STM	产品说明书 SPECIFICATION	北京世特美测控技术有限公司 BEIJING STM MEASUREMENT&CONTROL TECHNOLOGY CO.,LTD

SO1T6C2.5V1

产品编码（MODEL ID）： STMO10
文件编号（DOCUMENT）： STM-CPGGS075　　制作日期（DATE）： 2003.9.12
版本号 （VERSION）： A3　　页数（PAGE）： 1 OF 4

产品描述 Features:

- 多量程霍尔闭环电流传感器 Closed loop (compensated) multirange current transducer using the Hall effect
- 原边副边之间绝缘 With a galvanic isolation between the primary circuit and secondary circuit
- 用于测量直流、交流、脉冲电流 For the electronic measuremt of current DC,AC,pulsed
- 单电源供电 Unipolar voltage supply
- PCB 安装 Compact design for PCB mounting

特性 Advantages:

- 出色的精度 Excellent accuracy
- 良好的线性度 Very good linearit
- 响应时间快 Optimized response time
- 优良的温度特性 Very low temperature drift
- 无插入损耗 No insertion losses
- 抗干扰能力强 High immunity to external interference

应用 Applications:

- 交流变频调速 AC variable speed drives
- 伺服电机牵引 servo motor drives
- 不间断电源（UPS） Uninterruptible power supplies
- 电池电源 Battery supplied applications
- 开关电源（SMPS） Switched mode power Supplies
- 电焊机电源 Power supplies for welding applocations

电参数 Electrical data:

I_{PN}	原边额定输入电流 Primary nominal current rms		6	A
I_P	原边测量电流范围 Primary current measuring range		0…±19.2	A
V_{out}	副边额定输出电压 Output voltage	I_P	2.5±(0.625×I_P/ I_{PN})	V
		I_P=0	2.5±0.025	V
G	敏感度 Sensitivity	I_{PN}	104.16	mV/A
N_S	副边匝数 Number of secondary turns （±0.1%）		2000T	
V_C	电源电压 power supply （±5%）		5	V
I_C	电流消耗 Current consumption, V_C=5V	Typ	12+ I_S[1]+（V_{out}/ R_L）	mA
R_L	负载阻值 Load resistance		≥2	KΩ
R_{IM}	内测电阻 In measuring resisance（±0.5%）		208.3	Ω
TCR_{IM}	内测电阻温漂 Thermal drift of R_{IM}		＜50	ppm/k
V_d	工频耐压 R.m.s.voltage for AC isolation test	50/60HZ 1min	3	KV

精度—动态参数 Accuracy- Dynamic performance data:

Ae	精度 Accuracy@ I_{PN}	T_A=25℃		≤±0.2	%
A_G	总精度 Accuracy with R_{IM} @ I_{PN}	T_A=25℃		≤±0.7	%
Le	线性度 Linearity			＜0.1	%
			TYP	MAX	
TCV_{OUT}	输出电压温漂 Thermal drift of Vout @	-10…+85℃	80	200	ppm/k
		-40…-10℃		250	ppm/k
TCE_G	敏感度温漂 Thermal drift of G	-40…+85 ℃		50[2]	ppm/k
V_{OM}	剩余电压 Magnetic offset voltage	3x I_{PN}		±0.5	mV
	@ I_P=0,经过过载 after an overload of	5x I_{PN}		±2.0	mV
		10x I_{PN}		±2.0	mV
Tra	响应时间 Reaction time@10% of I_{PN}			＜100	ns
Tr	响应时间 Response time to 90% of I_{PN} step			＜400	ns
di/dt	di/dt 跟随精度 di/dt accurately followed			＞15	A/us
F	频带宽度 Frequency bandwidth	0…-0.5dB		DC…100	KHZ
		-0.5…1dB		DC…200	KHZ

一般参数 General data

T_A	工作环境温度 Ambient operating temperature	-40…+85	℃
T_S	存储环境温度 Ambient storage temperature	-40…+90	℃
R_S	次级线圈电阻 Secondary coil resistance	47	Ω
m	重量 Mass	10	g
	塑件 Material	PC,UL94V0	
	标准 Standards	prEN 50178	

1> IS= IP/ NS
2> Only due to TCRIM

STM	产品说明书 SPECIFICATION	北京世特美测控技术有限公司 BEIJING STM MEASUREMENT&CONTROL TECHNOLOGY CO.,LTD

SO1T15C2.5V1

产品编码（MODEL ID）： STMO05
文件编号（DOCUMENT）： STM-CPGGS074　　制作日期（DATE）： 2003.9.12
版本号 （VERSION）： A3　　页数（PAGE）： 2 OF 4

产品描述 Features:

- 多量程霍尔闭环电流传感器 Closed loop (compensated) multirange current transducer using the Hall effect
- 原边副边之间绝缘 With a galvanic isolation between the primary circuit and secondary circuit
- 用于测量直流、交流、脉冲电流 For the electronic measuremt of current DC,AC,pulsed
- 单电源供电 Unipolar voltage supply
- PCB 安装 Compact design for PCB mounting

