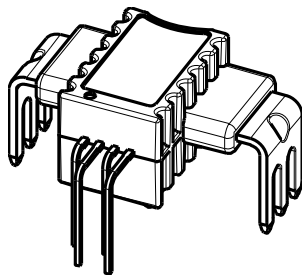


## 电流传感器

### 产品型号

AN3V 10 PB50  
AN3V 16 PB50  
AN3V 20 PB50  
AN3V 32 PB50  
AN3V 40 PB50  
AN3V 50 PB50  
AN3V 80 PB50  
AN3V 100 PB50  
AN3V 120 PB50



本传感器的原边与副边之间是绝缘的，用于测量直流、交流和脉冲电流...

### 特性

- ✧ 基于霍尔原理的开环电流传感器
- ✧ 原边和副边之间绝缘
- ✧ 原材料符合UL 94-V0
- ✧ 没有插入损耗
- ✧ 供电电压: +5V
- ✧ 高度h=8.7mm
- ✧ 执行标准:
  - IEC 60664-1:2020
  - IEC 61800-5-1:2022
  - IEC 62109-1:2010
  - UL 508

### 工业应用领域

- ✧ 交流变频调速
- ✧ 伺服驱动器
- ✧ 直流电机驱动器
- ✧ 不间断电源 (UPS)
- ✧ 模块电源
- ✧ 开关电源 (SMPS)
- ✧ 汇流箱
- ✧ MPPT

## 安全使用须知

传感器使用必须遵循 IEC 61800-5-1 标准。

传感器必须按照使用说明要求安放在符合应用标准和安全要求的电子或电气设备中。

注意，小心电击。



传感器工作时，某些部位可能会承受危险电压（如原边母排、电源），忽视这些将导致损坏和严重危险。  
传感器是内置式设备，在安装完毕后其导电部分一定要保证不被外界触及。必要时可加装保护壳或屏蔽罩。  
主电源必须能被断开。

## 最大限值

| 参数          | 符号        | 单位 | 数值   |
|-------------|-----------|----|------|
| 供电电压        | $V_c$     | V  | 6.5  |
| 原边母排温度      | $T_B$     | °C | 120  |
| 静电放电-HBM 模式 | $V_{ESD}$ | V  | 8000 |

- ✘ 超过以上限值使用，可能造成传感器的永久损坏。
- ✘ 长时间暴露在以上限值环境中，可能会降低产品的可靠性。

## 环境和产品结构特性

| 参数   | 符号    | 单位 | 最小值 | 典型值  | 最大值 | 备注 |
|------|-------|----|-----|------|-----|----|
| 操作温度 | $T_A$ | °C | -40 |      | 105 |    |
| 存储温度 | $T_S$ | °C | -40 |      | 105 |    |
| 质量   | $m$   | g  |     | 3.35 |     |    |

## 绝缘特性

| 参数                      | 符号       | 单位 | 数值      | 备注                                            |
|-------------------------|----------|----|---------|-----------------------------------------------|
| 交流隔离耐压测试有效值 @ 50Hz,1min | $V_d$    | kV | 4.3     | 参照标准 IEC 60664-1                              |
| 瞬态耐压 1.2/50μs           | $V_w$    | kV | 8       | 参照标准 IEC 60664-1                              |
| 电气间隙距离(原边和副边之间)         | $d_{cl}$ | mm | >8      |                                               |
| 爬电距离 (原边和副边之间)          | $d_{cp}$ | mm | >8      |                                               |
| 外壳材料                    | -        | -  | UL94-V0 |                                               |
| 应用实例                    | -        | -  | 600V    | 加强绝缘，参照标准 IEC 61800-5-1, IEC 62109-1CATⅢ, PD2 |
| 应用实例                    | -        | -  | 1000V   | 基本绝缘，参照标准 IEC 61800-5-1, IEC 62109-1CATⅢ, PD2 |

## AN3V 10 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                  | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 备注                                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                           | $I_{PN}$            | A                 | -10  |      | 10   |                                                    |
| 原边电流测量范围                            | $I_{PM}$            | A                 | -25  |      | 25   | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                                | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0  | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                                | $I_C$               | mA                |      | 6.5  | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21 |      |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29 |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                      | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                      | $C_L$               | nF                |      | 1.0  | 10   |                                                    |
| 负载电容 $V_{REF}$                      | $C_{REF}$           | nF                |      |      | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                             | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5  | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                              | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |      | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                              | $V_{OE}$            | mV                | -5   |      | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                         | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |      | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                                | $G_{th}$            | mV/A              |      | 80   |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                           | $TCG$               | %                 | -1.6 |      | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                               | $V_{OM}$            | mV                | -5   |      | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |      | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PM}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -2.5 |      | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间 @ 90% 的 $I_{PN}$               | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽 (-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                                | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 9    |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

