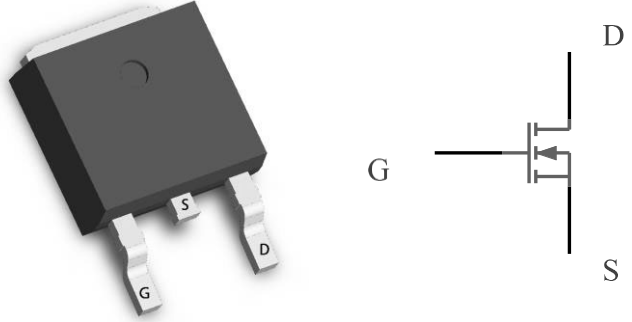




## 1. 特征

- 650V 增强型电开关
- $R_{DS(on)} = 120m\Omega$
- $I_{DS(max)} = 15A$
- 单极正电压门极驱动 (0V 到 6 V)
- 开关速度快 (>10 MHz)
- 上升和下降时间快速且可控
- 零反向恢复损耗



## 2. 应用

- PD 快充
- LED 驱动
- 功率因数校正
- LLC 转换器
- 无线充电

产品信息		
产品型号	封装形式	包装方式
HNR15N65	TO252	编带,2500 颗/盘

## 3. 简介

HNR15N65 是增强型硅基氮化镓晶体管。氮化镓属于宽禁带半导体，功率密度高。氮化镓晶体管的特点是无体二极管，反向恢复电荷为零。HNR15N65 采用 TO252 封装，其封装热阻低，适用于高功率的应用电路。结合以上特点 HNR15N65 特别适用于高效的电源开关。

#### 4. 绝对最大额定值 (Tc = 25°C, 除非另有规定)

参数	符号	值	单位	条件
漏源电压	V <sub>DS</sub>	650	V	
栅源电压	V <sub>GS</sub>	-10 到 6	V	
持续漏极电流	I <sub>D</sub>	15	A	Tc=25°C
		12.5	A	Tc=100°C
工作温度和存储温度	T <sub>j</sub>	-55 to 150	°C	
	T <sub>stg</sub>	-55 to 150	°C	

#### 5. 电特性 (Tc = 25°C, 除非另有规定)

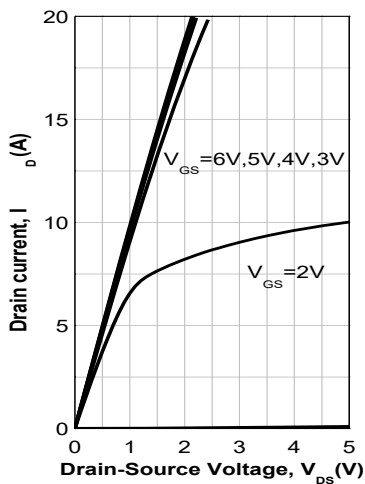
##### 5.1 典型参数 - 静态

参数	符号	值			单位	测试条件
		最小值	典型值	最大值		
漏源电压	BV <sub>DS</sub>	650	/	/	V	VGS=0V, ID=20μA
漏源漏电流	I <sub>DSS</sub>	/	5	20	μA	VDS=650V, VGS=0V, Tj=25°C
		/	40	80	μA	VDS=650V, VGS=0V, Tj=150°C
栅源漏电流	I <sub>GS</sub>	/	200	/	μA	VDS=0V, VGS=6V, Tj=25°C
		/	1000	/	μA	VDS=0V, VGS=6V, Tj=150°C
静态导通电阻	R <sub>DS(ON)</sub>	/	120	/	mΩ	VGS=6V, ID=5A, Tj=25°C
		/	210	/	mΩ	VGS=6V, ID=5A, Tj=150°C
阈值电压	V <sub>GS(th)</sub>	0.8	/	1.2	V	VDS=VGS, ID=3.5mA

