

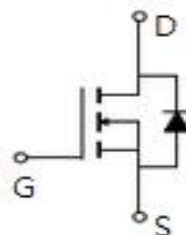
概述

该AOD4180是用纤维制作ESDMOS™ TRENCH技术，结合优秀的研发电荷和低Qrr。The结果是杰出的效率与控制的开关行为。这种通用技术非常适用于PWM，负载开关和一般用途的应用。

产品概述

V_{DS} 80V
 I_D (在 $V_{GS}=10V$) 54A
 $R_{DS(on)}$ ($V_{GS}=10V$) < 14mΩ
 $R_{DS(on)}$ ($V_{GS}=7V$) < 18mΩ

100% UIS测试
 100% 经过测试



绝对最大额定值半通 A= 25 ° C除非另有说明

参数	符号	最大	单位
漏源电压	V_{DS}	80	V
栅源电压	V_{GS}	±25	V
连续漏极 当前 G	I_D	54	A
漏电流脉冲 C		42	
漏电流脉冲 C	I_{DM}	160	A
连续漏极 当前	I_{AS}	10	A
雪崩电流 C		8	
雪崩能量 L = 0.1mH C	E_{AS}	45	A
功耗 B	P_D	100	mJ
功耗 A		150	
结温和存储温度范围	$T_j, T_{存储}$	75	W
		3.1	W
		2	W
		-55至175	°C

热特性

参数	符号	典型值	最大	单位
最大结点到环境 A $t \leq 10s$	$R_{\theta JA}$	12	15	°C/W
最大结点到环境 AD 稳态		33	40	
最大结到外壳 稳态	$R_{\theta Jc}$	0.8	1	°C/W

电气特性 (T

$T_j = 25^\circ\text{C}$ 除非另有说明)

符号	参数	条件	民	典型值	最大	单位
静态参数						
V_{DSS}	漏源击穿电压	$I_D = 250\mu\text{A}, V_{GS} = 0\text{V}$	80			V
I_{DSS}	零栅极电压漏极电流	$V_{DS} = 80\text{V}, V_{GS} = 0\text{V}$			10	∞A
I_{GSS}	门体漏电流	$V_{DS} = 0\text{V}, V_{GS} = \pm 25\text{V}$			50	nA
$V_{GS(th)}$	栅极阈值电压	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\mu\text{A}$	2.8	3.4	4	V
$I_D(on)$	在额定漏极电流	$V_{GS} = 10\text{V}, V_{DS} = 5\text{V}$	160			A
$R_{DS(on)}$	静态漏源导通电阻	$V_{GS} = 10\text{V}, I_D = 30\text{A}$		11	14	$\text{m}\Omega$
		$T_j = 125^\circ\text{C}$		19.8	24	$\text{m}\Omega$
		$V_{GS} = 7\text{V}, I_D = 30\text{A}$		13.5	18	$\text{m}\Omega$
g_{FS}	正向跨导	$V_{DS} = 5\text{V}, I_D = 30\text{A}$		38		S
V_{SD}	二极管的正向电压	$I_S = 1\text{A}, V_{GS} = 0\text{V}$	0.66	1		V
I_S	最大体二极管连续电流	$V_G = 0\text{V}$			54	A

动力参数						
C_{iss}	输入电容		1600	2003	2410	pF
C_{oss}	输出电容	$V_{GS} = 0\text{V}, V_{DS} = 40\text{V}, F = 1\text{MHz}$	40	228	300	pF
C_{riss}	反向传输电容		45	77	120	pF
R_g	栅极电阻	$V_{GS} = 0\text{V}, V_{DS} = 0\text{V}, F = 1\text{MHz}$	0.35	0.7	1.1	Ω

切换参数						
$Q_g(10\text{V})$	总栅极电荷		24	31.2	38	nC
Q_{gs}	门源电荷	$V_{GS} = 10\text{V}, V_{DS} = 40\text{V}, I_D = 30\text{A}$	8.5	11	14	nC
Q_{gd}	漏源极电荷		6.8	11.4	16	nC
$t_d(on)$	开启DelayTime			14		ns
t_r	开启上升时间	$V_{GS} = 10\text{V}, V_{DS} = 40\text{V}, L = 80\mu\text{H}, R_{\text{根}} = 3\Omega$		8.5		ns
$t_d(off)$	关断DelayTime			22		ns
t_f	关断下降时间			6		ns
t_{rr}	体二极管反向恢复时间	$I_S = 20\text{A}$, 的 $di/dt = 500\text{A}/10\mu\text{s}$	17	23		ns
Q_{rr}	体二极管反向恢复电荷	$I_S = 20\text{A}$, 的 $di/dt = 500\text{A}/10\mu\text{s}$	59	77		nC

的R A的值 θ_{JA} 测定用安装在1英寸FR-4板2盎司的设备。铜，在静止空气环境和 $T_A = 25^\circ\text{C}$ 。该功耗P是 θ_{JA} 和 150°C 的最大允许结温。在任何给定应用程序中的值取决于用户的具体的电路板设计，和 175°C 的最高温度，可以使用如在PCB允许的话。
 B.功耗P是 θ_{JA} 和 175°C 的最高温度，使用结到外壳的热阻，并且是在设置上更加有用散热限制的情况下额外的散热使用。
 C.重复评级，脉冲宽度有限的结温度 T_j ($^\circ\text{C}$)。额定值基于低频和占空比，以保持初始 $T_j = 25^\circ\text{C}$ 。
 D.第 θ_{JA} 是热阻抗从结到外壳的R总和 θ_{JA} 和外壳到环境。
 E.图的静态特性1 ~ 6使用 $< 300\mu\text{s}$ 脉冲占空比0.5 %最大的获得。
 F.这些曲线是基于其测量安装到一个大的散热器的器件结到外壳的热阻抗，假设T的最高结温 T_j ($^\circ\text{C}$)。
 G.最大额定电流是有限的包。
 H.这些测试使用安装在1设备中进行 2FR- 4板2盎司铜，在静止空气环境和 $T_A = 25^\circ\text{C}$ 。

本产品的设计和合格的消费市场。应用或使用中的关键生命支持设备或系统组件没有授权。 AOS不承担任何责任。 OUT此类应用及其产品的用途。 AOS保留改进产品设计的权利，性能和可靠性，恕不另行通知。