

30V/3A 低饱和压降 PNP 三极管集成 20V 沟槽式 NMOSFET

特性

- 集电极-发射极间低饱和压降
- 大电流驱动能力
- 高电流增益
- 集成 20V 沟槽式 NMOSFET
- 可提供 DFN2X2-6L 封装
- 符合 ROHS 规范

应用

- 电池充电
- 便携式电子产品的电源管理

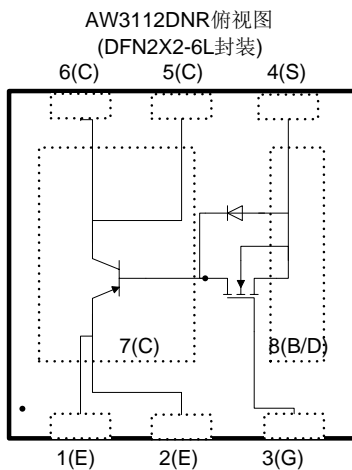
描述

AW3112 是一款利用平面外延工艺生产的 30V PNP 功率三极管，同时集成了 20V 沟槽式 NMOSFET，做为基极开关管

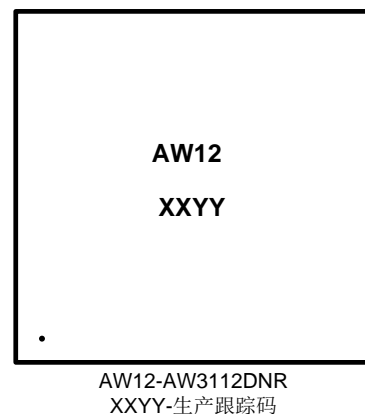
AW3112 拥有很小的集电极-发射极间饱和压降以及很高的电流增益，特别适用于锂电池的大电流线性充电

AW3112 提供纤小 DFN2X2-6L 封装，额定的工作温度范围为-40℃至+150℃

引脚分布图及标识图



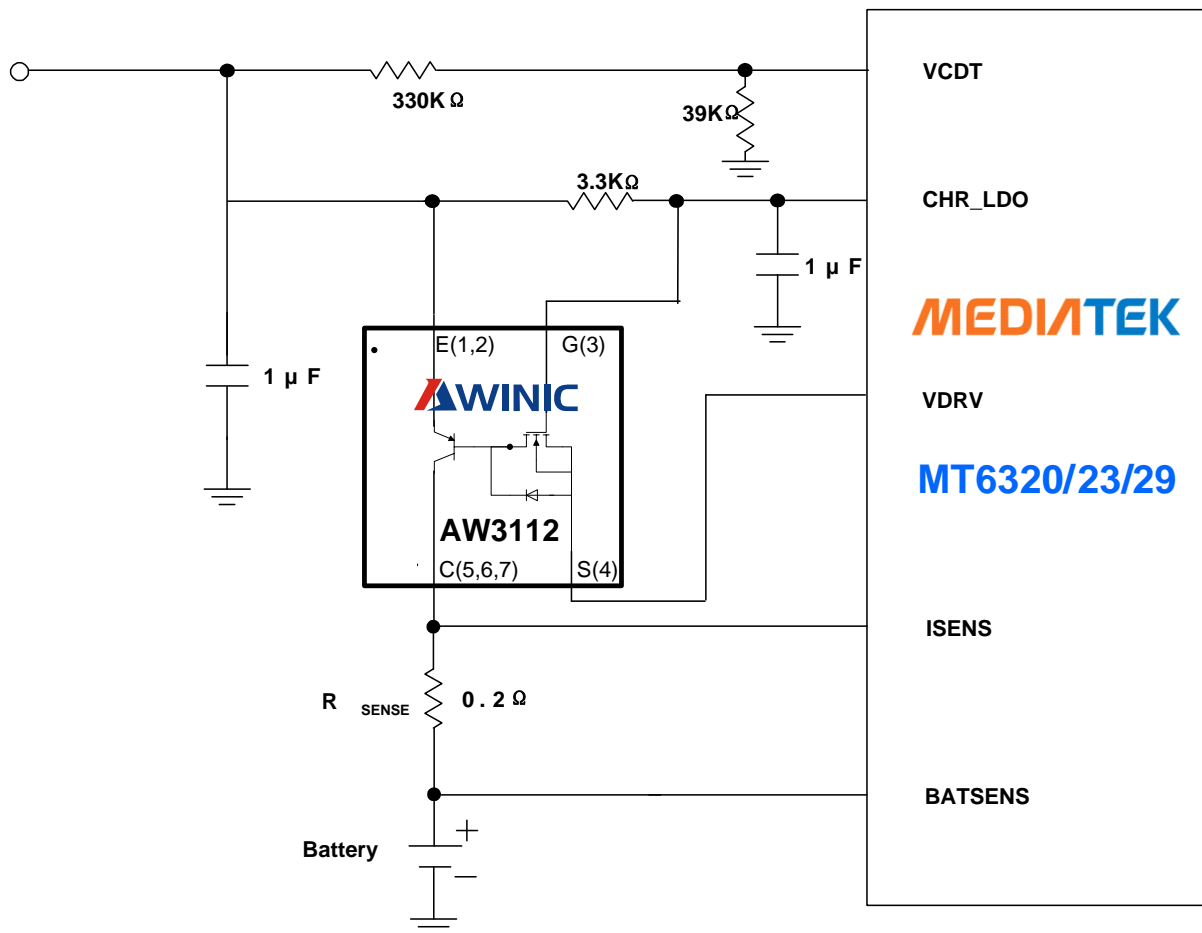
AW3112DNR 器件标识
(DFN2X2-6L封装)