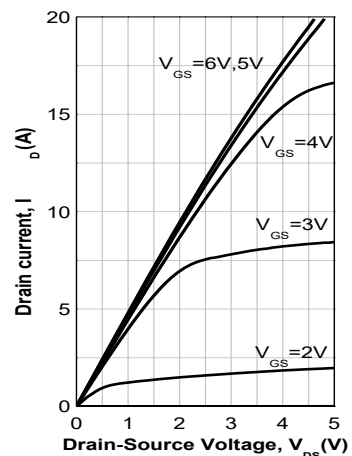
## 5.2 典型参数 - 动态

参数	符号	值			单位	测试条件
		最小值	典型值	最大值		
输入电容	$C_{ISS}$	/	155	/	pF	$V_{DS}=400V,$ $V_{GS}=0V,$ $f=1MHz$
输出电容	$C_{OSS}$	/	49	/	pF	
反向恢复电容	$C_{RSS}$	/	1.3	/	pF	
输出电容, 能量相关	$C_{OSS(er)}$	/	63	/	pF	$V_{DS}=0V$ to $400V, V_{GS}=0V$
输出电容, 时间相关	$C_{OSS(tr)}$	/	76	/	pF	
栅极电荷	$Q_G$	/	3.42	/	nC	$V_{DS}=400V,$ $V_{GS}=0V$ 到 $6V$
栅-漏电荷	$Q_{GD}$	/	1.0	/	nC	
栅-源电荷	$Q_{GS}$	/	0.85	/	nC	
栅极电阻	$R_G$	/	1.55	/	$\Omega$	$f = f_{res}$ , 栅极开路

