

特点:

- ◆ 带宽高达 1 MHz；
- ◆ 差分霍尔传感阵列，可抑制共模磁场干扰；
- ◆ 高隔离宽体十六引脚贴片封装，可为高压应用提供电气隔离；
- ◆ 集成屏蔽层，基本消除电流导体与芯片裸片之间的容性耦合，大幅抑制电压快速瞬变造成的输出噪声；
- ◆ 采用自研放大器与滤波电路，噪声性能行业领先，带宽大幅优化；
- ◆ 符合第三版 UL 62368-1 安全认证
介电耐受电压= 4242 V RMS
基础隔离工作电压 = 1000 V RMS；具备快速且可外部配置的过电流故障检测功能；
- ◆ 过流故障检测响应速度快，检测阈值可外部配置
- ◆ 原边导体电阻仅 1 mΩ，功耗低 • 支持 3.3V、5V 两种单电源供电；
- ◆ 输出电压与交流、直流输入电流呈线性正比关系；
- ◆ 出厂校准灵敏度与静态零点输出电压，提升测量精度；
- ◆ 磁滞误差近乎为零
- ◆ 符合 AEC-Q100 汽车级可靠性认证

封装: SOP16



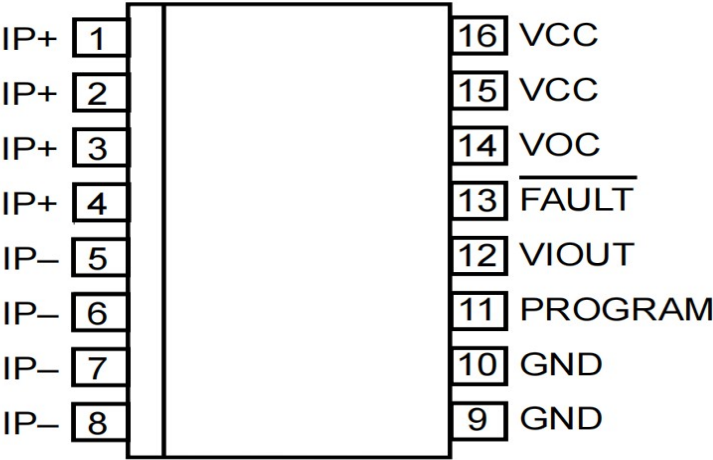
概述:

SD732/SD733 是上海璟逸电子推出的集成式电流传感器，其主要应用于对 100A 以下的电流做隔离测量。SD732-/SD733 高带宽霍尔电流传感芯片，封装紧凑、响应快、测量精度高，适配 DC-DC 变换器、开关电源高频电流检测，可替代高压工况高频变压器、电流互感器。支持汽车 / 工业 / 商用 / 通信设备，用于电机控制、负载监测、开关电源、过流保护。宽体 SOP16 封装，内部 1mΩ 铜质原边通路，功耗低；差分霍尔采样抑制共模磁场，霍尔元件近磁路提升精度，封装后工厂校准，输出比例电压。1~8 载流引脚与 9~16 信号引脚电气隔离，无需高端差分放大器即可实现高端电流检测；出厂全量校准。

典型应用推荐:

DC-DC 电源、直流变换器
服务器开关电源
户用微型 / 组串式太阳能逆变器
车载充电器

管脚定义

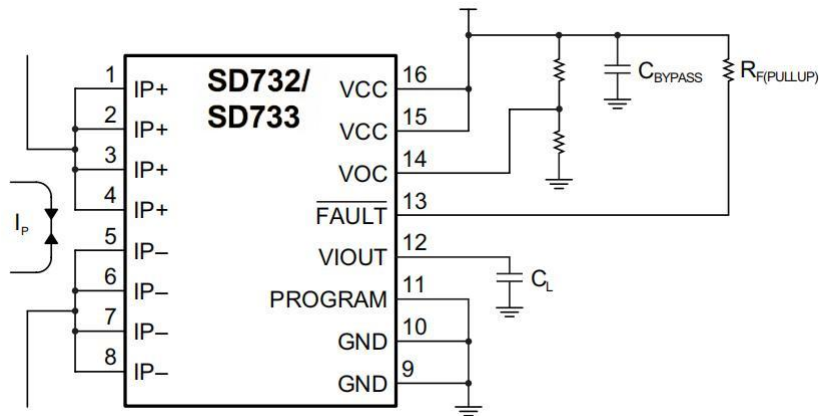


管脚	符号	描述
1, 2, 3, 4	IP+	被测电流正极端子，原边载流通路集成熔断保护结构；
5, 6, 7, 8	IP-	电流回流负极，原边载流通路集成熔断保护结构；
9, 10	GND	接地；
11	PROG	工厂校准专用引脚，应用场景下强制接地；
12	VIOUT	输出端；
13	FAULT	过流故障信号输出引脚，开漏；
14	VOC	通过该故障阈值配置引脚 VOC，外接分压电阻设定过流触发阈值；
15, 16	VCC	电源脚

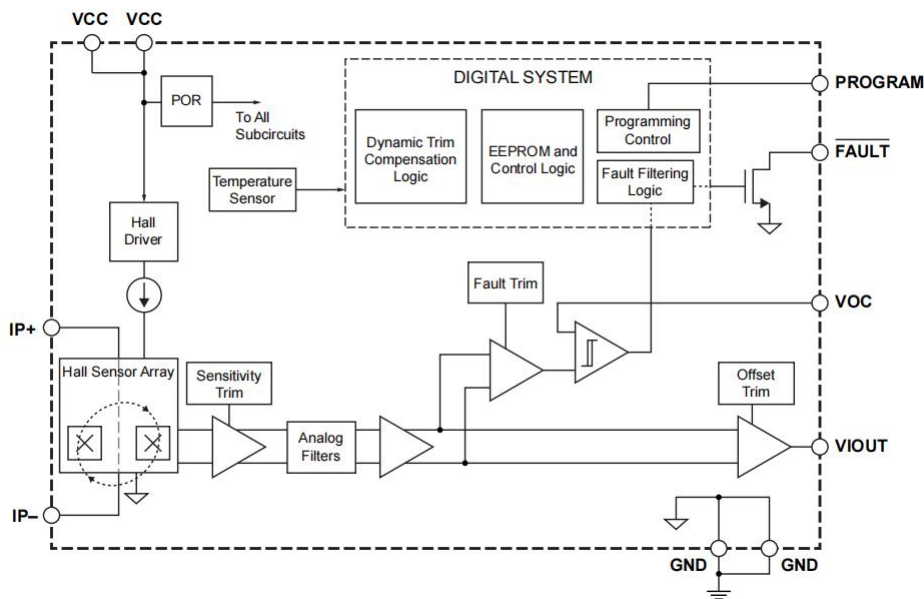
选型表

型号	检测电流范围 (A)	灵敏度 (mV/A)	电源电压 (V)	工作温度 (℃)	包装
SD732-20AB-T	±20	100	5.0	- 40 至 125	2000PCS/卷 100PCS/管
SD732-40AB-T	±40	50			
SD732-65AB-T	±65	30			
SD732-65AU-T	65	60			
SD732-75AB-T	±75	26.6			
SD733-20AB-T	±20	66	3.3		
SD733-20AB-T-H	±20	66			
SD733-40AB-T	±40	33			
SD733-40AU-T	40	66			
SD733-65AB-T	±65	20			