引脚定义及功能

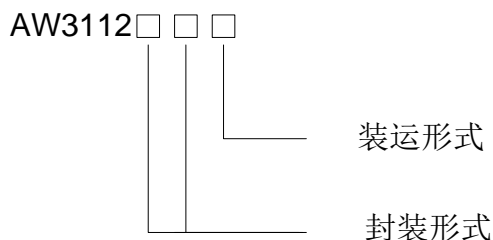
| 序号 | 符号 | 描述 |
|----|-----|---|
| 1 | E | 30V PNP 三极管的发射极 |
| 2 | E | |
| 3 | G | 20V NMOSFET 的栅极 |
| 4 | S | 20V NMOSFET 的源极 |
| 5 | C | 30V PNP 三极管的集电极 |
| 6 | C | |
| 7 | C | 散热盘，在 PCB 板上与 30V PNP 三极管的集电极相连 |
| 8 | B/D | 散热盘，与 30V PNP 三极管的基极以及 20V NMOSFET 的漏极相连，在 PCB 板上电位浮空 |

典型应用图



订购信息

| 产品型号 | 工作温度范围 | 封装形式 | 器件标记 | 发货形式 |
|-----------|-----------|-----------|------|---------------|
| AW3112DNR | -40℃~150℃ | DFN2X2-6L | AW12 | 卷带包装 3000 片/盘 |



| 封装形式 | 装运形式 |
|---------|--------------|
| DN: DFN | R: Tape&Reel |

绝对最大额定值

| 符号 | 参数 | 额定值 | 单位 |
|-------------|-----------|---------|-----|
| 30V PNP BJT | | | |
| Vcbo | 集电极-基极电压 | -40 | V |
| Vceo | 集电极-发射极电压 | -32 | V |
| Vebo | 发射极-基极电压 | -6 | V |
| Ic | 集电极电流 | -3 | A |
| Icm | 集电极峰值电流 | -6 | A |
| 20V NMOSFET | | | |
| Vdss | 源漏电压 | 20 | V |
| Vgss | 栅源电压 | ±8 | V |
| Id | 漏极电流 | 180 | mA |
| Idp | 漏极峰值电流 | 360 | mA |
| 温度, 功耗与热阻 | | | |
| Ptot | 功耗 | 1.5 | W |
| Tj | 结温 | 150 | ℃ |
| Tstg | 存储温度 | -65~150 | ℃ |
| Tl | 引脚温度 | 260 | ℃ |
| θJA | 热阻系数 | 85.6 | ℃/W |