## AN3V 16 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                  | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 备注                                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                           | $I_{PN}$            | A                 | -16  |      | 16   |                                                    |
| 原边电流测量范围                            | $I_{PM}$            | A                 | -40  |      | 40   | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                                | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0  | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                                | $I_C$               | mA                |      | 6.5  | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21 |      |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29 |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                      | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                      | $C_L$               | nF                |      | 1.0  | 10   |                                                    |
| 负载电容 $V_{REF}$                      | $C_{REF}$           | nF                |      |      | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                             | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5  | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                              | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |      | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                              | $V_{OE}$            | mV                | -5   |      | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                         | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |      | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                                | $G_{th}$            | mV/A              |      | 50   |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                           | $TCG$               | %                 | -1.6 |      | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                               | $V_{OM}$            | mV                | -5   |      | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |      | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PM}$                       | $X$                 | % of $I_{PM}$     | -2.5 |      | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间 @ 90% 的 $I_{PN}$               | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽 (-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                                | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 6    |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

## AN3V 20 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                  | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 备注                                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                           | $I_{PN}$            | A                 | -20  |      | 20   |                                                    |
| 原边电流测量范围                            | $I_{PM}$            | A                 | -50  |      | 50   | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                                | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0  | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                                | $I_C$               | mA                |      | 6.5  | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21 |      |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29 |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                      | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                      | $C_L$               | nF                |      | 1.0  | 10   |                                                    |
| 负载电容 $V_{REF}$                      | $C_{REF}$           | nF                |      |      | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                             | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5  | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                              | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |      | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                              | $V_{OE}$            | mV                | -5   |      | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                         | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |      | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                                | $G_{th}$            | mV/A              |      | 40   |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                           | $TCG$               | %                 | -1.6 |      | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                               | $V_{OM}$            | mV                | -5   |      | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |      | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PM}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -2.5 |      | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间 @ 90% 的 $I_{PN}$               | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽 (-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                                | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 5    |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

## AN3V 32 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                 | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 备注                                                 |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                          | $I_{PN}$            | A                 | -32  |      | 32   |                                                    |
| 原边电流测量范围                           | $I_{PM}$            | A                 | -80  |      | 80   | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                               | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0  | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                               | $I_C$               | mA                |      | 6.5  | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻@ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21 |      |                                                    |
| 原边电流排电阻@ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29 |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                     | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                     | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                     | $C_L$               | nF                |      | 1.0  | 10   |                                                    |
| 负载电容 $V_{REF}$                     | $C_{REF}$           | nF                |      |      | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                            | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5  | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                             | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |      | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                             | $V_{OE}$            | mV                | -5   |      | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                        | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |      | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                               | $G_{th}$            | mV/A              |      | 25   |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                          | $TCG$               | %                 | -1.6 |      | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                              | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                              | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                              | $V_{OM}$            | mV                | -5   |      | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                      | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |      | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PN}$                      | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -2.5 |      | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间@ 90%的 $I_{PN}$                | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽(-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                               | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 2    |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

## AN3V 40 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                  | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 备注                                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                           | $I_{PN}$            | A                 | -40  |      | 40   |                                                    |
| 原边电流测量范围                            | $I_{PM}$            | A                 | -100 |      | 100  | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                                | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0  | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                                | $I_C$               | mA                |      | 6.5  | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21 |      |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29 |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                      | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                      | $C_L$               | nF                |      | 1.0  | 10   |                                                    |
| 负载电容 $V_{REF}$                      | $C_{REF}$           | nF                |      |      | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                             | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5  | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                              | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |      | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                              | $V_{OE}$            | mV                | -5   |      | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                         | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |      | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                                | $G_{th}$            | mV/A              |      | 20   |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                           | $TCG$               | %                 | -1.6 |      | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                               | $V_{OM}$            | mV                | -5   |      | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |      | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PM}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -2.5 |      | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间 @ 90% 的 $I_{PN}$               | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽 (-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                                | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 2.7  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

## AN3V 50 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                  | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 备注                                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                           | $I_{PN}$            | A                 | -50  |      | 50   |                                                    |
| 原边电流测量范围                            | $I_{PM}$            | A                 | -125 |      | 125  | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                                | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0  | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                                | $I_C$               | mA                |      | 6.5  | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21 |      |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29 |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                      | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                      | $C_L$               | nF                |      | 1.0  | 10   |                                                    |
| 负载电容 $V_{REF}$                      | $C_{REF}$           | nF                |      |      | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                             | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5  | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                              | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |      | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                              | $V_{OE}$            | mV                | -5   |      | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                         | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |      | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                                | $G_{th}$            | mV/A              |      | 16   |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                           | $TCG$               | %                 | -1.6 |      | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                               | $V_{OM}$            | mV                | -5   |      | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |      | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PM}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -2.5 |      | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间 @ 90% 的 $I_{PN}$               | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽 (-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                                | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 1.7  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

