

19N10

功率MOSFET

15.6A, 100V N沟道

功率MOSFET

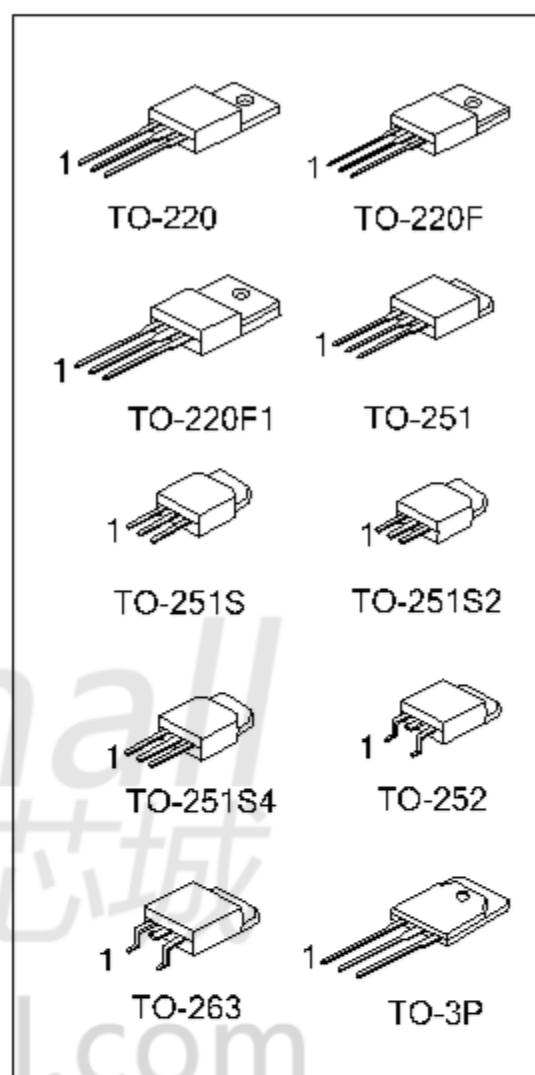
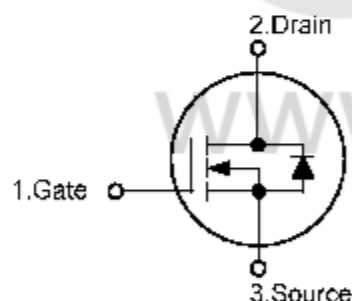
描述

UTC 100V N通道增强模式功率场效应晶体管 (MOSFET) 由UTC的平面条纹产生, DMOS技术已被定制, 尤其是在雪崩和换向模式, 以最大限度地降低通态电阻性, 提供优越交换性能, 和承受高能里脉冲. 它们适用于低电压应用如音频放大器, 高效率切换DC / DC转换器和直流电机控制.

特征

- * $R_{DS(ON)} < 0.1\Omega @ V_{GS} = 10V, I_D = 7.8A$
- * 快速切换功能
- * 雪崩能量指定
- * 改进的 dv/dt 功能, 高耐用性

符号

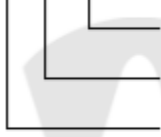


订购信息

订购号码		包	引脚分配			填料
无铅	无卤素		1	2	3	
19N10L-T3P-T	19N10G-T3P-T	TO-3P	G	d	小号	管
19N10L-TA3-T	19N10G-TA3-T	TO-220	G	d	小号	管
19N10L-TF3-T	19N10G-TF3-T	TO-220F	G	d	小号	管
19N10L-TF1-T	19N10G-TF1-T	TO-220F1	G	d	小号	管
19N10L-TM3-T	19N10G-TM3-T	TO-251	G	d	小号	管
19N10L-TMS-T	19N10G-TMS-T	TO-251S	G	d	小号	管
19N10L-TMS2-T	19N10G-TMS2-T	TO-251S2	G	d	小号	管
19N10L-TMS4-T	19N10G-TMS4-T	TO-251S4	G	d	小号	管
19N10L-TN3-R	19N10G-TN3-R	TO-252	G	d	小号	磁带卷轴
19N10L-TQ2-R	19N10G-TQ2-R	TO-263	G	d	小号	磁带卷轴
19N10L-TQ2-T	19N10G-TQ2-T	TO-263	G	d	小号	管