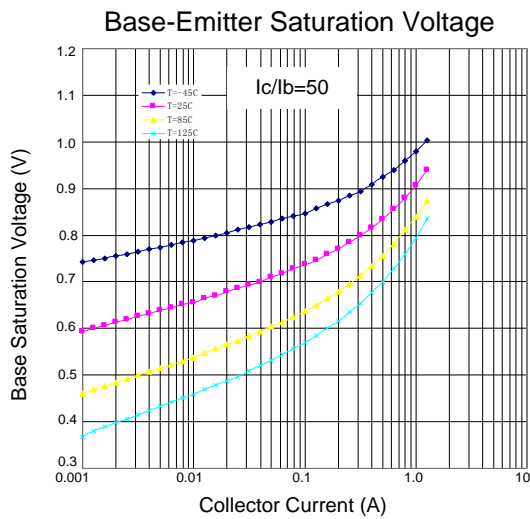
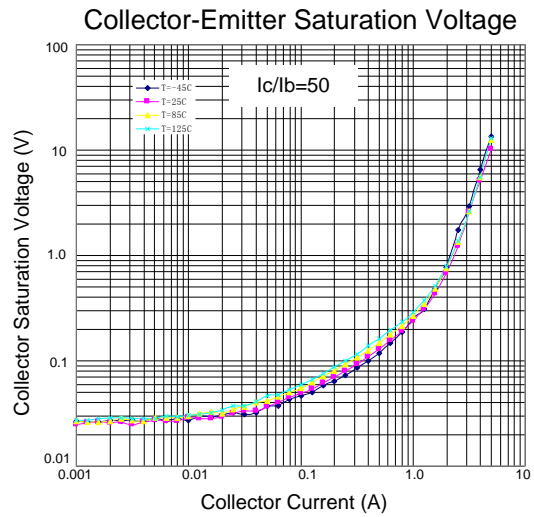
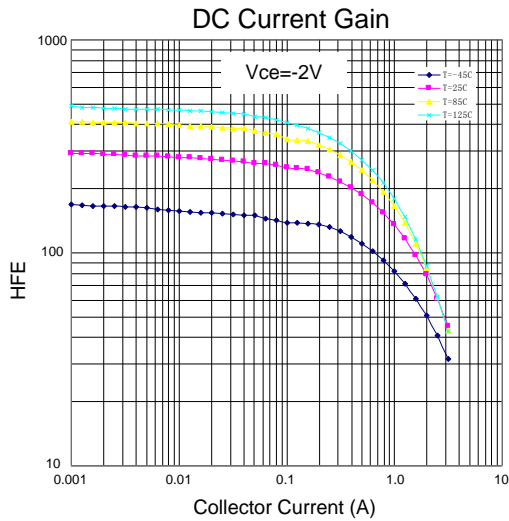
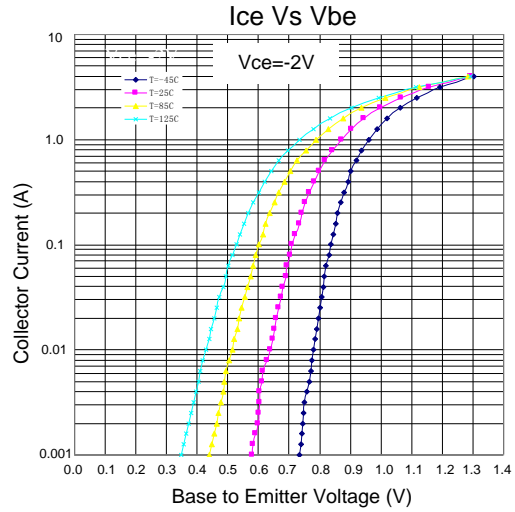
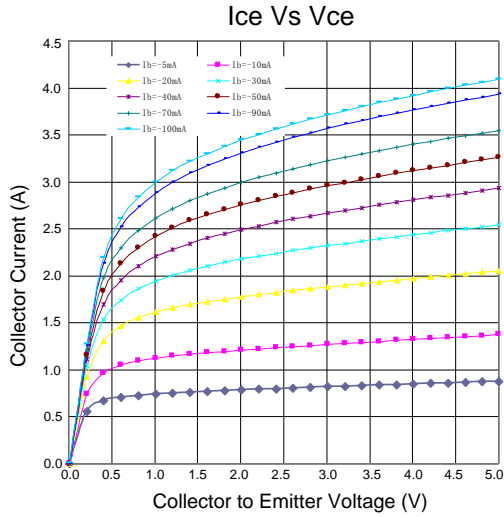
电气特性(除特别说明外, 测试温度均为 $T=25^{\circ}\text{C}$)

| 符号 | 参数 | 测试条件 | 最小值 | 中心值 | 最大值 | 单位 |
|-------------|---------------|---------------------------------------|-----|-----|-------|---------------|
| 30V PNP BJT | | | | | | |
| BVceo | 集电极-发射极击穿电压 | $I_c=-10\text{mA}, I_b=0\text{mA}$ | -32 | | | V |
| BVcbo | 集电极-基极击穿电压 | $I_c=-0.1\text{mA}, I_e=0\text{mA}$ | -40 | | | V |
| BVebo | 发射极-基极击穿电压 | $I_e=-1\text{mA}, I_c=0\text{mA}$ | -6 | | | V |
| Icbo | 集电极漏电流 | $V_{cb}=-30\text{V}$ | | | -0.1 | μA |
| Iebo | 发射极漏电流 | $V_{eb}=-5\text{V}$ | | | -0.1 | μA |
| Vce(sat) | 集电极-发射极饱和压降 | $I_c=-1\text{A}, I_b=-20\text{mA}$ | | | -0.35 | V |
| Vbe(sat) | 基极-发射极饱和压降 | $I_c=-1\text{A}, I_b=-20\text{mA}$ | | | -1.2 | V |
| HFE1 | 直流电流增益 (大电流下) | $I_c=-1\text{A}, V_{ce}=-2\text{V}$ | 100 | | | |
| HFE2 | 直流电流增益 (小电流下) | $I_c=-0.1\text{A}, V_{ce}=-2\text{V}$ | 200 | | | |