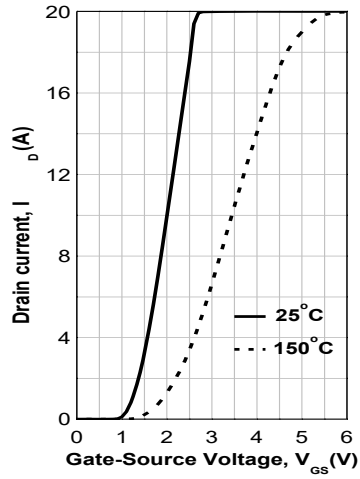
## 5.3 特性曲线



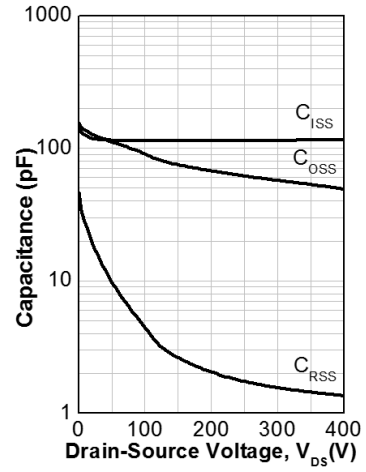
典型输出特性曲线@ $T_j=25^\circ C$



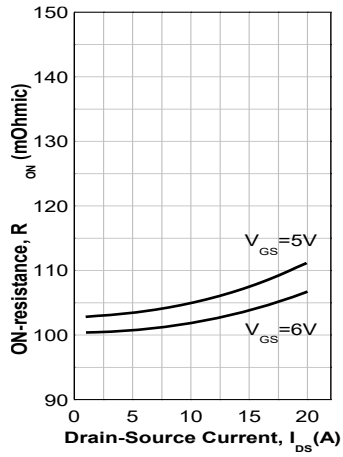
典型输出特性曲线@ $T_j=150^\circ C$



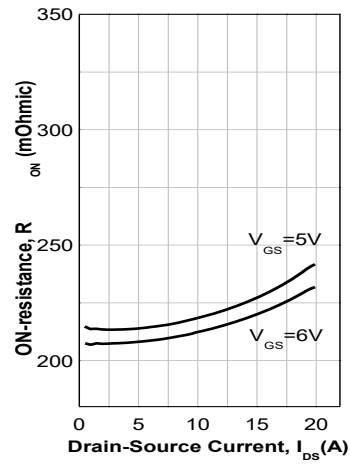
典型传输特性曲线@VDS=5V



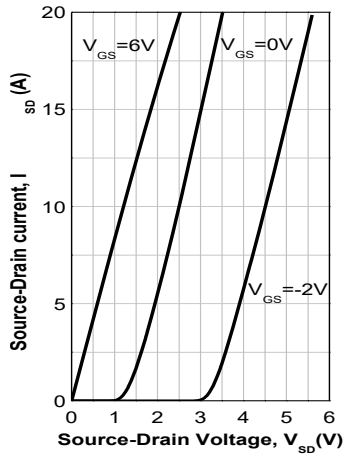
典型电容曲线@1MHz



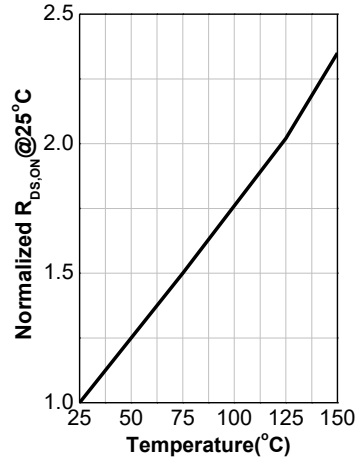
导通电阻曲线@25°C



导通电阻曲线@150°C



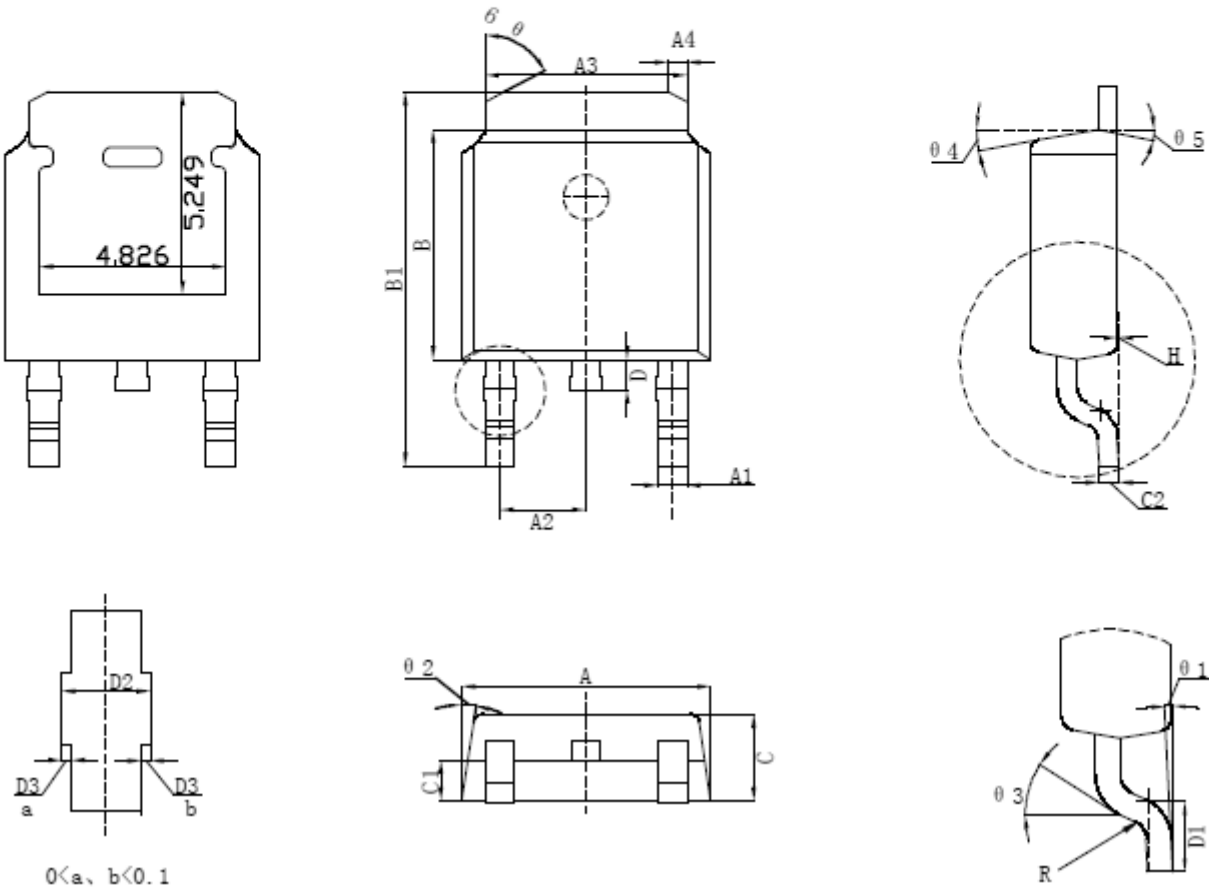
典型反向传输特性



归一化导通电阻

## 6. 封装

标注	尺寸	最小(mm)	最大(mm)	标注	尺寸	最小(mm)	最大(mm)
A		6.50	6.70	D1		1.40	1.60
A1		0.71	0.81	D2		0.81	0.91
A2		2.236	2.336	D3		0.05TYP	
A3		5.284	5.384	H		0.00	0.10
A4		0.75	0.85	R		0.40TYP	
B		6.00	6.20	θ 1		0° — 8°	
B1		9.80	10.10	θ 2		8.5° TYP4	
C		2.20	2.40	θ 3		25° TYP	
C1		0.967	1.087	θ 4		10° TYP2	
C2		0.498	0.518	θ 5		10° TYP	
D		0.70	0.90	θ 6		70° TYP	



## 7. 产品包装

ITEM	W	A <sub>0</sub>	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	E	F	D <sub>1</sub>	D <sub>0</sub>	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	t
MIN	16.30	6.80	10.40	2.15	7.50	2.50	0.65	1.65	7.45	—	—	3.90	7.90	1.90	0.20
NOM	16.00	6.90	10.50	2.20	7.55	2.60	0.70	1.75	7.50	1.50	1.50	4.00	8.00	2.00	0.25
MAX	15.90	7.00	10.60	2.25	7.60	2.70	0.75	1.85	7.55	1.60	1.60	4.10	8.10	2.10	0.30

