

## 产品概述

CHAD203 隔离放大器采用磁隔离方式、金属全密封封装、厚膜集成工艺研制，在电特性、外引脚及外形等方面与 AD 公司 AD203 全面兼容，可插拔替代国外产品。

## 产品特点

- 工作电源电压：15V ± 0.75V
- 电路-3dB带宽：10kHz
- 隔离电压达到2000V<sub>DC</sub>、1500V<sub>AC</sub>
- 增益范围：1~100倍
- 工作温度范围 (T<sub>A</sub>)：-55℃~125℃

## 封装形式

- 封装类型：全密封金属外壳封装
- 引脚端排列：按图1和表1规定

尺寸符号	数值 (mm)		
	最小	标称	最大
A	-	-	16.50
φb	0.43	-	0.69
D	-	-	56.60
e	-	2.54	-
e1	-	15.24	-
e2	-	35.56	-
E	-	-	21.10
L	3.80	-	-
Z	5.20	-	5.80

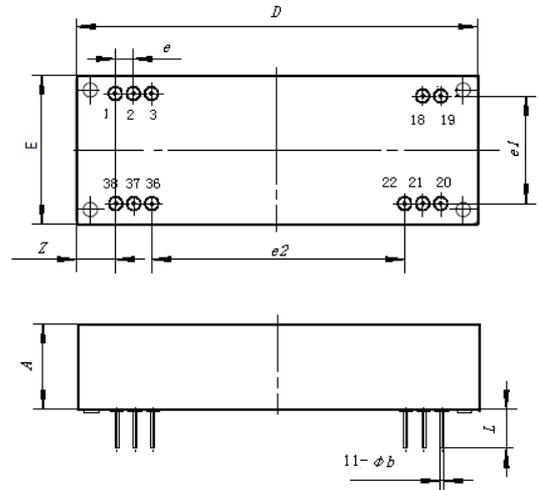


图 1 外形图

表 1 引出端功能

序号	符号	功能	序号	符号	功能
1	IN+	正相输入	21	NC	空端
2	IN COM	输入公共端	22	PWR COM	直流电源公共端
3	IN-	反相输入	36	V <sub>ISO+</sub>	隔离电源 (正)
18	OUT RTN	输出低端/调整端	37	V <sub>ISO-</sub>	隔离电源 (负)
19	OUT HI	输出高端	38	FB	输入运放反馈端
20	PWR IN	15V 直流电源输入			

电特性表

特性	符号	条件 (除另有规定外, $-55^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq 125^{\circ}\text{C}$ $V_S = 15\text{V} \pm 0.75\text{V}$ )	A组 分组 <sup>①</sup>	极限值		单位
				最小	最大	
增益范围	$G$ (V/V)	$V_{IN} = \pm 10\text{V} \pm 0.05\text{V}$ $V_{IN} = \pm 0.1\text{V} \pm 0.01\text{V}$	1, 2, 3	0.96 96	1.04 104	
带宽(-3dB)	$B_n$	$V_{OUT} \leq 20\text{V}$ (峰-峰值), $G=1$	4, 5, 6	9	-	kHz
压摆率	$S_R$		4	0.3	-	V/ $\mu\text{s}$
建立时间	$t_s$	到 $\pm 10\text{mV}$	4	-	200	$\mu\text{s}$
失调电压 <sup>②</sup>	$V_{OS}$	$T_A = 25^{\circ}\text{C}$	1	-30	30	mV
输出电压	$V_O$	$ V_{IN}  \geq 10\text{V}$	1	$ \pm 10 $	-	V
隔离电源额定 输出电压正、负	$V_{ISO}$	空载	1, 2, 3	$\pm 14.25$	$\pm 15.75$	V
电源电流	$I_S$	空载	1	-	22	mA

① A分组1, 4:  $T_A = 25^{\circ}\text{C}$ ; A分组2, 5:  $T_A = 125^{\circ}\text{C}$ ; A分组3, 6:  $T_A = -55^{\circ}\text{C}$ ;  
② 仅在首次检验和设计、工艺更改中A组进行测试, ESD和C组不要求。