典型应用电路



系统框图



极限参数

描述	符号	备注	参考值	单位
电源电压	VCC		6	V
反向电源电压	VRCC		- 0.1	V
输出电压	VIOOUT		6	V
反向输出电压	VRIOOUT		- 0.1	V
故障输出电压	故障代码: V		6	V
反向故障输出电压	VRFAULT		- 0.1	V

正向过流阈值设定电压			6	V
反向过流阈值设定电压			- 0.1	V
输出电流	I OUT	输出端可承受的最大汇流或源电流	15	mA
额定工作环境温度	TA		- 40 至 125	℃
最大结温	TJ (max)		160	℃
储存温度	Tstg		- 65 至 170	℃

ESD 静电防护等级

特性	符号	测试条件	数值	单位
人体模型	VHBM	根据 AEC-Q100 标准	±12	kV
带电设备模型	VCDM	根据 AEC-Q100 标准	±1	kV

封装隔离电气参数

特性	符号	测试条件	数值	单位
耐压强度	V _{ISO}	根据 UL 62368-1（第 3 版）标准，该机构的额定运行时间为 60 秒。	4242	V _{rms}
基础绝缘工作电压	V _{WVBI}	根据 UL 62368-1（第 3 版）标准规定的基础（单）隔离最大允许工作电压	1414	V _{pk} or VDC
			1000	V _{rms}
加强绝缘的工作电压	V _{IOWM}	根据 UL 62368-1（第 3 版）标准规定的加强绝缘最大允许工作电压	707	V _{pk} or VDC
			500	V _{rms}
浪涌电压	V _{SUGRE}	1.2/50μs 波形，在电介质液体中测试以确定隔离屏障的固有浪涌抗扰度	10000	V _{PK}
脉冲耐受电压	V _{IMPULSE}	1.2/50μs 波形在空气中测试	6000	V _{PK}
电气间隙	D _{CL}	IP 引脚至信号引脚之间的最小空气传播距离	8	mm
爬电距离	D _{CR}	从 IP 引脚到信号引脚沿封装体的最小距离	8	mm
通过绝缘层测量的距离	DTI	穿过绝缘层的标称内部距离	38	μm
相比漏电起痕指数	CTI	第二材料组	400-599	V

热性能参数

特性	符号	测试条件	数值	单位
封装热阻（接点至环境温度）	R _{θJA}		16	℃/W
包装热特性分析（从接合处至顶部）	Ψ _{JT}		- 1.7	℃/W
封装热阻（接点至外壳）	R _{θJC}	根据 JESD51-1 中的方法进行模拟	10	℃/W
封装热阻（接点至基板）	R _{θJB}	根据 JESD51-8 中的方法进行模拟	8	℃/W

通用电气特性（全温域、标准供电、旁路电容 0.1 μF）

特性	符号	测试条件	最小	标准	最大	单位
电源电压	V _{CC}	SD732	4.75	5.0	5.25	V
		SD733	3.14	3.3	3.46	V
供应电流	I _{CC}	SD732; VCC=5.0V	–	24	35	mA
		SD733; VCC=3.3V	–	20	35	mA
旁路电容器	C _{BYPASS}	VCC 至 GND	0.1	–	–	μF
输出电容负载	CL	VIOUT 至 GND	–	–	220	pF
输出电阻负载	RL	VIOUT 至 GND	50	–	–	kΩ
输出饱和电压	V _{SAT} （高饱和）	VCC=5.0V, TA=25℃, RL（下拉）=50KΩ 至 GND	VCC–0.3	–	–	V
		VCC=3.3V, TA=25℃, RL（下拉）=50 KΩ 至 GND	VCC–0.3	–	–	V
	V _{SAT} （低饱和）	VCC=5.0V, TA=25℃, RL（下拉）=50 KΩ 至 VCC	–	–	0.3	V
		V _{CC} =3.3 V, TA=25° , RL（下拉）=50 KΩ 至 VCC	–	–	0.2	V
主导体电阻	R _{IP}	==25℃	–	1	–	mΩ
原边霍尔耦合系数	C _{F(P)}	TA=25℃	–	10.8	–	G/A
副边霍尔耦合系数	C _{F(S)}	TA=25℃	–	2.4	–	G/A
霍尔板灵敏度匹配	Sens _{match}	TA=25℃	–	1	–	%
开机延迟时间	t _{POD}	T _A =25℃	–	180	–	μs
内部带宽	BW	小信号：–3 dB；电容值（CL）=220pF	–	1	–	MHz
上升时间	t _r	TA=25℃, CL=0.22nF	–	0.7	–	μs
响应时间	T _{RESPONSE}	T _A =25℃, CL=0.22nF	–	0.2	–	μs
采样信号传输延时	T _{pd}	T _A =25℃, CL=0.22nF	–	0.14	–	μs
输出压摆率	SR	T _A =25℃, CL=0.22 nF	–	3.2	–	V/μs
零电流输出比误差	E _{RAT(Q)}	TA=25℃；V _{CC} =额定供电电压的±5%变化范围	–12	±10	12	mV
灵敏度比率误差	E _{RAT (SENS)}	TA=25℃；V _{CC} =额定供电电压的±5%变化范围	–2	±1.72	2	%
比率测量带宽	BW _{RAT}	相对于 VCC 电压为±100 mV	–	10	–	kHz
共模瞬态抗扰度	CMTI	V _{CM} =1000 V；SR=140 V/ns 输出偏移 ≤100 mV；RL（最小值）	–	150	–	ns
		V _{CM} =1000 V；VOUT 在 300 纳秒内变化不超过 100mV；RL（最小值）	100	200	–	V/ns
噪声密度	IND	V _{CC} =5.0 V, TA=25℃, CL=220pF；输入参考值	–	55	–	μA/√Hz
		V _{CC} =3.3 V, TA=25, CL=220 pF；输入参考值	–	80	–	μA/√Hz

各型号精度性能参数（节选核心逻辑，所有型号统一规则）

SD732-20AB 的性能特性:

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR		- 20	-	20	A
灵敏度	Sens		-	100	-	mV/A
零电流输出电压	VIOUT(Q)	双向, IP=0 A	-	0.5 V _{CC}	-	V
总输出误差分量 E _{TOT} =E _{SENS} +100×V _{OE} / (Sens×IP)						
总输出误差	E _{TOT}	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃	- 2.5	±1.6	2.5	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=125℃	- 3	±2	3	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=25℃至 125℃	-	±2.6	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃	- 7.5	±4.5	7.5	%
灵敏度误差	E _{SENS}	I _P =I _{PR} (max)/2, TA=25℃	- 1.5	±0.75	1.5	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA=125℃	- 1.5	±1.25	1.5	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA= - 40℃	- 3	±2	3	%
电压偏移误差	VOE	IP=0 A;TA=25℃	- 55	±30	55	mV
		IP=0 A;TA=125℃	- 25	±18	25	mV
		IP=0 A; TA=25℃至 125℃	-	±50	-	mV
		IP=0 A;TA= - 40℃	- 120	±100	120	mV
线性误差[4]	ELIN	温度 TA=25℃, 直至达到全量级 IP	- 1	±0.2	1	%
		温度 TA=125℃, 直至达到全量级 IP	-	±0.3	-	%
		TA= - 40℃, 直至达到满量程 IP	-	±0.5	-	%
长期温漂 （长期温漂 / 回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移 在内的总输出误差	E _{TOT} （漂移）	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃, 125℃	-	±11.5	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃, 25℃	-	±11.5	-	%
回流焊后长期漂移 在内的灵敏度误差	E _{SENS} （漂移）	I _P =I _{PR} (max)/2; TA=25℃、125℃	-	±2.2	-	%
		I _P =I _{PR} (max)/2; TA= - 40℃、25℃	-	±3.3	-	%
回流焊后长期漂移 在内的偏置电压误差	VOE(DRIFT)	TA=25℃, 125℃	-	±220	-	mV
		TA= - 40℃, 25℃	-	±220	-	mV

SD732-40AB 的性能特性:

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR		- 40	-	40	A
灵敏度	Sens		-	50	-	mV/A
零电流输出电压	VIOUT(Q)	双向, IP=0A	-	0.5×V _{CC}	-	V
总输出误差分量 $E_{TOT}=E_{SENS}+100\times V_{OE}/(Sens\times IP)$						
总输出误差	E _{TOT}	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃	- 2.5	±2	2.5	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=125℃	- 2.5	±1.6	2.5	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=25℃至 125℃	-	±2.6	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=- 40℃	- 6.5	±4.5	6.5	%

灵敏度误差	E _{SENS}	I _P =I _{PR} (max)/2, TA=25℃	- 2	±0.8	2	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA=125℃	- 2	±1.2	2	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA= - 40℃	- 4	±1.8	4	%
电压偏移误差	VOE	IP=0A;TA=25℃	- 45	±40	45	mV
		IP=0A;TA=125℃	- 25	±20	25	mV
		IP=0A; TA=25℃至 125℃	-	±45	-	mV
		IP=0A;TA= - 40℃	- 95	±90	95	mV
线性误差	ELIN	温度 TA=25℃, 直至达到全量级 IP	- 1.2	±0.8	1.2	%
		温度 TA=125℃, 直至达到全量级 IP	-	±0.33	-	%
		TA= - 40℃, 直至达到满量程 IP	-	±2.5	-	%
长期温漂 （回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在 内的总输出误差	E _{TOT}	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃, 125℃	-	±6.3	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃, 25℃	-	±6.3	-	%
包含长期温漂 / 回 流焊后长期漂移在内 的灵敏度误差	E _{SENS}	I _P =I _{PR} (max)/2; TA=25℃、125℃	-	±2.2	-	%
		I _P =I _{PR} (max)/2; TA= - 40℃、25℃	-	±3.3	-	%
包含长期温漂 / 回 流焊后长期漂移在内 的偏置电压误差	V(DRIFT)	TA=25℃, 125℃	-	±110	-	mV
		TA= - 40℃, 25℃	-	±110	-	mV

SD732-65AB 的性能特性:

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR		- 65	-	65	A
灵敏度	Sens		-	30	-	mV/A
零电流输出电压	V _{IOUT} (Q)	双向, IP=0A	-	0.5×VCC	-	V
总输出误差分量 E _{TOT} =E _{SENS} +100×VOE/(Sens×IP)						
总输出误差	E _{TOT}	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃	- 2.5	±1.6	2.5	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=125℃	- 2.5	±1	2.5	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=25℃至 125℃	-	±2.6	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃	- 6.5	±3.4	6.5	%
灵敏度误差	E _{SENS}	I _P =I _{PR} (max)/2, TA=25℃	- 2	±1.5	2	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA=125℃	- 2	±0.9	2	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA= - 40℃	- 4	±2.7	4	%
电压偏移误差	VOE	IP=0 A;TA=25℃	- 45	±27	45	mV
		IP=0 A;TA=125℃	- 25	±8	25	mV
		IP=0A; TA=25℃至 125℃	-	±45	-	mV
		IP=0 A;TA= - 40℃	- 95	±58	95	mV
线性误差	ELIN	温度 TA=25℃, 直至达到全量级 IP	- 2.4	±1.7	2.4	%
		温度 TA=125℃, 直至达到全量级 IP	-	±0.6	-	%
		TA= - 40℃, 直至达到满量程 IP	-	±5.8	-	%
长期温漂 （回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在	E _{TOT} (漂移)	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃, 125℃	-	±4.7	-	%

内的总输出误差		$I_p=I_{PR}(\max)$ ， $T_A=-40^{\circ}\text{C}$ ， 25°C	-	± 4.7	-	%
回流焊后长期漂移在 内的灵敏度误差	E_{SENS} （漂移）	$I_p=I_{PR}(\max)/2$ ； $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 、 125°C	-	± 2.2	-	%
		$I_p=I_{PR}(\max)/2$ ； $T_A=-40^{\circ}\text{C}$ 、 25°C	-	± 3.3	-	%
回流焊后长期漂移的 总输出误差	$V_{\text{OE(DRIFT)}}$	$T_A=25^{\circ}\text{C}$ ， 125°C	-	± 66	-	mV
		$T_A=-40^{\circ}\text{C}$ ， 25°C	-	± 66	-	mV