注：引脚分配：G：门 D：排水 S：来源

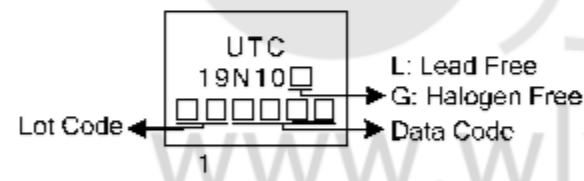
19N10L-T3P-T



(1)Packing Type
(2)Package Type
(3)Green Package

(1) T: Tube, R: Tape Reel
(2) T3P: TO-3P, TA3: TO-220, TF3: TO-220F, TF1: TO-220F1, TM3: TO-251, TMS: TO-251S, TMS2: TO-251S2, TMS4: TO-251S4, TN3: TO-252, TQ2: TO-263
(3) L: Lead Free, G: Halogen Free and Lead Free

打标



绝对最大额定值 (T_C = 25°C, 除非另有说明)

参数		符号	额定值	单元
漏源电压		V DSS	100	V
门源电压		V GSS	±25	V
连续的漏极电流	T C = 25°C	我 D	15.6	一个
	T C = 100°C		9.8	一个
脉冲漏极电流（注2）		我是 DM	62.4	一个
雪崩电流（注2）		我 AR	15.6	一个
单脉冲雪崩能里（注3）		E AS	220	兆焦耳
重复性雪崩能里（注2）		E AR	5	兆焦耳
峰值二极管恢复dv / dt（注4）		的dv / dt	6	V / NS
功耗	TO-220 / TO-263	P D.	62.5	w ^
	TO-220F / TO-220F1		38	w ^
	TO-251 / TO-251S		50	w ^
	TO-251S2 / TO-251S4			
	TO-252			
	TO-3P		178	w ^
结温		T J	+150	C
储存温度		T STG	-55~+150	C

注: 1. 绝对最大额定值是超出该值的设备可能永久损坏的值。

绝对最大额定值仅为压力额定值, 并不暗示功能性器件操作。

2. 脉冲宽度受 T_J (MAX) 限制

3. L = 1.8mH, I_{AS} = 15.6A, V_{DD} = 25V, R_G = 25Ω, 开始 T_J = 25°C

4. I_{SD} ≤ 19A, di/dt ≤ 300A/μs, V_{DD} ≤ BVDSS, 启动 T_J = 25°C

热数据

参数		符号	额定值	单元
结到环境	TO-220 / TO-220F TO-220F1 / TO-263	θJA	62.5	°C / W
	TO-251 / TO-251S TO-251S2 / TO-251S4 TO-252		50	°C / W
	TO-3P		40	°C / W
交界处至凯斯	TO-220 / TO-263	θJC	2.0	°C / W
	TO-220F / TO-220F1		3.95	°C / W
	TO-251 / TO-251S TO-251S2 / TO-251S4 TO-252		2.5	°C / W
	TO-3P		0.7	°C / W