电原理框图

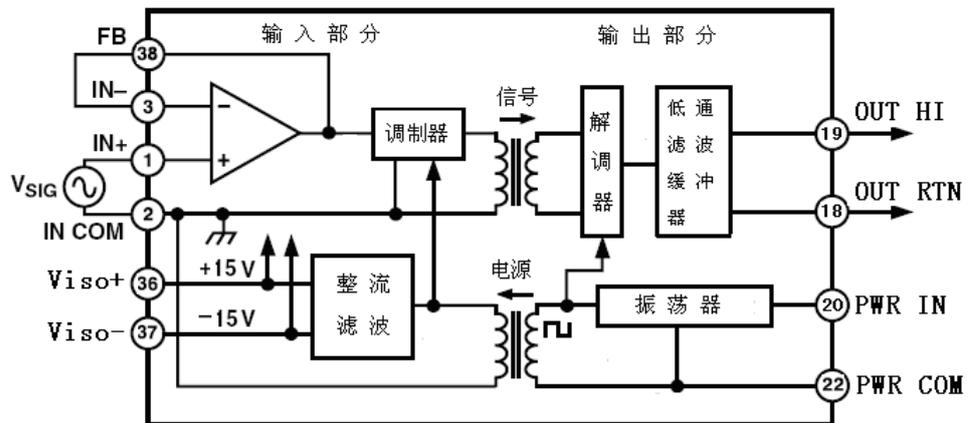
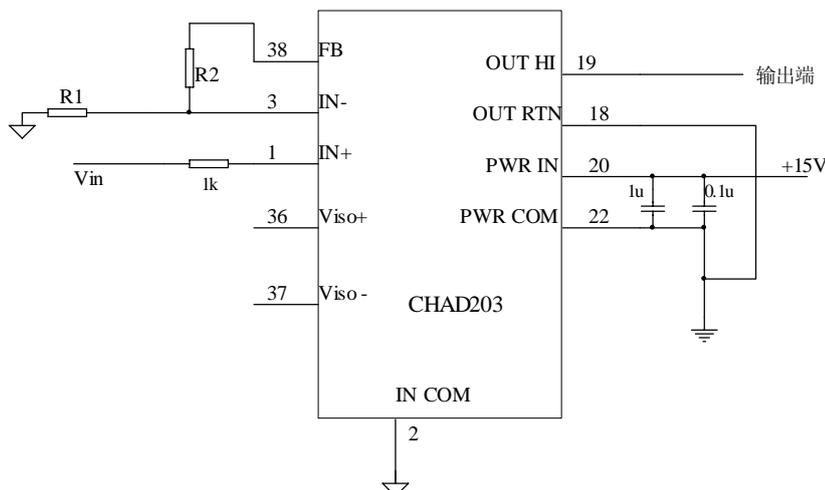


图2 CHAD203 原理框图

典型应用图



## 10kHz 带宽隔离放大器 CHAD203

注：电路工作正电源电压 PWR IN 范围为 14.25V~15.75V，典型值 15V，使用时可根据需要将电路接成同相比例放大、反相比例放大等方式，输入信号  $V_{in}$ ：-10V~+10V 的直流电平信号或频率  $f \leq 10\text{kHz}$ 、峰峰值  $\leq 20\text{V}$ 、直流偏置为 0V 的正弦波信号。

图 3 CHAD203 典型应用图

### 注意事项：

- 1) 该电路焊接温度最高 250℃，时间不大于 10 秒；
- 2) 该电路内部器件由 CMOS 器件组成，为静电敏感器件，因此在焊接、运输、传递、储存等操作过程中注意防静电，应采取有效的防静电措施；
- 3) 该电路混合集成电路，具有气密性要求，在运输和使用过程中禁止扳动引出脚，防止绝缘子产生裂纹而漏气，从而影响产品长期可靠性。