SD732-65AU 的性能参数

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR	I _p =I _{PR} (max)	0	–	65	A
灵敏度	Sens		–	60	–	mV/A
零电流输出电压	V _{IOUT} (Q)	单向，IP=0 A	–	0.1×VCC	–	V
总输出误差分量↓E _{TOT} =E _{SENS} +100×VOE/(Sens×IP						
总输出误差	E _{TOT}	I _p =I _{PR} (max) ， TA=25℃	– 2.5	±1.8	2.5	%
		I _p =I _{PR} (max) ， TA=125℃	– 3	±2	3	%
		I _p =I _{PR} (max) ， TA=25℃至 125℃	–	±2.9	–	%
		I _p =I _{PR} (max) ， TA= – 40℃	– 8	±4.5	8	%
灵敏度误差	E _{SENS}	I _p =I _{PR} (max) /2， TA=25℃	–1.5	±0.75	1.5	%
		I _p =I _{PR} (max) /2， TA=125℃	– 1.5	±1.25	1.5	%
		I _p =I _{PR} (max) /2， TA= – 40℃	– 4	±2	4	%
电压偏移误差	VOE	IP=0 A;TA=25℃	– 55	±30	55	mV
		IP=0 A;TA=125℃	– 25	±18	25	mV
		IP=0A; TA=25℃至 125℃	–	±50	–	mV
		IP=0 A;TA= – 40℃	– 120	±100	120	mV
线性误差	ELIN	温度 TA=25℃， 直至达到全量级 IP	– 2.5	±1.8	2.5	%
		温度 TA=125℃， 直至达到全量级 IP	–	±0.7	–	%
		TA= – 40℃， 直至达到满量程 IP	–	±4.2	–	%
长期温漂 （长期温漂 / 回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在 内的总输出误差	E _{TOT} （漂移）	I _p =I _{PR} (max) ， TA=25℃， 125℃	–	±7.4	–	%
		I _p =I _{PR} (max) ， TA= – 40℃， 25℃	–	±7.4	–	%
回流焊后长期漂移在 内的灵敏度误差	E _{SENS} （漂移）	I _p =I _{PR} (max) /2； TA=25℃、125℃	–	±2.2	–	%
		I _p =I _{PR} (max) /2； TA= – 40℃、25℃	–	±3.3	–	%
回流焊后长期漂移在 内的偏置电压误差	V _{OE} (DRIFT)	TA=25℃， 125℃	–	±132	–	mV
		TA= – 40℃， 25℃	–	±132	–	mV

SD732-75AB 的性能参数:

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围[2]	IPR		- 75	-	75	A
灵敏度	Sens		-	26.6	-	mV/A

零电流输出电压	V _{IOUT} (Q)	双向, IP=0 A	-	0.5×V _{CC}	-	V
总输出误差分量[3] E _{TOT} =E _{SENS} +100×VOE/(Sens×IP)						
总输出误差[4]	E _{TOT}	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃	- 2.5	±1.6	2.5	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=125℃	- 2.5	±1	2.5	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=25℃至 125℃	-	±2.6	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃	- 6.5	±3.4	6.5	%
灵敏度误差	E _{SENS}	I _P =I _{PR} (max)/2, TA=25℃	- 2	±1.5	2	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA=125℃	- 2	±0.9	2	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA= - 40℃	- 4	±2.7	4	%
电压偏移误差	VOE	IP=0 A;TA=25℃	- 45	±27	45	mV
		IP=0 A;TA=125℃	- 25	±8	25	mV
		IP=0 A; TA=25℃至 125℃	-	±45	-	mV
		IP=0 A;TA= - 40℃	- 95	±58	95	mV
线性误差[5]	ELIN	温度 TA=25℃, 直至达到全量级 IP	- 2.9	±2.3	2.9	%
		温度 TA=125℃, 直至达到全量级 IP	-	±1	-	%
		TA= - 40℃, 直至达到满量程 IP	-	±8.1	-	%
长期温漂（回流焊后长期漂移限值适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在 内的总输出误差	E _{TOT} （漂移）	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃, 125℃	-	±4.4	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃, 25℃	-	±4.4	-	%
回流焊后长期漂移在 内的灵敏度误差	E _{SENS} （漂移）	I _P =I _{PR} (max)/2; TA=25℃、125℃	-	±2.2	-	%
		I _P =I _{PR} (max)/2; TA= - 40℃、25℃	-	±3.3	-	%
回流焊后长期漂移在 内的偏置电压误差	VOE(DRIFT)	TA=25℃, 125℃	-	±59	-	mV
		TA= - 40℃, 25℃	-	±59	-	mV

SD733-20AB 的性能特性:

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR		- 20	-	20	A
灵敏度	$Sens$		-	66	-	mV/A
零电流输出电压	$V_{IOUT}(Q)$	双向, $IP=0\text{ A}$	-	$0.5\times V_{CC}$	-	V
总输出误差分量 ^[2] $E_{TOT}=E_{SENS}+100\times VOE/(Sens\times IP)$						
总输出误差 ^[3]	E_{TOT}	$I_P=I_{PR}(\text{max})$, $TA=25^{\circ}\text{C}$	- 4.5	± 1.7	4.5	%
		$I_P=I_{PR}(\text{max})$, $TA=125^{\circ}\text{C}$	- 3	± 1.25	3	%
		$I_P=I_{PR}(\text{max})$, $TA=25^{\circ}\text{C}$ 至 125°C	-	± 2.8	-	%
		$I_P=I_{PR}(\text{max})$, $TA=-40^{\circ}\text{C}$	- 10	± 5	10	%
灵敏度误差	E_{SENS}	$I_P=I_{PR}(\text{max})/2$, $TA=25^{\circ}\text{C}$	- 1.5	± 1	1.5	%
		$I_P=I_{PR}(\text{max})/2$, $TA=125^{\circ}\text{C}$	- 1.5	± 0.8	1.5	%
		$I_P=I_{PR}(\text{max})/2$, $TA=-40^{\circ}\text{C}$	- 3	± 2	3	%
电压偏移误差	VOE	$IP=0\text{ A}$; $TA=25^{\circ}\text{C}$	- 55	± 21	55	mV
		$IP=0\text{ A}$; $TA=125^{\circ}\text{C}$	- 25	± 10	25	mV
		$IP=0\text{ A}$; $TA=25^{\circ}\text{C}$ 至 125°C	-	± 35	-	mV
		$IP=0\text{ A}$; $TA=-40^{\circ}\text{C}$	- 120	± 80	120	mV

线性误差[4]	ELIN	温度 TA=25℃，直至达到全量级 IP	- 1	±0.3	1	%
		温度 TA=125℃，直至达到全量级 IP	-	±0.4	-	%
		TA= - 40℃，直至达到满量程 IP	-	±0.4	-	%
长期温漂（回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在 内的总输出误差	E _{TOT} （漂移）	I _P =I _{PR} (max)，TA=25℃，125℃	-	±9.8	-	%
		I _P =I _{PR} (max)，TA= - 40℃，25℃	-	±9.8	-	%
回流焊后长期漂移在 内的灵敏度误差	E _{SENS} （漂移）	I _P =I _{PR} (max)/2；TA=25℃、125℃	-	±2.2	-	%
		I _P =I _{PR} (max)/2；TA= - 40℃、25℃	-	±3.3	-	%
回流焊后长期漂移在 内的偏置电压误差	VOE(DRIFT)	TA=25℃，125℃	-	±145	-	mV
		TA= - 40℃，25℃	-	±145	-	mV