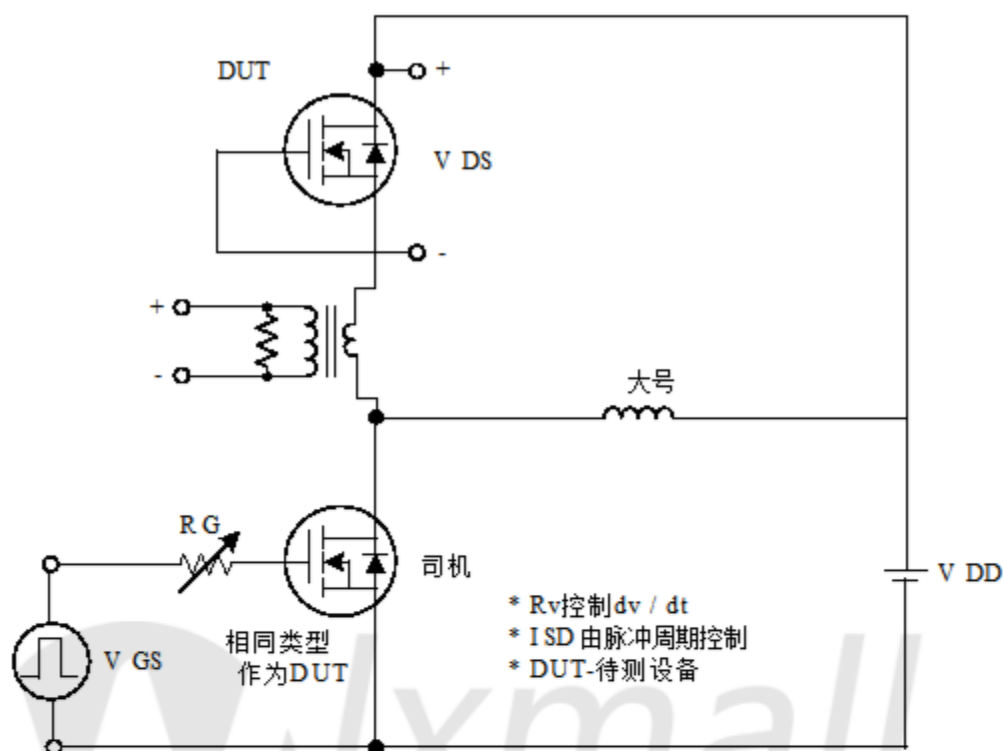
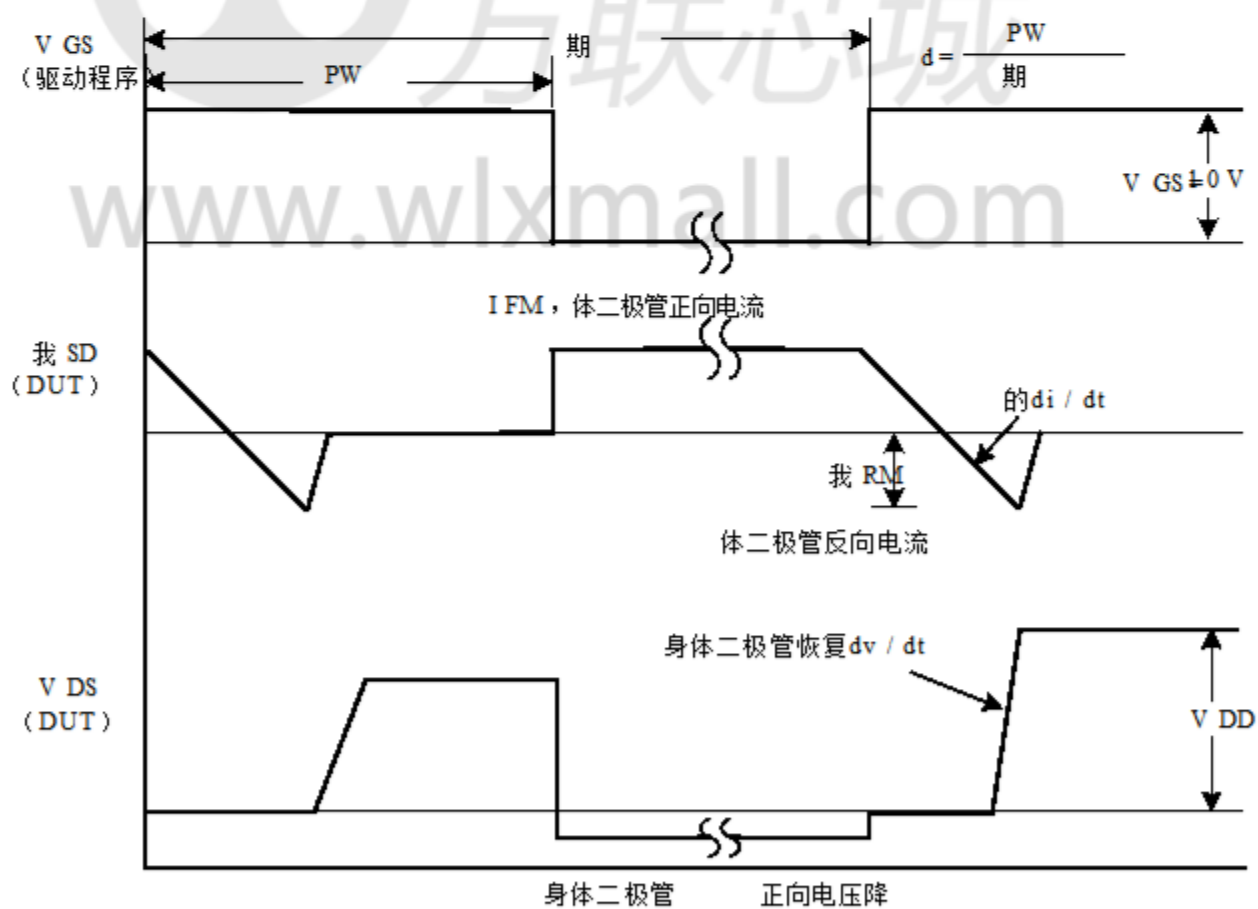
电气特性 (T_J = 25°C, 除非另有说明)

