

产品说明

NACA.500-S5/VA 电流传感器适用于对交流、直流、脉冲电流的隔离精确测量，测量时一次侧与二次侧间完全绝缘。

产品优点	产品应用领域	参照标准
体积小 高线性度	新能源汽车	IEC 60068 ISO 16750 TS 16949

极限性能指标

序号	参数	符号	单位	指标要求			备注
				Min	Type	Max	
	正向电源电压	VC	V			14	1min
	反向电源电压	VRC	V			-14	1min@TA=25°C
	输出过载电压	VOUT	V			14	
	持续输出电流	IOUT	mA	-10		10	

通用性能指标

序号	参数	符号	单位	指标要求			备注
				Min	Type	Max	
	供电电压	VC	V	4.75	5	5.25	
	输出电流	IOUT	mA	-1		1	
	消耗电流	IC	mA		15	20	
	负载电阻	RL	kΩ	10			
	负载电容	CL	nF	1		100	

通道1

序号	参数	符号	单位	指标要求			备注
				Min	Type	Max	
	原边电流	IP1	A	-75		75	
	校准电流	ICAL	A	-60		60	
	零点输出电压	VO	V		2.5		@VC=5V
	增益	G	mV/A		26.7		@VC=5V
	分辨率		mV		2.5		@VC=5V
	最小输出钳位电压	VSZ	V	0.24	0.25	0.26	@VC=5V
	最大输出钳位电压			4.74	4.75	4.76	@VC=5V
	输出阻抗	ROUT	Ω		1	10	
	带宽	BW	Hz		80		@-3dB
	电源上电时间		ms		25	120	
	稳定时间(过载后)		ms			25	
	零点偏移电流	IO1	mA	-350		350	@TA=25°C
				-500		500	@-10°C < TA < 65°C
				-850		850	@-40°C < TA < 125°C
	增益输出误差	εG	%	-1.73	±0.5	1.73	@TA=25°C
				-3.33	±2	3.33	@-10°C < TA < 65°C
				-5.74		5.73	@-40°C < TA < 125°C
	线性度误差	εL	%		±0.5		

通道2

序号	参数	符号	单位	指标要求			备注
				Min	Type	Max	
	原边电流	IP1	A	-500		500	
	校准电流	ICAL	A	-500		500	
	零点输出电压	VO	V		2.5		@VC=5V
	增益	G	mV/A		4		@VC=5V
	分辨率		mV		2.5		@VC=5V
	最小输出钳位电压	VSZ	V	0.24	0.25	0.26	@VC=5V
	最大输出钳位电压			4.74	4.75	4.76	@VC=5V
	输出阻抗	ROUT	Ω		1	10	
	带宽	BW	Hz		80		@-3dB
	电源上电时间		ms		25	120	
	稳定时间（过载后）		ms			25	
	零点偏移电流	IO1	mA	-4		4	@TA=25°C
				-4.4		4.4	@-10°C < TA < 65°C
				-5		5	@-40°C < TA < 125°C
	增益输出误差	εG	%	-1.6	±0.5	1.6	@TA=25°C
				-2.76	±2	2.76	@-10°C < TA < 65°C
				-4.5	±3.5	4.5	@-40°C < TA < 125°C
	线性度误差	εL	%		±0.5		

电磁兼容要求

序号	试验项目	试验要求	性能评定
	静电放电抗扰度	空气：±2kV，接触：±2kV	B
	大电流注入试验	1MHz~400MHz,步长2MHz，等级1要求（60mA）	B
	射频电磁场辐射抗扰度	80MHz~2GHz，试验等级：50V/m 1kHz 80% AM	B

绝缘耐压

耐压	2kV
绝缘电阻RIS	≥20MΩ

试验规范

序号	试验项目	依据标准	判定依据
	低温试验	GB/T 28046.4-2011	线性度误差εL≤1@TA=25°C
	高温试验	GB/T 28046.4-2011	线性度误差εL≤1@TA=25°C
	交变湿热试验	GB/T 2423.4-2008	线性度误差εL≤1@TA=25°C
	宽带随机振动试验	GB/T 2423.56-2006	线性度误差εL≤1@TA=25°C
	温度冲击试验	GB/T 2423.22-2012(IEC 60068-2-14)	增益输出误差εG < 3%@25°C
	温度循环试验	GB/T 2423.22-2012 (IEC 60068-2-14 Nb)	增益输出误差εG < 3%@25°C
	温湿度循环试验	GB/T 2423.34-2012	增益输出误差εG < 3%@25°C
	静电放电抗扰度试验	ISO 10605:2008	空气：±2kV，接触：±2kV B级
	大电流注入试验	ISO 11452-4:2011	1MHz~400MHz,步长2MHz，等级1要求（60mA）B级
	射频电磁场辐射抗扰度试验	ISO11452-2:2004	80MHz~2GHz，试验等级：50V/m 1kHz 80% AM B级

机械特征

未注公差	±0.5 mm
推荐力矩	1 N·m

备注

- 1.当测量电流方向与传感器上标示的方向一致时，传感器输出VOUT为正。
- 2.产品二次侧连接线优选屏蔽线，屏蔽层接近产品端连接线可接机壳，负电源或电源0V
- 3.传感器安装螺钉孔的垂直度要求：要求在国家标准8级或以上（或0.06以下）。
- 4.传感器接插件要求：接插件必须选用厂家提供的配件，禁止使用其它同型号类似配件。