SD733-20AB-H 的性能特性：

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR		- 20	-	20	A
灵敏度	Sens		-	66	-	mV/A
零电流输出电压	V _{IOUT} (Q)	双向, IP=0 A	-	0.5×V _{CC}	-	V
总输出误差分量 E _{TOT} =E _{SENS} +100×VOE/(Sens×IP)						
总输出误差[3]	E _{TOT}	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃	- 4.5	±1.7	4.5	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=125℃	- 3	±1.25	3	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=25℃至 125℃	-	±2.8	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃	- 4.5	±1.7	4.5	%
灵敏度误差	E _{SENS}	I _P =I _{PR} (max)/2, TA=25℃	- 1.5	±1	1.5	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA=125℃	- 1.5	±0.8	1.5	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA= - 40℃	- 1.5	±1	1.5	%
电压偏移误差	VOE	IP=0 A;TA=25℃	- 55	±21	55	mV
		IP=0 A;TA=125℃	- 25	±10	25	mV
		IP=0 A; TA=25℃至 125℃	-	±35	-	mV
		IP=0 A;TA= - 40℃	- 55	±21	55	mV
线性误差[4]	ELIN	温度 TA=25℃, 直至达到全量级 IP	- 1	±0.3	1	%
		温度 TA=125℃, 直至达到全量级 IP	-	±0.4	-	%
		TA= - 40℃, 直至达到满量程 IP	-	±0.4	-	%
长期温漂（回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在 内的总输出误差	E _{TOT} （漂移）	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃, 125℃	-	±9.8	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃, 25℃	-	±9.8	-	%
回流焊后长期漂移在 内的灵敏度误差	E _{SENS} （漂移）	I _P =I _{PR} (max)/2; TA=25℃、125℃	-	±2.2	-	%
		I _P =I _{PR} (max)/2; TA= - 40℃、25℃	-	±3.3	-	%
回流焊后长期漂移在 内的偏置电压误差	VOE(DRIFT)	TA=25℃, 125℃	-	±145	-	mV
		TA= - 40℃, 25℃	-	±145	-	mV

SD733-40AB 的性能特性：

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR	E _{TOT}	- 40	-	40	A
灵敏度	Sens		-	33	-	mV/A
零电流输出电压	V _{IOUT} (Q)	双向, IP=0 A	-	0.5×V _{CC}	-	V
总输出误差分量 E _{TOT} =E _{SENS} +100×VOE/(Sens×IP						
总输出误差	E _{TOT}	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃	- 3	±1.4	3	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=125℃	- 2	±1.25	2	%
		I _P =I _{PR} (max), TA=25℃至 125℃	-	±2.3	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃	- 6.5	±3	6.5	%
灵敏度误差	E _{SENS}	I _P =I _{PR} (max)/2, TA=25℃	- 1.5	±1.3	1.5	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA=125℃	- 2	±1	2	%
		I _P =I _{PR} (max)/2, TA= - 40℃	- 4.5	±2.2	4.5	%
电压偏移误差	VOE	IP=0 A;TA=25℃	- 40	±9	40	mV
		IP=0 A;TA=125℃	- 40	±7	40	mV
		IP=0 A; TA=25℃至 125℃	-	±15	-	mV
		IP=0 A;TA= - 40℃	- 75	±35	75	mV
线性误差	ELIN	温度 TA=25℃, 直至达到全量级 IP	- 1	±0.5	1	%
		温度 TA=125℃, 直至达到全量级 IP	-	±0.3	-	%
		TA= - 40℃, 直至达到满量程 IP	-	±1.3	-	%
长期温漂（回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在 内的总输出误差	E _{TOT} （漂移）	I _P =I _{PR} (max), TA=25℃, 125℃	-	±4.9	-	%
		I _P =I _{PR} (max), TA= - 40℃, 25℃	-	±4.9	-	%
回流焊后长期漂移在 内的灵敏度误差	E _{SENS} （漂移）	I _P =I _{PR} (max)/2; TA=25℃、125℃	-	±2.2	-	%
		I _P =I _{PR} (max)/2; TA= - 40℃、25℃	-	±3.3	-	%
回流焊后长期漂移在 内的偏置电压误差	VOE(DRIFT)	TA=25℃, 125℃	-	±73	-	mV
		TA= - 40℃, 25℃	-	±73	-	mV

SD733-40AU 的性能参数:

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR		0	-	40	A
灵敏度	Sens		-	66	-	mV/A
零电流输出电压	$V_{IOUT}(Q)$	单向, IP=0 A	-	$0.1 \times V_{CC}$	-	V
总输出误差分量 $E_{TOT}=E_{SENS}+100 \times V_{OE}/(Sens \times IP)$						
总输出误差	E_{TOT}	$I_P=I_{PR}(max)$, TA=25°C	- 2.5	± 1.9	2.5	%
		$I_P=I_{PR}(max)$, TA=125°C	- 2.5	± 1.5	2.5	%
		$I_P=I_{PR}(max)$, TA=25°C 至 125°C	-	± 3	-	%
		$I_P=I_{PR}(max)$, TA= - 40°C	- 6.5	± 4	6.5	%
灵敏度误差	E_{SENS}	$I_P=I_{PR}(max)/2$, TA=25°C	- 1.5	± 0.9	1.5	%
		$I_P=I_{PR}(max)/2$, TA=125°C	- 1.5	± 1.5	1.5	%
		$I_P=I_{PR}(max)/2$, TA= - 40°C	- 4	± 1.9	4	%

电压偏移误差	VOE	IP=0 A;TA=25℃	- 30	±25	30	mV
		IP=0 A;TA=125℃	- 25	±10	25	mV
		IP=0 A; TA=25℃至 125℃	-	±70	-	mV
		IP=0 A;TA= - 40℃	- 110	±80	110	mV
线性误差	ELIN	温度 TA=25℃，直至达到全量级 IP	- 1	±0.6	1	%
		温度 TA=125℃，直至达到全量级 IP	-	±0.3	-	%
		TA= - 40℃，直至达到满量程 IP	-	±1.5	-	%
长期温漂（回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在 内的总输出误差	E _{TOT} （漂移）	I _p =I _{PR} (max)，TA=25℃，125℃	-	±8	-	%
		I _p =I _{PR} (max)，TA= - 40℃，25℃	-	±8	-	%
回流焊后长期漂移在 内的灵敏度误差	E _{SENS} （漂移）	I _p =I _{PR} (max)/2; TA=25℃、125℃	-	±2.2	-	%
		I _p =I _{PR} (max)/2; TA= - 40℃、25℃	-	±3.3	-	%
回流焊后长期漂移在 内的偏置电压误差	VOE(DRIFT)	TA=25℃, 125℃	-	±145	-	mV
		TA= - 40℃, 25℃	-	±145	-	mV