参数		符号	测试条件	MIN	TYP	MAX	UNIT
关闭特性							
漏源击穿电压		B V _{DSS}	V _{GS} = 0V, I _D =250μA	100			V
击穿电压温度系数		ΔBVDSS / ΔT	I _D =250μA, 参考 25°C		0.1		V/°C
漏源泄漏电流		I _{DSS}	V _{DS} = 100V, V _{GS} = 0V V _{DS} = 100V, T _J = 125°C			1 10	μA μA
栅源漏电流	前峰	I _{GSS}	V _{GS} = 25V, V _{DS} = 0V			100	nA
	相反		V _{GS} = -25V, V _{DS} = 0V			-100	
特征							
门限电压		V _{GS} (TH)	V _{DS} = V _{GS} , I _D =250μA	2.0		4	V
静态漏源导通电阻		R _{DS} (ON)	V _{GS} = 10V, I _D = 7.8A		0.078	0.1	Ω
正向跨导		g _{FS}	V _{DS} = 40V, I _D = 7.8A (注1)			11	小号
动态参数							
输入电容		C _{ISS}	V _{DS} = 25V, V _{GS} = 0V, f = 1.0MHz		600	780	pF
输出电容		C _{OSS}			165	215	pF
反向传输电容		C _{RSS}			32	40	pF
开关参数							
总门电荷		Q _G	V _{DS} = 50V, I _D = 1.3A, V _{GS} = 18V (注1, 2)		19	25	NC
门源电荷		Q _{GS}			6		NC
门排水费		Q _{GD}			6		NC
开启延迟时间		t _D (ON)	V _{DD} = 30V, I _D = 0.5A, R _G = 25Ω (注1, 2)		45	60	NS
开启上升时间		t _R			70	90	NS
关闭延迟时间		t _D (OFF)			165	250	NS
关掉下降时间		t _F			78	90	NS
源漏二极管额定值和特性							
二极管正向电压		V _{SD}	V _{GS} = 0V, I _S = 15.6A			1.5	V
最大体二极管连续电流		I _S				15.6	一个
最大脉冲漏源二极管正向电流		I _{SM}				62.4	一个
身体二极管反向恢复时间		t _{RR}	V _{GS} = 0V, I _S = 19A,		78		NS
身体二极管反向恢复费用		Q _{RR}	dI _F / dt = 100A/μs (注1)		200		NC

注: 1. 脉冲测试: 脉冲宽度 ≤ 300μs, 占空比 ≤ 2%

注意: 2. 基本上与工作温度无关

测试电路和波形

图1A峰值二极管恢复 dv/dt 测试电路图1B峰值二极管恢复 dv/dt 波形

测试电路和波形 (续)