## AN3V 80 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                  | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 备注                                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                           | $I_{PN}$            | A                 | -80  |      | 80   |                                                    |
| 原边电流测量范围                            | $I_{PM}$            | A                 | -200 |      | 200  | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                                | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0  | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                                | $I_C$               | mA                |      | 6.5  | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21 |      |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29 |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                      | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                      | $C_L$               | nF                |      | 1.0  | 10   |                                                    |
| 负载电容 $V_{REF}$                      | $C_{REF}$           | nF                |      |      | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                             | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5  | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                              | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |      | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                              | $V_{OE}$            | mV                | -5   |      | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                         | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |      | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                                | $G_{th}$            | mV/A              |      | 10   |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                           | $TCG$               | %                 | -1.6 |      | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                               | $V_{OM}$            | mV                | -5   |      | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |      | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PM}$                       | $X$                 | % of $I_{PM}$     | -2.5 |      | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间 @ 90% 的 $I_{PN}$               | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽 (-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                                | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 1.4  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

## AN3V 100 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                  | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 备注                                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                           | $I_{PN}$            | A                 | -100 |      | 100  |                                                    |
| 原边电流测量范围                            | $I_{PM}$            | A                 | -250 |      | 250  | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                                | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0  | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                                | $I_C$               | mA                |      | 6.5  | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21 |      |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29 |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                      | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |      |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                      | $C_L$               | nF                |      | 1.0  | 10   |                                                    |
| 负载电容 $V_{REF}$                      | $C_{REF}$           | nF                |      |      | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                             | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5  | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                              | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |      | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                              | $V_{OE}$            | mV                | -5   |      | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                         | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |      | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                                | $G_{th}$            | mV/A              |      | 8    |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                           | $TCG$               | %                 | -1.6 |      | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |      | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                               | $V_{OM}$            | mV                | -5   |      | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |      | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PM}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -2.5 |      | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间 @ 90% 的 $I_{PN}$               | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽 (-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                                | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 1.1  |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

