

## 概述

CHAD215 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 AD215 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：100kHz
- 隔离电压达到2000V<sub>DC</sub>、1500V<sub>AC</sub>
- 增益范围：1~10倍
- 工作温度范围（T<sub>A</sub>）：-55℃~100℃

## 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	-	-	8.30
$\phi b$	0.43	-	0.69
D	-	-	63.00
e/e1	-	2.54	-
e2	-	1.27	-
e3	-	40.64	-
e4	-	7.62	-
E	-	-	21.40
L	4.0	-	-
Z	3.76	-	4.36

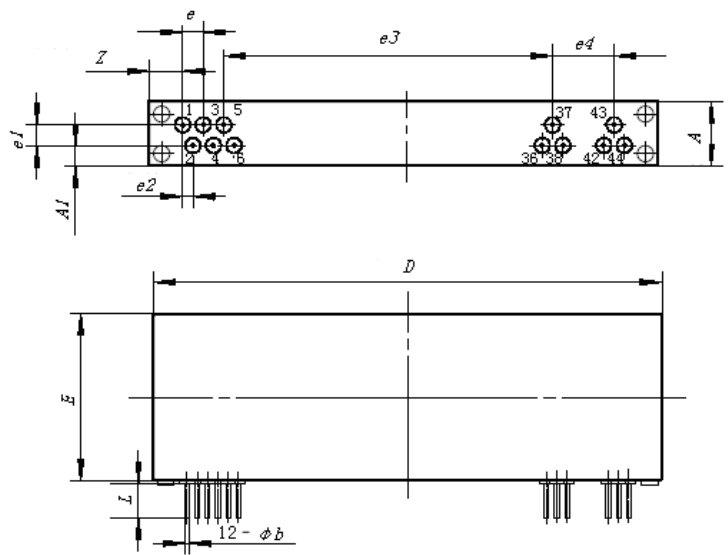


图 1 外形图

表 1 引出端功能

引出端序号	符号	功能	引出端序号	符号	功能
1	IN+	正输入	36	TRIM	输出偏移调整端
2	IN COM	输入公共端	37	OUT LO	输出低端
3	IN-	反相输入	38	OUT HI	输出高端
4	FB	输入运放反馈端	42	+15V V <sub>IN</sub>	15V 电源
5	V <sub>ISO-</sub>	隔离电源（负）	43	PWR RTN	±15V 电源公共端
6	V <sub>ISO+</sub>	隔离电源（正）	44	-15V V <sub>IN</sub>	-15V 电源

电特性表

特性	符号	条件 (除另有规定外, $-55^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq 100^{\circ}\text{C}$ $V_S = \pm 15\text{V} \pm 0.75\text{V}$ )	A 组 分组 ①	极 限 值		单位
				最小	最大	
增益范围	$G(\text{V/V})$	$V_{IN} = \pm 10\text{V} \pm 0.02\text{V}$ $V_{IN} = \pm 1\text{V} \pm 0.01\text{V}$	1	0.98 9.6	1.02 10.4	
输入失调电压 <sup>②</sup>	$V_{I0}$	$T_A = 25^{\circ}\text{C}$	4	-2	2	mV
带宽(-3dB)	$B_W$	$V_{OUT} \leq 20\text{V}$ (峰-峰值), $G=1\text{V/V}$	4	100	-	kHz
传输延迟时间	$t_d$			-	3	$\mu\text{s}$
压摆率	$S_R$	$\pm 10\text{V}$ 输出压摆	4	3	-	$\text{V}/\mu\text{s}$
建立时间	$t_s$	到 0.1%, $\pm 10\text{V}$ 输出压摆	4	-	20	$\mu\text{s}$
输出电压	$V_0$	$ V_{IN}  \geq 10\text{V}$	1	$ \pm 10 $	-	V
隔离电源额定 输出电压正、负	$V_{ISO1}$	空载	1、2、 3	$\pm 14.25$	$\pm 17.25$	V
正电源电流	$I_{S+}$	15Vdc	1	-	50	mA
负电源电流	$I_{S-}$	-15Vdc	1	-	25	mA

① A分组1, 4:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ; A分组2, 5:  $T_A=100^{\circ}\text{C}$ ; 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

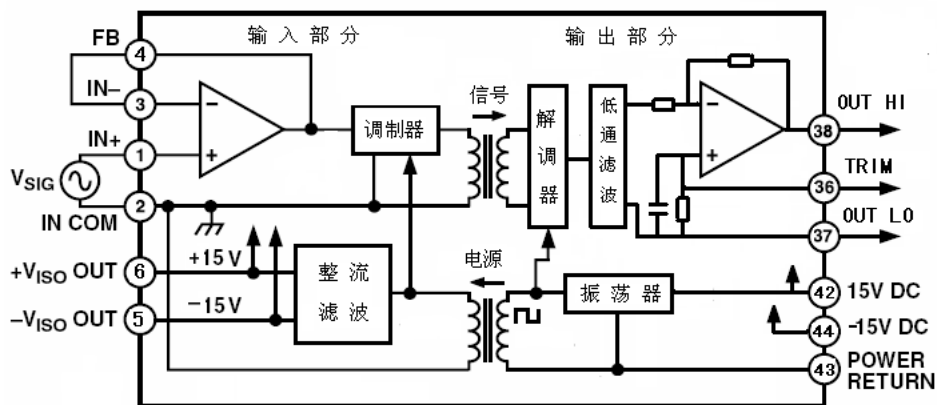
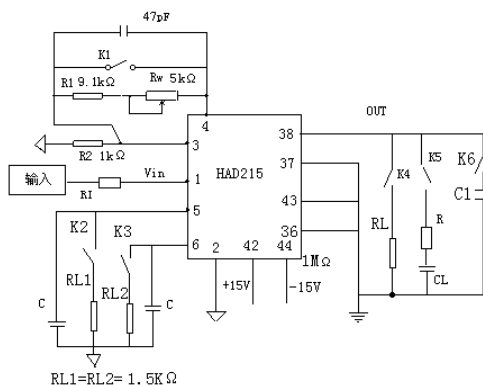


图 2 CHAD215 电原理框图

典型应用图



注：RL1=RL2=1.4k $\Omega$ ，C1=C=4.7 $\mu$ F//0.1 $\mu$ F，RI=2k $\Omega$ ，RL=2k $\Omega$ ，R=4.7 $\Omega$ ，CL=500pF，R2=1k $\Omega$ ，RF=R1+Rw=9.0k $\Omega$ ，((RF/R2)=9，精度0.1%)，增益为1时，K1闭合，R2去掉；增益为10时，K1断开；K6只在输出纹波和噪声测试时合上；元件参数误差范围 $\pm$ 10%。

图3 典型应用图

### 注意事项：

- 1) 电路焊接温度最高250 $^{\circ}$ C，时间不大于10秒；
- 2) 电路内部器件由CMOS器件组成，该器件为静电敏感器件，因此在焊接、运输、传递、储存等操作过程中注意防静电，采取有效的防静电措施；
- 3) 电路为混合集成电路，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。