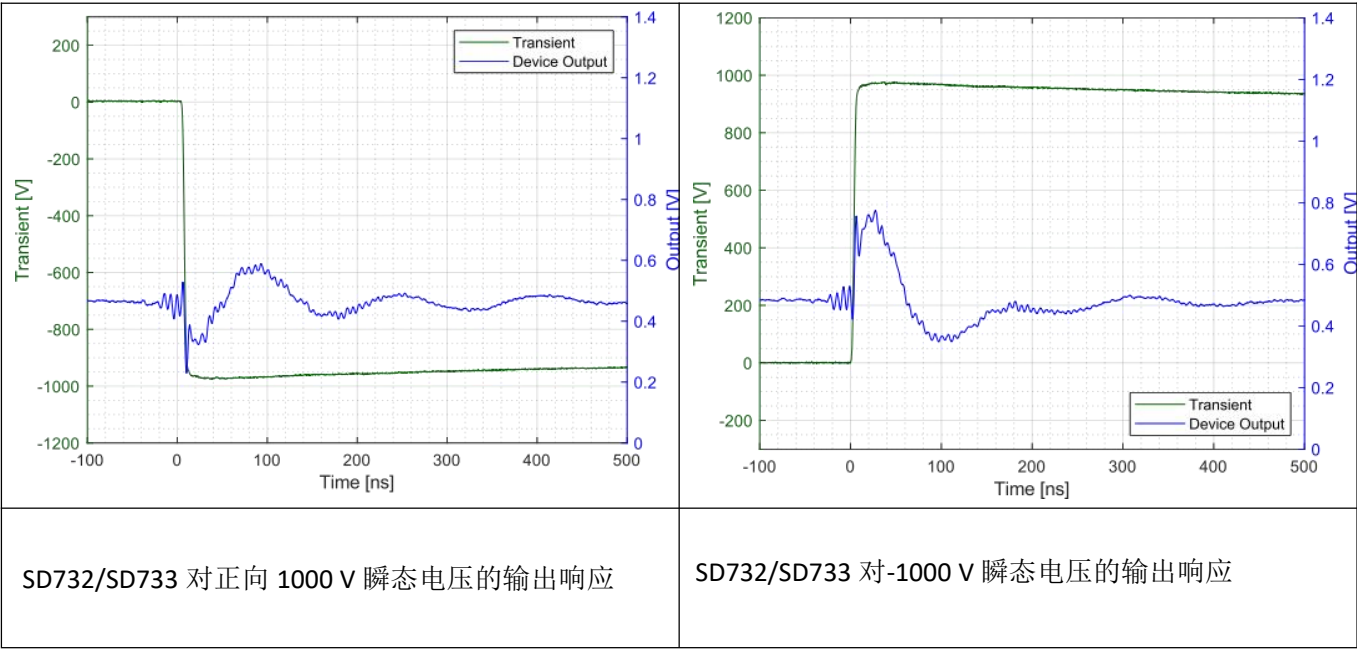
SD733-65AB 的性能特性:

特性	符号	测试条件	最小	典型值	最大	单位
标称性能						
电流检测范围	IPR		- 65	-	65	A
灵敏度	Sens		-	20	-	mV/A
零电流输出电压	VIOUT(Q)	双向, IP=0 A	-	0.5×VCC	-	V
总输出误差分量 $E_{TOT}=E_{SENS}+100\times V_{OE}/(Sens\times IP)$						
总输出误差	E_{TOT}	$I_P=I_{PR}(\max)$, TA=25℃	- 3.5	±1.8	3.5	%
		$I_P=I_{PR}(\max)$, TA=125℃	- 3	±1.4	3	%
		$I_P=I_{PR}(\max)$, TA=25℃至 125℃	-	±2.9	-	%
		$I_P=I_{PR}(\max)$, TA= - 40℃	- 6	±4	6	%
灵敏度误差	E_{SENS}	$I_P=I_{PR}(\max)/2$, TA=25℃	- 2.5	±1.6	2.5	%
		$I_P=I_{PR}(\max)/2$, TA=125℃	- 2.5	±1.6	2.5	%
		$I_P=I_{PR}(\max)/2$, TA= - 40℃	- 4.5	±3.1	4.5	%
电压偏移误差	V_{OE}	IP=0 A;TA=25℃	- 30	±17	30	mV
		IP=0 A;TA=125℃	- 25	±7	25	mV
		IP=0 A; TA=25℃至 125℃	-	±28	-	mV
		IP=0 A;TA= - 40℃	- 70	±31	70	mV
线性误差	E_{LIN}	温度 TA=25℃, 直至达到全量级 IP	- 1.7	±1.1	1.7	%
		温度 TA=125℃, 直至达到全量级 IP	-	±0.5	-	%
		TA= - 40℃, 直至达到满量程 IP	-	±2.8	-	%
长期温漂（回流焊后长期漂移限制适用于焊料回流后）						
回流焊后长期漂移在 内的总输出误差	E_{TOT} （漂移）	$I_P=I_{PR}(\max)$, TA=25℃, 125℃	-	±4	-	%
		$I_P=I_{PR}(\max)$, TA= - 40℃, 25℃	-	±4	-	%
回流焊后长期漂移在 内的灵敏度误差	E_{SENS} （漂移）	$I_P=I_{PR}(\max)/2$; TA=25℃、125℃	-	±2.2	-	%
		$I_P=I_{PR}(\max)/2$; TA= - 40℃、25℃	-	±3.3	-	%