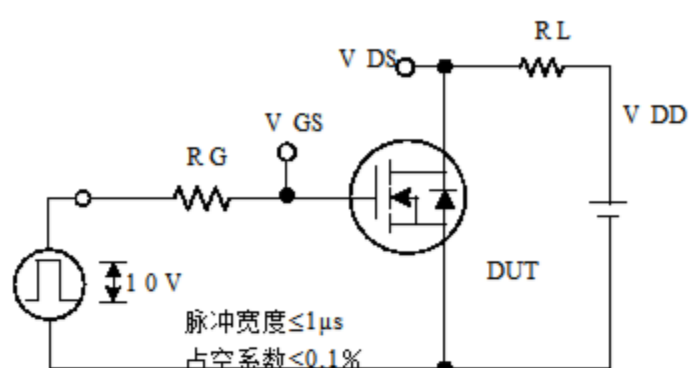


图2A 开关测试电路

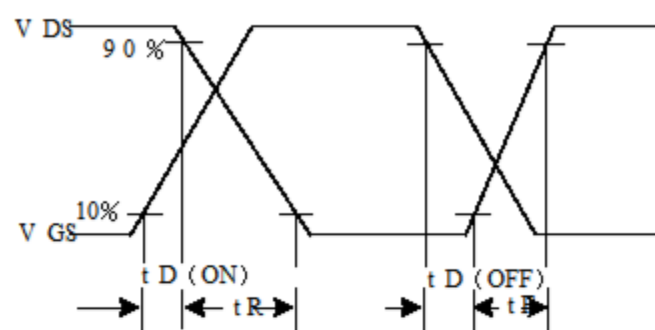


图2B 切换波形

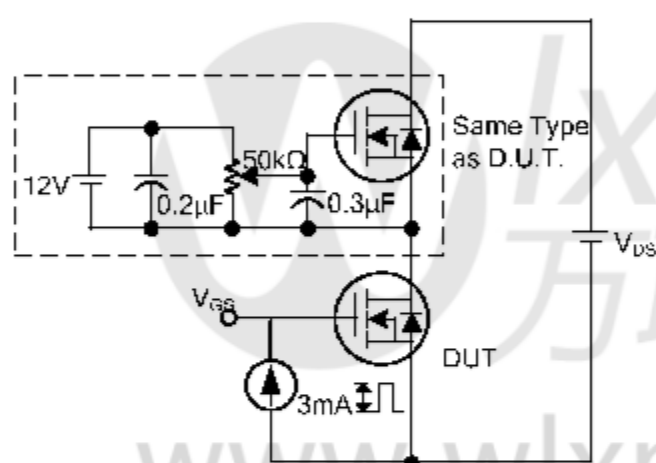


图3A 栅极电荷测试电路

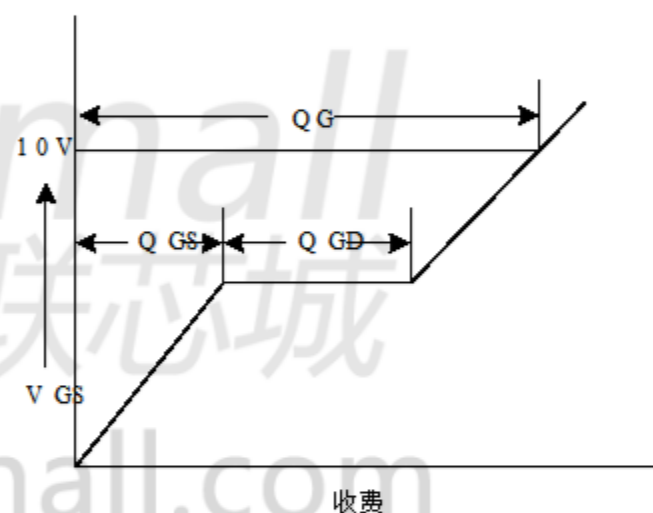


图3B 栅极电荷波形