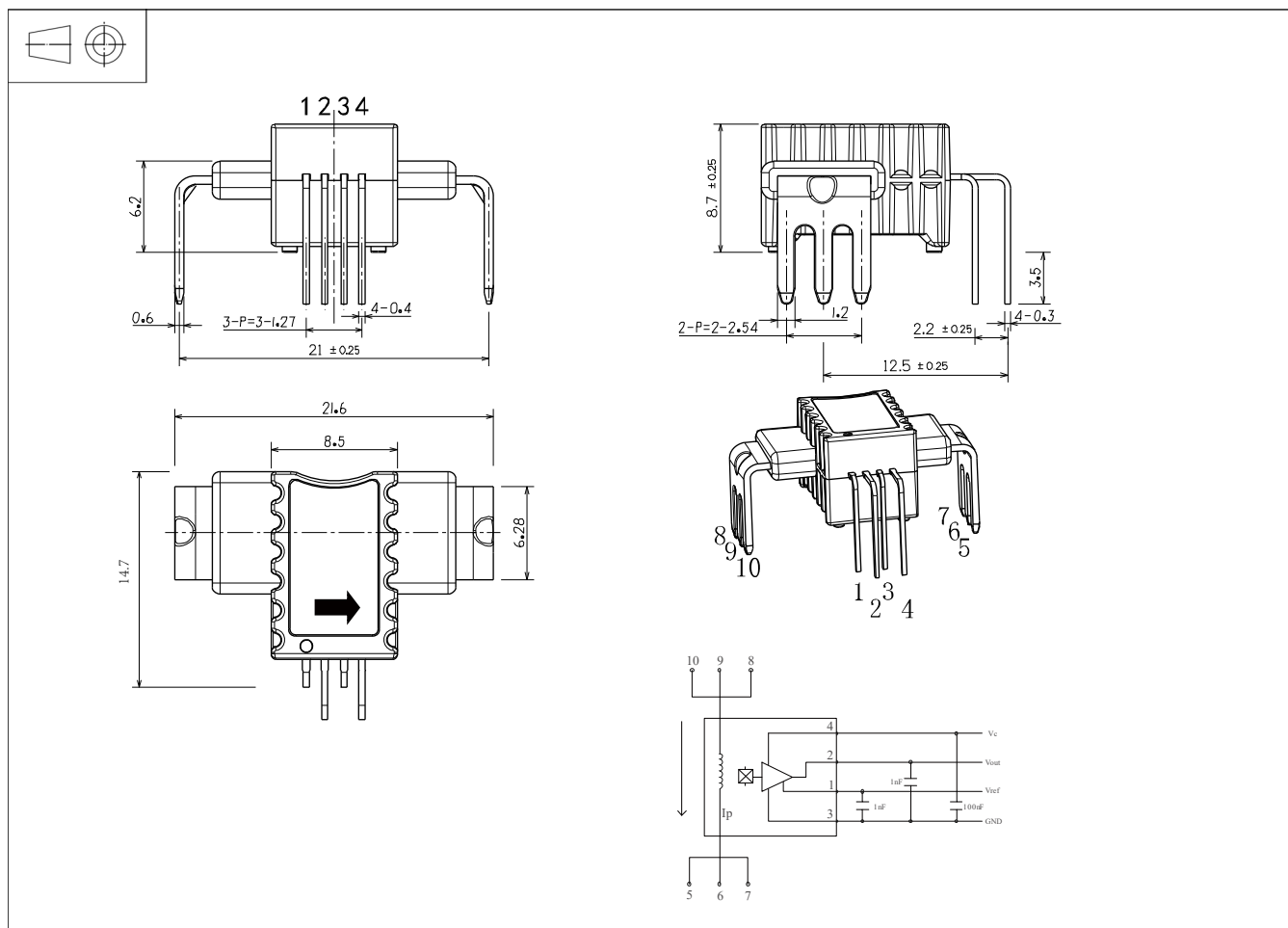
## AN3V 120 PB50

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = +5\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$ 。

| 参数                                  | 符号                  | 单位                | 最小值  | 典型值   | 最大值  | 备注                                                 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------|-------|------|----------------------------------------------------|
| 原边额定电流有效值                           | $I_{PN}$            | A                 | -120 |       | 120  |                                                    |
| 原边电流测量范围                            | $I_{PM}$            | A                 | -300 |       | 300  | @ $V_C > 4.7\text{V}$                              |
| 供电电压                                | $V_C$               | V                 | 4.5  | 5.0   | 5.5  |                                                    |
| 电流消耗                                | $I_C$               | mA                |      | 6.5   | 11   |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 25^\circ\text{C}$  | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.21  |      |                                                    |
| 原边电流排电阻 @ $T_A = 105^\circ\text{C}$ | $R_P$               | m $\Omega$        |      | 0.29  |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{OUT}$                      | $R_L$               | k $\Omega$        | 5.1  |       |      |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $R_{REF}$           | k $\Omega$        | 5.1  |       |      |                                                    |
| 负载电容 $V_{OUT}$                      | $C_L$               | nF                |      | 1.0   | 10   |                                                    |
| 负载电阻 $V_{REF}$                      | $C_{REF}$           | nF                |      |       | 1    |                                                    |
| 参考端输出电压                             | $V_{REF}$           | V                 | 2.48 | 2.5   | 2.52 |                                                    |
| 输出电压范围                              | $V_{OUT} - V_{REF}$ | V                 | -2   |       | 2    |                                                    |
| 零点输出电压                              | $V_{OE}$            | mV                | -5   |       | 5    | $V_{OUT} - V_{REF}$ @ $I_P = 0\text{A}$            |
| 零点输出电压的温度漂移                         | $TCV_{OE}$          | mV                | 0.4  |       | 6    | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 理论增益                                | $G_{th}$            | mV/A              |      | 6.667 |      |                                                    |
| 增益误差的温度漂移                           | $TCG$               | %                 | -1.6 |       | 1.6  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PN}$     | -0.5 |       | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 非线性误差                               | $\varepsilon_L$     | % of $I_{PM}$     | -0.5 |       | 0.5  | 不包含零点 $V_{OE}$                                     |
| 磁失调电压                               | $V_{OM}$            | mV                | -5   |       | 5    | @ $V_C = 5\text{V}$ , 在 $\pm I_{PN}$ 后测量           |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -1   |       | 1    |                                                    |
| 精度 @ $I_{PN}$                       | $X$                 | % of $I_{PN}$     | -2.5 |       | 2.5  | @ $T_A = -40^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ |
| 跟踪时间 @ 90% 的 $I_{PN}$               | $t_r$               | $\mu\text{s}$     |      | 2.5   |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出带宽 (-3dB)                         | $BW$                | kHz               |      | 250   |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |
| 输出噪声                                | $V_{no}$            | mV <sub>RMS</sub> |      | 0.9   |      | @ $C_L = 1.0\text{nF}$                             |

# AN3V PB50 系列

产品外观尺寸 (in mm. 1 mm = 0.0394 inch)



## 机械特性

- ◇ 一般公差  $\pm 0.3$  mm
- ◇ 原边电流排 紫铜镀锡

## 备注

- ◇ 当  $I_p$  按照箭头方向流动时,  $V_{OUT} - V_{REF} > 0$ 。