

面向无线充电应用的 eGaN® FET 及集成电路



无线充电标准

AirFuel™ 联盟标准

无线充电应用

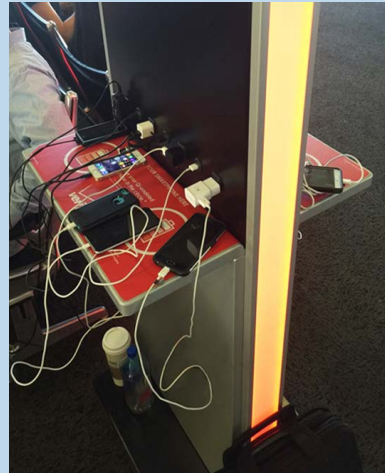


AirFuel 的共振式无线充电技术基于磁共振原理, 在各种无线充电应用极具优势, 包括:

- 消费电子产品
- 车用
- 医疗应用



剪断电源线!



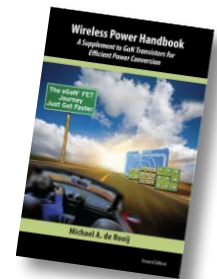
- 不用电源线
- 不用寻找电源插座

优势

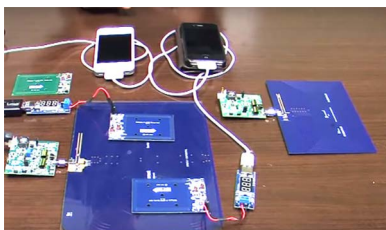
eGaN FET及集成电路是无线充电应用的理想开关器件, 可确保低功耗, 从而实现更高的放大器效率及低EMI。

此外, eGaN FET及集成电路纤薄、占板面积小, 对于智能手机来说非常重要。

eGaN FET及集成电路可以在高频开关(6.78 MHz), 而且采用超小型芯片级封装的FET可实现高功率密度, 其散热效率非常优越。



采用 eGaN FET 及集成电路 的无线充电 评估套件

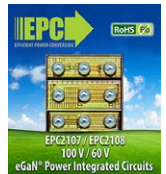


- Class 2: 10 W (EPC9127)
- Class 3: 16 W (EPC9128)
- Class 4: 30 W (EPC9128)
- 6.78 MHz: 33 W (EPC9129)
- 6.78 MHz: 50 W (EPC9112)

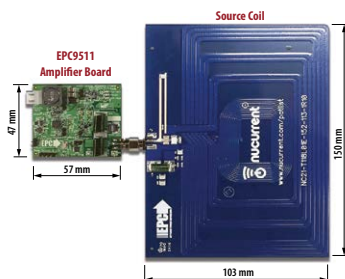
发挥单级发射器的优点 - 可对多个不同设备同时供电。这样, 可降低无线充电系统的成本。

各种eGaN FET及集成电路可支持 AirFuel联盟整个功率范围, 以应对不同的功率要求:

- Class 2: [EPC2107/EPC2036](#)
- Class 3: [EPC2108/EPC2036](#)
- Class 4: [EPC8010/EPC2038/EPC2019](#)
- 33 W: [EPC2014C](#)
- 50 W: [EPC2007C/ EPC2038](#)



多模评估套件



采用eGaN FET及IC的EPC9121
10W多模无线充电评估套件

多模无线充电功能使得用户不需要担心接收器件采用哪种无线充电标准

eGaN FET及IC在低频及高频模式都可以实现高效

- 兼容AirFuel标准 - Class 2
- 兼容Wireless Power Consortium (Qi) 标准 - A6

高度共振的
无线充电套件

器件型号	输出功率	操作频率
EPC9111	35 W	6.78 MHz present or user selectable
EPC9112	50 W	6.78 MHz present or user selectable

兼容AirFuel™联盟标准的
无线充电套件

器件型号	级别	输出功率	操作频率
EPC9127	2	10 W	6.78 MHz
EPC9128	3	16 W	6.78 MHz
EPC9129	4	33 W	6.78 MHz

多模
无线充电套件

器件型号	标准	级别	输出功率	操作频率
EPC9121	与AirFuel标准兼容 与Qi/PMA标准兼容	2 A6	10 W 5 W	6.78 MHz 6.165 KHz