特性 Advantages:

- 出色的精度 Excellent accuracy
- 良好的线性度 Very good linearit
- 响应时间快 Optimized response time
- 优良的温度特性 Very low temperature drift
- 无插入损耗 No insertion losses
- 抗干扰能力强 High immunity to external interference

应用 Applications:

- 交流变频调速 AC variable speed drives
- 伺服电机牵引 servo motor drives
- 不间断电源（UPS） Uninterruptible power supplies
- 电池电源 Battery supplied applications
- 开关电源（SMPS） Switched mode power Supplies
- 电焊机电源 Power supplies for welding applocations

电参数 Electrical data:

I_{PN}	原边额定输入电流 Primary nominal current rms		15	A
I_P	原边测量电流范围 Primary current measuring range		0…±48	A
V_{out}	副边额定输出电压 Output voltage	I_P	2.5±(0.625×I_P/ I_{PN})	V
		I_P=0	2.5±0.025	V
G	敏感度 Sensitivity	I_{PN}	41.6	mV/A
N_S	副边匝数 Number of secondary turns （±0.1%）		1200T	
V_C	电源电压 power supply （±5%）		5	V
I_C	电流消耗 Current consumption, V_C=5V	Typ	12+ I_S[1]+（V_{out}/ R_L）	mA
R_L	负载阻值 Load resistance		≥2	KΩ
R_{IM}	内测电阻 In measuring resisance（±0.5%）		50	Ω
TCR_{IM}	内测电阻温漂 Thermal drift of R_{IM}		<50	ppm/k
V_d	工频耐压 R.m.s.voltage for AC isolation test	50/60HZ 1min	3	KV

精度—动态参数 Accuracy- Dynamic performance data:

Ae	精度 Accuracy@ I_{PN}	T_A=25℃		≤±0.2	%
A_G	总精度 Accuracy with R_{IM} @ I_{PN}	T_A=25℃		≤±0.7	%
Le	线性度 Linearity			<0.1	%
			TYP	MAX	
TCV_{OUT}	输出电压温漂 Thermal drift of Vout @	-10…+85℃	65	120	ppm/k
		-40…-10℃	65	170	ppm/k
TCE_G	敏感度温漂 Thermal drift of G	-40…+85 ℃		50[2]	ppm/k
V_{OM}	剩余电压 Magnetic offset voltage	3x I_{PN}		±0.5	mV
	@ I_P=0,经过过载 after an overload of	5x I_{PN}		±2.0	mV
		10x I_{PN}		±2.0	mV
Tra	响应时间 Reaction time@10% of I_{PN}			<100	ns
Tr	响应时间 Response time to 90% of I_{PN} step			<400	ns
di/dt	di/dt 跟随精度 di/dt accurately followed			>35	A/us
F	频带宽度 Frequency bandwidth	0…-0.5dB		DC…100	KHZ
		-0.5…1dB		DC…200	KHZ

一般参数 General data

T_A	工作环境温度 Ambient operating temperature	-40…+85	℃
T_S	存储环境温度 Ambient storage temperature	-40…+90	℃
R_S	次级线圈电阻 Secondary coil resistance	26	Ω
m	重量 Mass	10	g
	塑件 Material	PC,UL94V0	
	标准 Standards	prEN 50178	

1> IS= IP/ NS
2> Only due to TCRIM

STM	产品说明书 SPECIFICATION	北京世特美测控技术有限公司 BEIJING STM MEASUREMENT&CONTROL TECHNOLOGY CO.,LTD

SO1T25C2.5V1

产品编码（MODEL ID）： STMO04
文件编号（DOCUMENT）： STM-CPGGS073　　制作日期（DATE）： 2003.9.12
版本号 （VERSION）： A3　　页数（PAGE）： 3 OF 4

产品描述 Features:

- 多量程霍尔闭环电流传感器 Closed loop (compensated) multirange current transducer using the Hall effect
- 原边副边之间绝缘 With a galvanic isolation between the primary circuit and secondary circuit
- 用于测量直流、交流、脉冲电流 For the electronic measuremt of current DC,AC,pulsed
- 单电源供电 Unipolar voltage supply
- PCB 安装 Compact design for PCB mounting

特性 Advantages:

- 出色的精度 Excellent accuracy
- 良好的线性度 Very good linearit
- 响应时间快 Optimized response time
- 优良的温度特性 Very low temperature drift
- 无插入损耗 No insertion losses
- 抗干扰能力强 High immunity to external interference

应用 Applications:

- 交流变频调速 AC variable speed drives
- 伺服电机牵引 servo motor drives
- 不间断电源（UPS） Uninterruptible power supplies
- 电池电源 Battery supplied applications
- 开关电源（SMPS） Switched mode power Supplies
- 电焊机电源 Power supplies for welding applocations

电参数 Electrical data:

