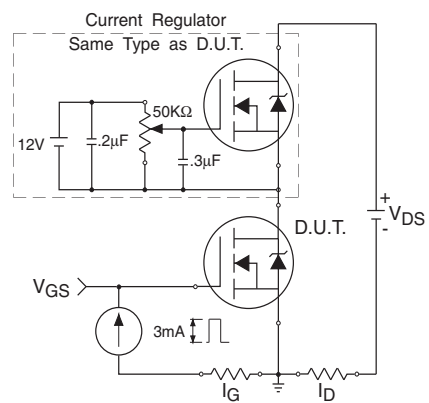
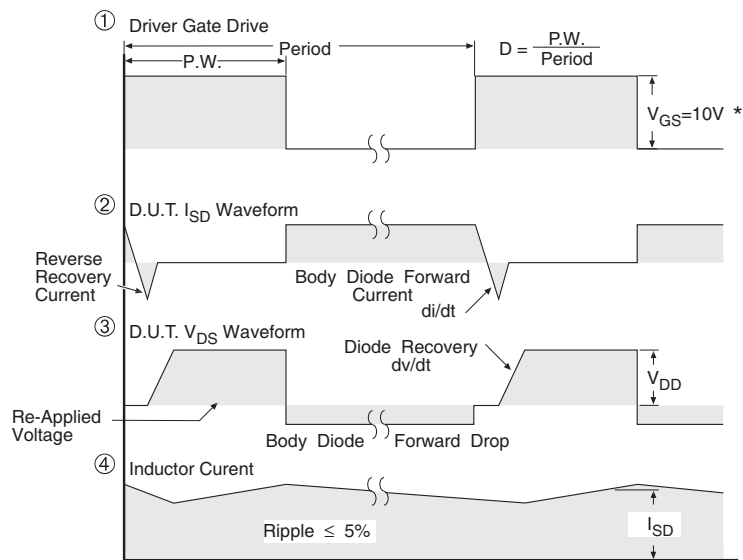
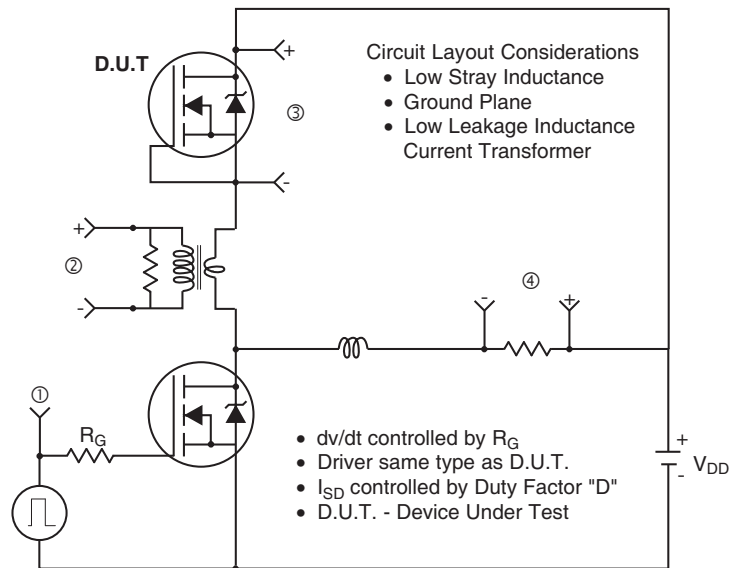


图13b.栅极电荷测试电路

二极管反向恢复特性dv/dt测试电路

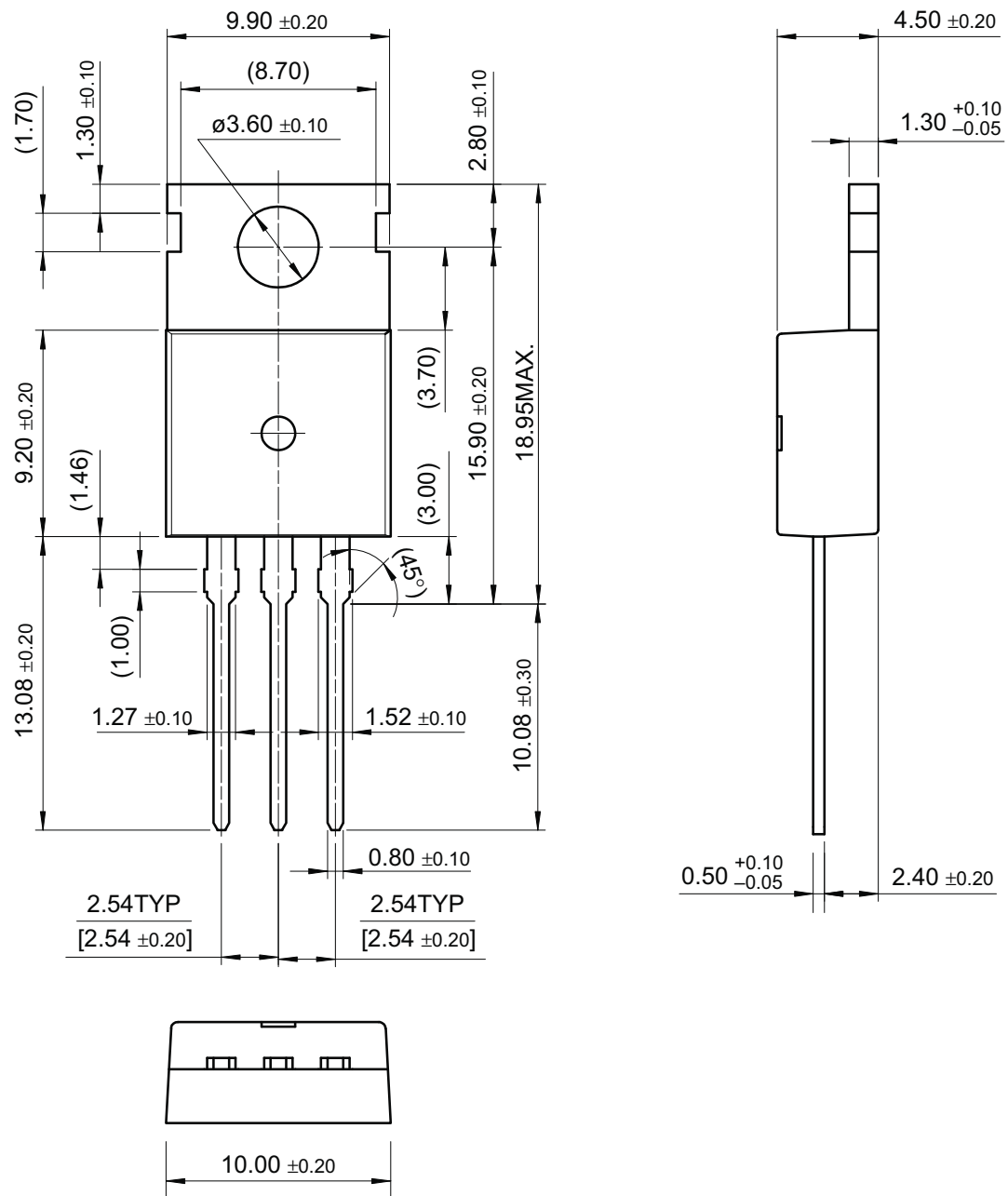


* $V_{GS} = 5V$ for Logic Level Devices

图14.测试波形

外形尺寸

TO-220



尺寸单位:毫米