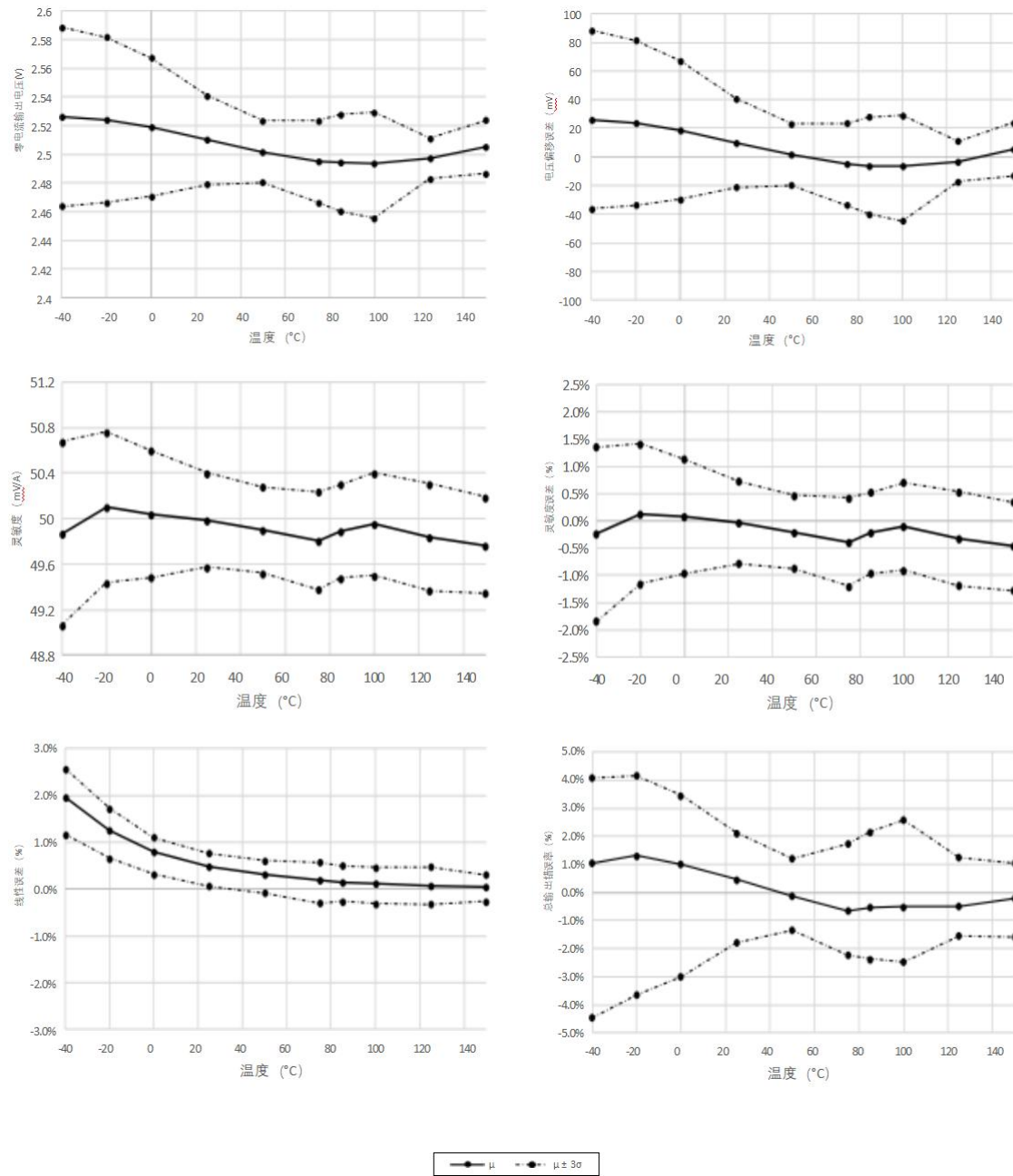
回流焊后长期漂移 在内的偏置电压误差	VOE(DRIFT)	TA=25℃, 125℃	-	±44	-	mV
		TA= - 40℃, 25℃	-	±44	-	mV

共模瞬态抗扰度

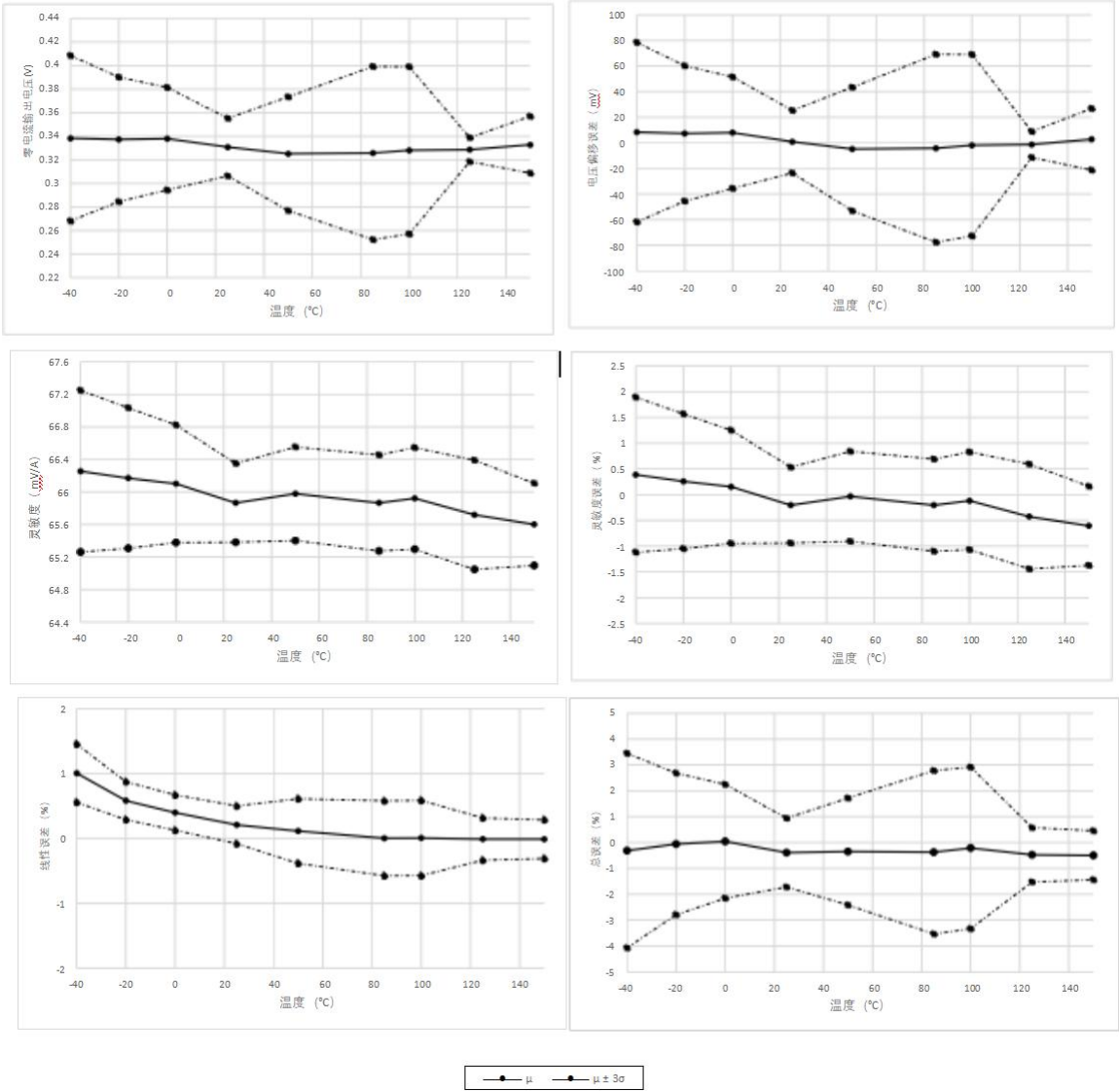
向 SD732/SD733 器件的绝缘屏障两端施加 1000V 电压。器件在 0.3μs 内电压稳定在<100mV 内的典型斜率值详见性能特性表。为测定电压在 100 mV 范围内达到 V_OUT 所需的稳定时间,向器件中施加了脉宽为 1000 V、斜率速率为 140 V/ns 的脉冲。下图分别展示了施加正向与负向 1000V 脉冲时产生的电压扰动情况。所用器件均符合典型应用条件并采用标称 V-DD 值