| 符号 | 参数 | 测试条件 | 最小值 | 中心值 | 最大值 | 单位 |
|-------------|----------|---|-----|-----|-----------|---------------|
| 20V NMOSFET | | | | | | |
| BVdss | 源漏击穿电压 | $V_{gs}=0\text{V}, I_{ds}=250\mu\text{A}$ | 20 | | | V |
| Vth | 阈值电压 | $V_{gs}=V_{ds}, I_{ds}=250\mu\text{A}$ | 0.4 | | 1.0 | V |
| Igss | 栅极漏电流 | $V_{ds}=0\text{V}, V_{gs}=\pm 8\text{V}$ | | | ± 100 | nA |
| Idss | 漏极漏电流 | $V_{gs}=0\text{V}, V_{ds}=20\text{V}$ | | | 1 | μA |
| Rds(on) | 源漏导通电阻 | $V_{gs}=2.5\text{V}, I_d=50\text{mA}$ | | | 0.5 | Ω |
| | | $V_{gs}=1.5\text{V}, I_d=50\text{mA}$ | | | 1 | |
| Vsd | 体二极管正向压降 | $I_{sd}=1\text{A}, V_{gs}=0\text{V}$ | 0.5 | | 1.2 | V |

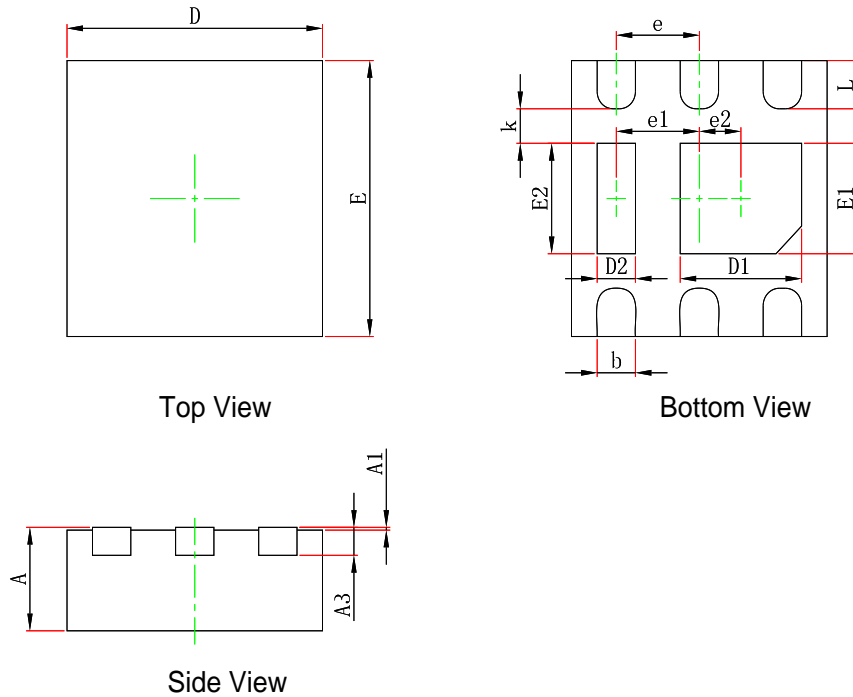
典型特性曲线

30V PNP BJT



封装描述

DFN2X2-6L



| Symbol | Dimensions In Millimeters | | |
|--------|---------------------------|-------|-------|
| | MIN | NOM | MAX |
| A | 0.700 | 0.750 | 0.800 |
| A1 | 0.000 | 0.025 | 0.050 |
| A3 | 0.203REF | | |
| D | 1.924 | 2.000 | 2.076 |
| E | 1.924 | 2.000 | 2.076 |
| D1 | 0.850 | 0.950 | 1.050 |
| E1 | 0.700 | 0.800 | 0.900 |
| D2 | 0.200 | 0.300 | 0.400 |
| E2 | 0.700 | 0.800 | 0.900 |
| e1 | 0.650TYP | | |
| e2 | 0.325TYP | | |
| k | 0.200MIN | | |
| b | 0.250 | 0.300 | 0.350 |
| e | 0.650TYP | | |
| L | 0.300 | 0.350 | 0.400 |

声明：上海艾为电子有限公司不对本公司产品以外的任何电路使用负责，也不提供其专利许可。上海艾为电子有限公司保留在任何时间、没有任何通报的前提下修改产品资料和规格的权利。