I_{PN}	原边额定输入电流 Primary nominal current rms		25	A
I_P	原边测量电流范围 Primary current measuring range		0…±80	A
V_{out}	副边额定输出电压 Output voltage	I_P	2.5±(0.625×I_P/ I_{PN})	V
		I_P=0	2.5±0.025	V
G	敏感度 Sensitivity	I_{PN}	25	mV/A
N_S	副边匝数 Number of secondary turns （±0.1%）		2000T	
V_C	电源电压 power supply （±5%）		5	V
I_C	电流消耗 Current consumption, V_C=5V	Typ	12+ I_S[1]+（V_{out}/ R_L）	mA
R_L	负载阻值 Load resistance		≥2	KΩ
R_{IM}	内测电阻 In measuring resisance（±0.5%）		50	Ω
TCR_{IM}	内测电阻温漂 Thermal drift of R_{IM}		<50	ppm/k
V_d	工频耐压 R.m.s.voltage for AC isolation test	50/60HZ 1min	3	KV

精度—动态参数 Accuracy- Dynamic performance data:

Ae	精度 Accuracy@ I_{PN}	T_A=25℃		≤±0.2	%
A_G	总精度 Accuracy with R_{IM} @ I_{PN}	T_A=25℃		≤±0.7	%
Le	线性度 Linearity			<0.1	%
			TYP	MAX	
TCV_{OUT}	输出电压温漂 Thermal drift of Vout @	-10…+85℃	50	100	ppm/k
		-40…-10℃		150	ppm/k
TCE_G	敏感度温漂 Thermal drift of G	-40…+85 ℃		50[2]	ppm/k
V_{OM}	剩余电压 Magnetic offset voltage	3x I_{PN}		±0.5	mV
	@ I_P=0,经过过载 after an overload of	5x I_{PN}		±2.0	mV
		10x I_{PN}		±2.0	mV
Tra	响应时间 Reaction time@10% of I_{PN}			<100	ns
Tr	响应时间 Response time to 90% of I_{PN} step			<400	ns
di/dt	di/dt 跟随精度 di/dt accurately followed			>60	A/us
F	频带宽度 Frequency bandwidth	0…-0.5dB		DC…100	KHZ
		-0.5…1dB		DC…200	KHZ

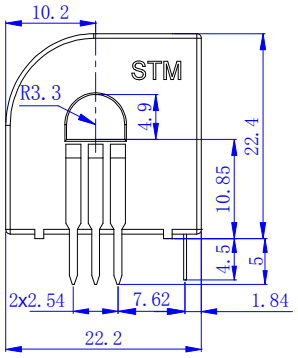
一般参数 General data

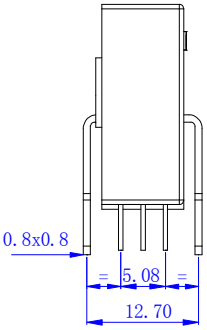
T_A	工作环境温度 Ambient operating temperature	-40…+85	℃
T_S	存储环境温度 Ambient storage temperature	-40…+90	℃
R_S	次级线圈电阻 Secondary coil resistance	47	Ω
m	重量 Mass	10	g
	塑件 Material	PC,UL94V0	
	标准 Standards	prEN 50178	

1> IS= IP/ NS
2> Only due to TCRIM

外形图 Mechanical outline（mm）

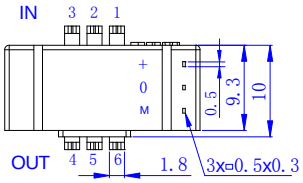
正视图
Front view





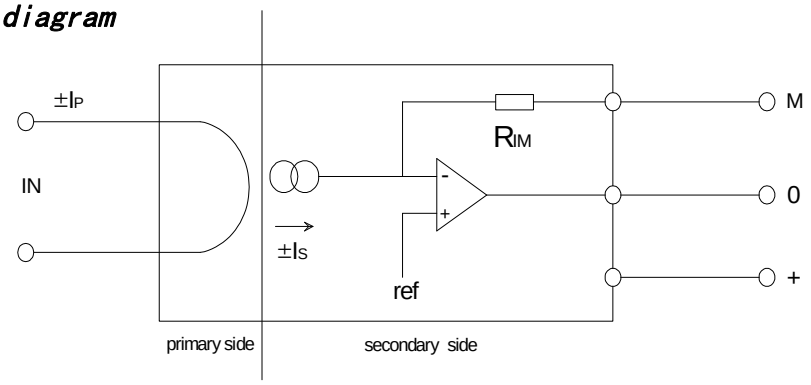
左视图
Left view

底视图
Bottom view

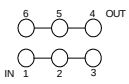
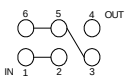


标识 +	DC+5V
标识 0	GND
标识 M	VSN

接线图 Connection diagram



原边端连接定义 Connection definition

匝数 N	初级额定电流 IPN（A）	额定输出电压 Vout（V）	初级电阻 RP(Ω)	连接点
1	6/15/25	2.5±0.625	0.18	
2	3/7.5/12.5	2.5±0.625	0.81	
3	2/5/8.33	2.5±0.625	1.62