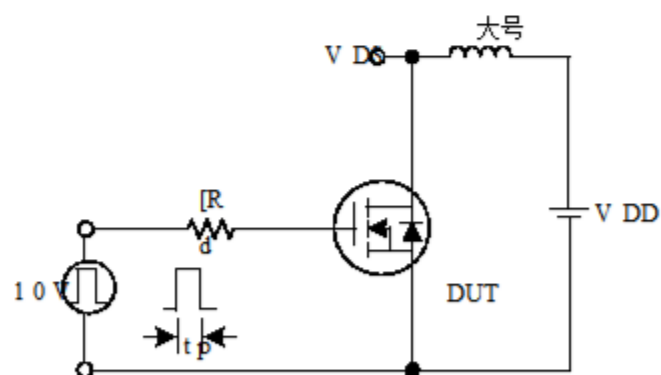


图4A Unclamped电感式开关测试电路

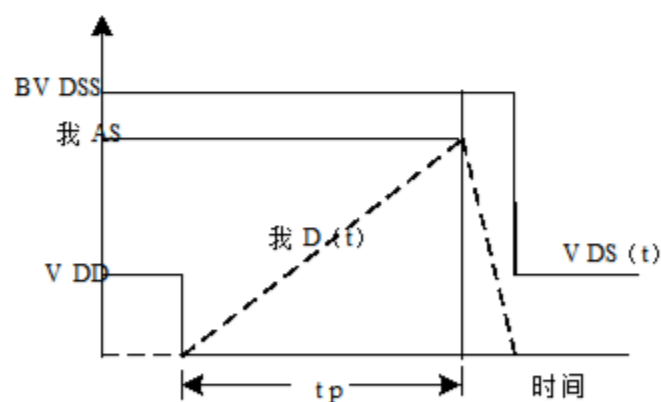
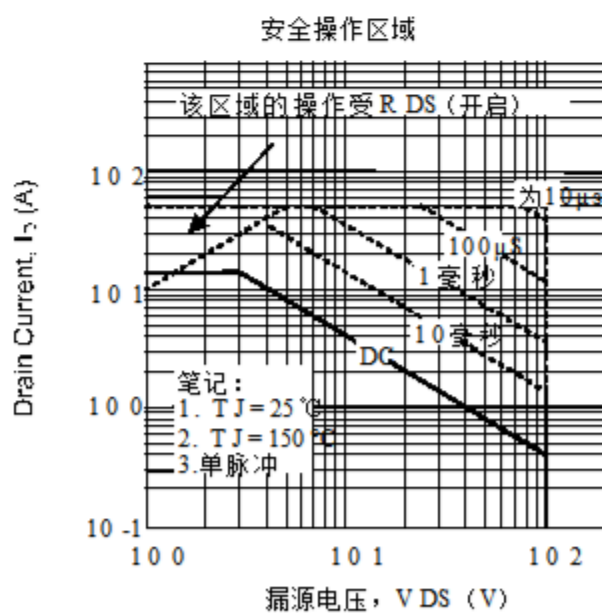
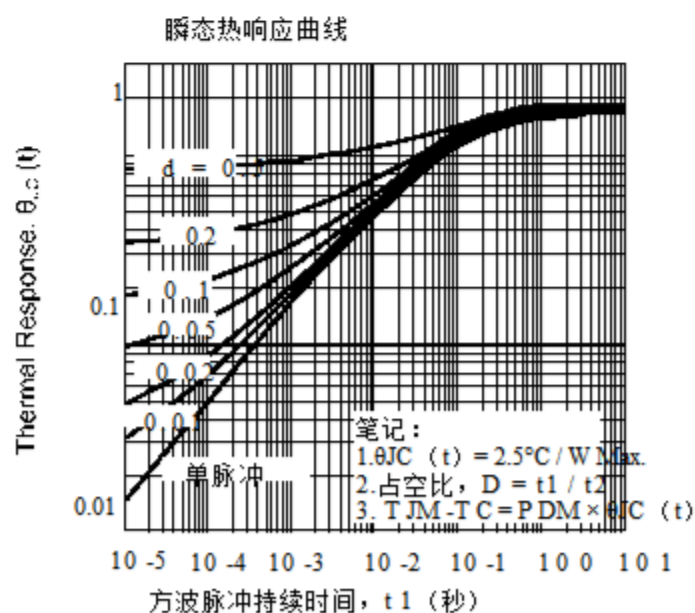
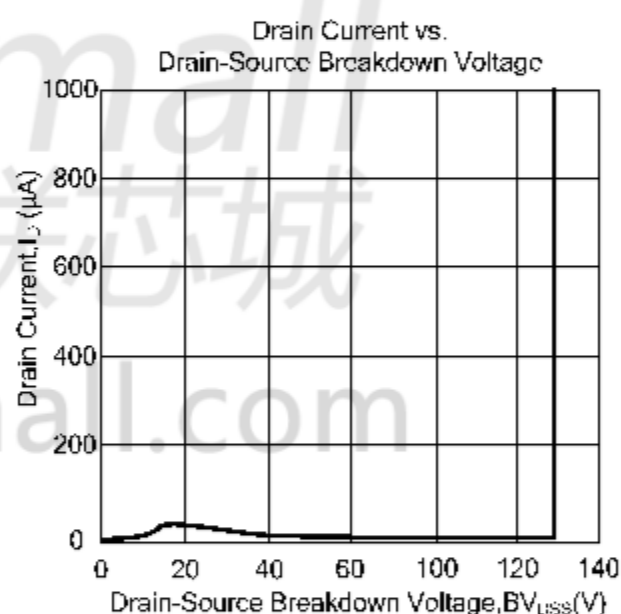