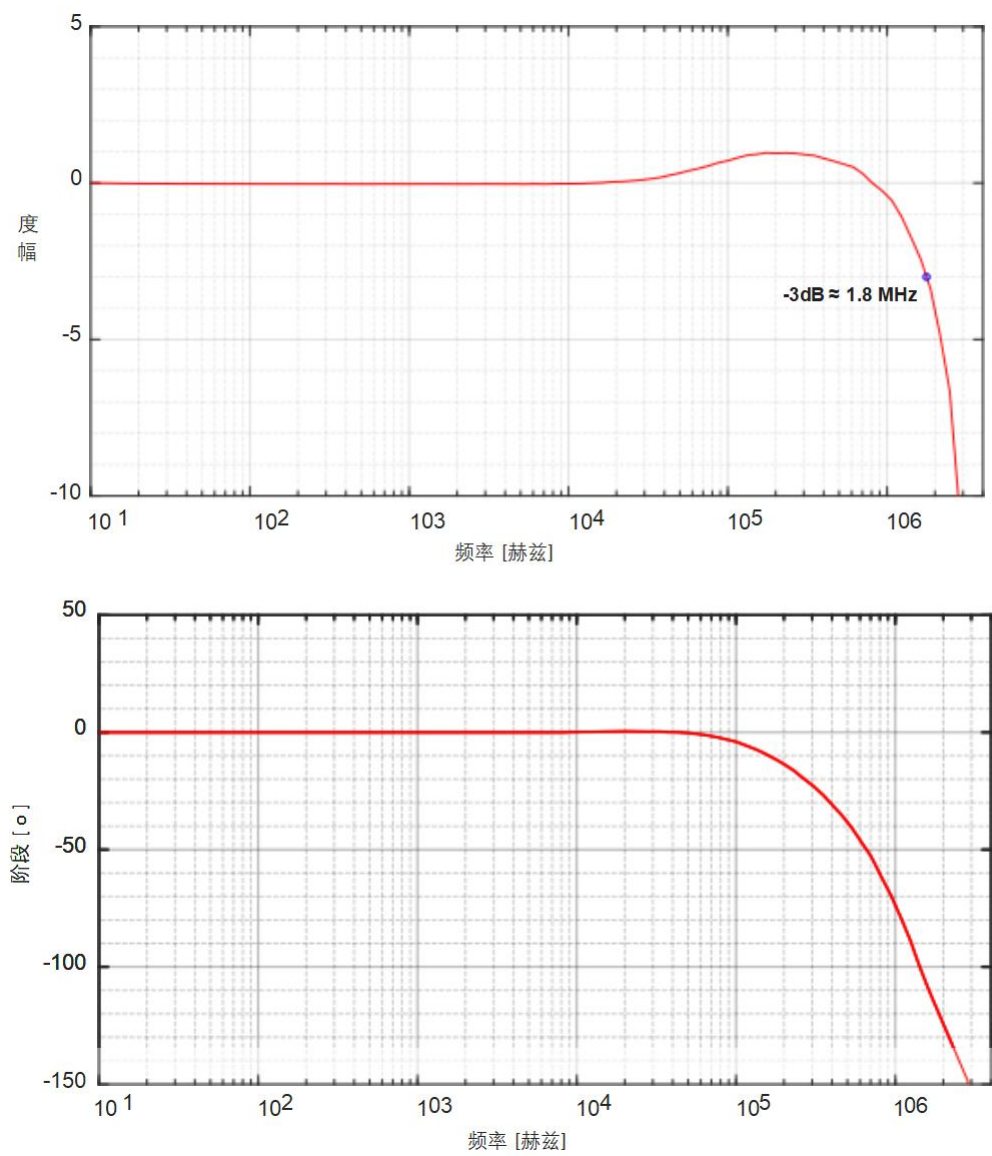
SD732-40AB-T (5 V) 的典型性能



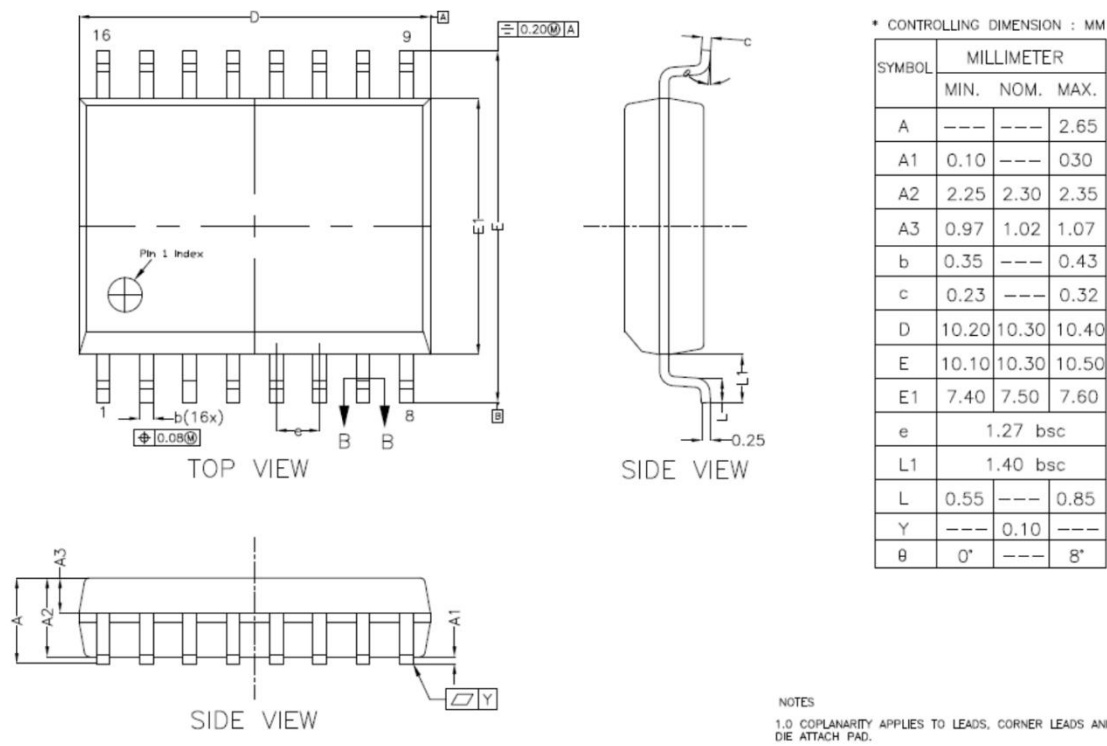
SD733-40AU-T 型（3.3 V）的典型性能参



典型性能 SD732 及 SD733 频率响应



封装信息



历史版本:

时间	内容	其他
2026 年 3 月 13 日	编制	