无线电源放大器电路板

器件型号	描述	V _{IN}	V _{OUT}	I _{OUT} (A)	特色产品
EPC9051	Class E	0 V - 40 V	V _{IN}	1 A	EPC2037
EPC9052	Class E	0 V - 40 V	V _{IN}	1 A	EPC2012C
EPC9053	Class E	0 V - 40 V	V _{IN}	1 A	EPC2019
EPC9054	Class E	0 V - 40 V	V _{IN}	1 A	EPC2010C
EPC9083	Class E	0 V - 80 V	V _{IN}	4 A	EPC2046
EPC9508	ZVS Class D	7 V - 36 V	V _{IN}	3 A	EPC8009, EPC2007C
EPC9506	ZVS Class D	8 V - 32 V	V _{IN}	10 A	EPC2014C
EPC9507	ZVS Class D	8 V - 36 V	V _{IN}	6 A	EPC2007C, EPC2038
EPC9509	ZVS Class D	17 V - 24 V	52 V	1 A	EPC2108, EPC2036
EPC9510	ZVS Class D	17 V - 24 V	66 V	0.8 A	EPC2107, EPC2036
EPC9065	ZVS Class D	12 V (max V _{DD})	80 V	1.8 A _{RMS}	EPC2007C, EPC2038
EPC9512	ZVS Class-D	按照不同的模式而定	80 V	1.8 A	EPC8010, EPC2038, EPC2019
EPC9511	10 W、多模 无线充电系统	17 V - 24 V	66 V/26 V	1.7 A	EPC2107, EPC2038, EPC2036

GaN集成电路

器件型号	V _{DS}	R _{DS(on)} (典型值)			Q _{oss} (典型值)		
		Q1 Control FET	Q2 Sync. FET	Bootstrap FET	Q1 Control FET	Q2 Sync. FET	Bootstrap FET
EPC2108	60	150 mΩ	150 mΩ	2.1 mΩ	650 pC	1000 pC	100 pC
EPC2107	100	240 mΩ	240 mΩ	2.1 mΩ	800 pC	1400 pC	140 pC

设计资源: www.epc-co.com.cn

无线充电手册 (第二版)

荣获业界技术大奖的EPC9121多模无线充电系统

应用笔记: 面向无线充电应用的eGaN FET及集成电路

注: 图表内的数据有可能更改。详情请参阅网页上的相关产品资料, 网址是www.epc-co.com.cn。

面向无线充电的推荐器件

器件型号	配置	V _{DS}	R _{DS(on)} (mΩ) 最大值 @ 5 V _{GS}	Q _G 典型值 (nC)	Q _{GS} 典型值 (nC)	Q _{GD} 典型值 (nC)	Q _{oss} 典型值 (nC)	最大峰值脉冲 I _p (A) (25°C, T _{pulse} = 300 μs)	封装 (毫米)	开发板
EPC8004	单路	40	110	0.37	0.12	0.047	0.63	27	LGA 6.05 x 2.3	EPC9033
EPC2014C	单路	40	16	2	0.7	0.3	4	60	LGA 1.7 x 1.1	EPC9005C
EPC2015C	单路	40	4	8.7	2.7	1.2	19	235	LGA 4.1 x 1.6	EPC9001C
EPC2108	双路、同步自举电路	60	240 3300	0.24 0.044	0.106 0.02	0.047 0.004	0.71 0.93 0.134	5.5 0.5	BGA 1.35 x 1.35	EPC9064
EPC8009	单路	65	130	0.37	0.12	0.055	0.94	7.5	LGA 2.05 x 0.85	EPC9029
EPC2039	单路	80	25	1.91	0.76	0.42	7.64	50	BGA 1.35 x 1.35	EPC9057
EPC2038	带栅极二极管的单路	100	3300	0.044	0.02	0.004	0.134	0.5	BGA 0.9 x 0.9	EPC9057
EPC2107	双路、同步自举电路	100	390 3300	0.19 0.044	0.077 0.02	0.041 0.004	1.25 0.9 0.134	3.8 0.5	BGA 1.35 x 1.35	EPC9063
EPC8010	单路	100	160	0.36	0.13	0.06	2.2	7.5	LGA 2.05 x 0.85	EPC9030
EPC2036	单路	100	73	0.7	0.17	0.14	3.9	18	BGA 0.9 x 0.9	EPC9050
EPC2007C	单路	100	30	1.6	0.6	0.3	8.3	40	LGA 1.7 x 1.1	EPC9006C
EPC2016C	单路	100	16	3.4	1.1	0.55	16	75	LGA 2.1 x 1.6	EPC9010C
EPC2110	双路、共源	120	60	0.8	0.25	0.19	4.9	20	BGA 1.35 x 1.35	N/A
EPC2012C	单路	200	100	1	0.3	0.2	10	22	LGA 1.7 x 0.9	EPC9004C
EPC2019	单路	200	50	1.8	0.6	0.35	18	42	LGA 2.77 x 0.95	EPC9014
EPC2010C	单路	200	25	3.7	1.3	0.7	40	90	LGA 3.6 x 1.6	EPC9003C
EPC2046	单路	200	25	2.9	1	0.6	22	55	BGA 2.77 x 0.95	EPC9079
EPC2047	单路	200	10	8.2	2.9	1.8	60	160	LGA 4.6 x 1.6	EPC9081

更多资讯

请发送电子邮件至info@epc-co.com

与我们联系或与您所属地区的EPC销售代表联系。
详情请浏览 www.epc-co.com.cn 或在我们的网页注册
(<http://bit.ly/EPCupdates>),

定期收取EPC公司的最新产品资讯。



eGaN is a registered trademark of Efficient Power Conversion Corporation