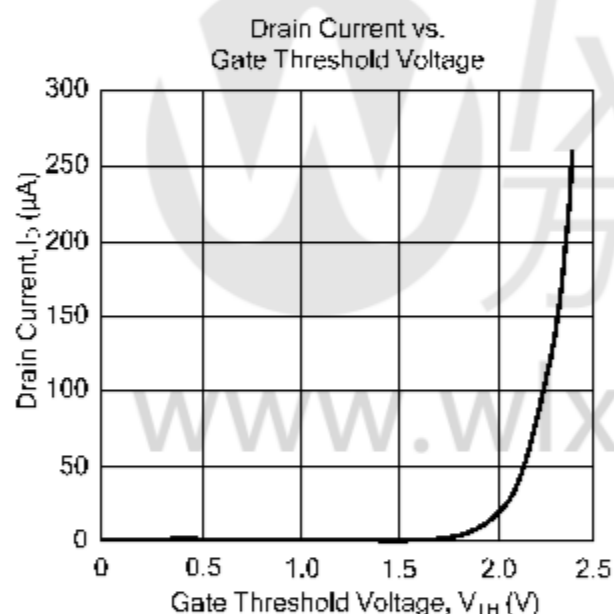
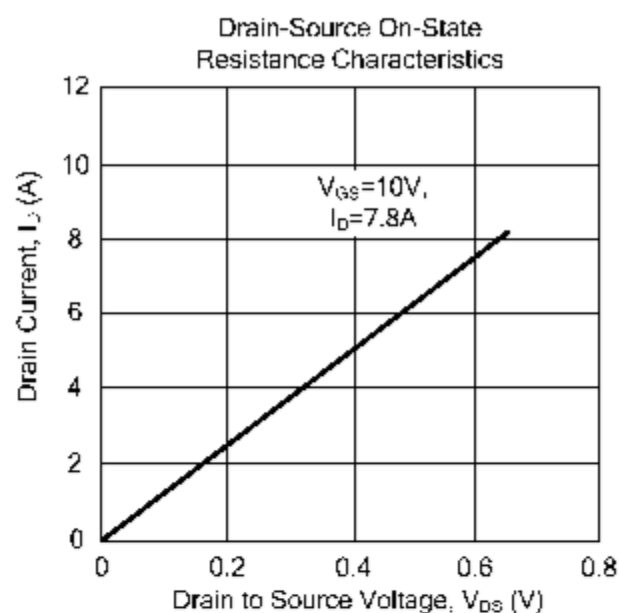
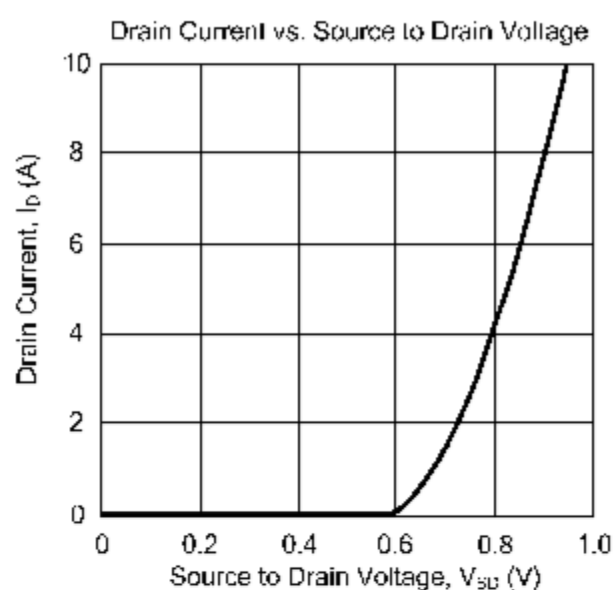
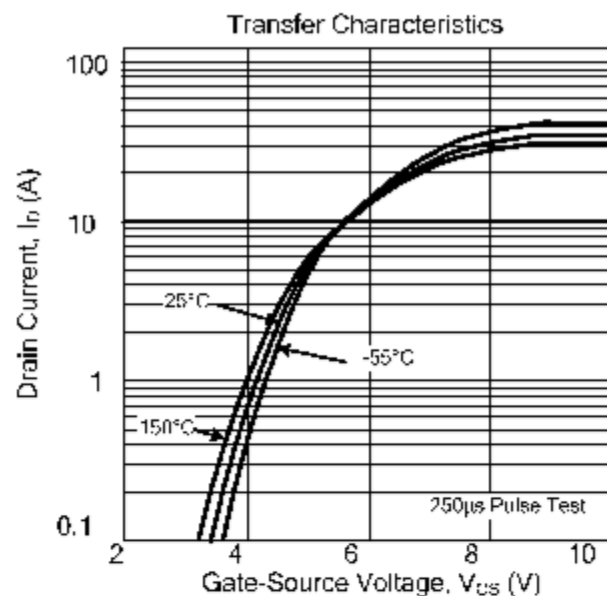
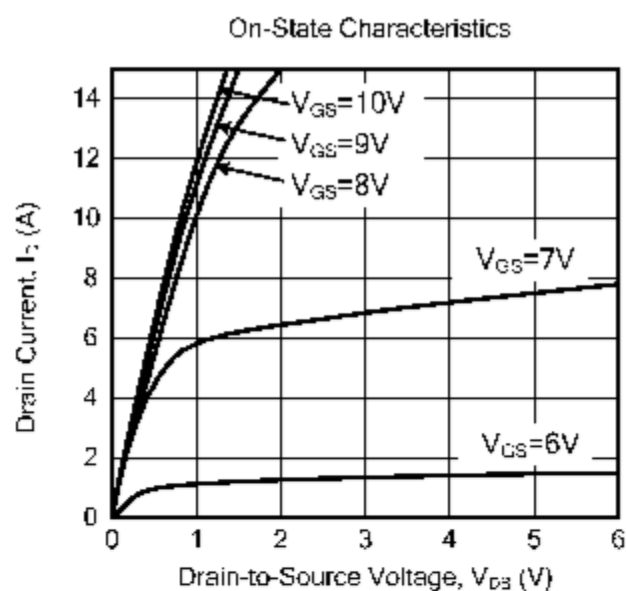


图4B 无钳位感应开关波形

典型特征



典型特征 (续)



 **Lxmall**
 万联芯城
www.wlxmall.com

UTC不承担因使用产品而导致设备故障的责任
 甚至瞬间超过额定值（例如最大额定值，运行条件范围或其他参数）列在所有或所有UTC产品的产品规格中
 于此，UTC产品不适用于生命支持设备，设备或系统
 这些产品的故障可合理地预期会导致人身伤害.再现
 未经版权所有者的事先书面同意，禁止全部或部分内容.信息
 本文件中提供的内容不构成任何报价或合同的一部分，被认为是准确的
 并可靠，可能会在没有通知的情况下更改