



CD2901

四路差分比较器

版本：Rev 1.0.0 日期：2025-5-26

产品特性

- 单电源供电或分离式电源供电操作
- 低输入偏置电流
- 低输入失调电流
- 对地输入共模电压范围
- 低输出饱和电压
- 晶体管晶体管逻辑电路 (TTL) 与 CMOS 兼容

产品应用

- 扫地机器人
- 单相 UPS
- 服务器 PSU
- 无绳电动工具
- 无线基础设施
- 楼宇自动化
- 工厂自动化与控制
- 电机驱动器
- 信息娱乐系统与仪表组

产品描述

CD2901 由两个独立、具有失调电压规格的精密电压比较器组成，失调电压低至最大 7.0 mV，专门设计用来在宽电源电压范围的单电源供电情况下使用。

应用领域包括极限比较器，简单模数转换器；脉冲、方波和延时发生器；宽幅压控振荡器；mos（金属 metal—氧化物 oxide—半导体 semiconductor）场效应晶体管；多谐振荡器 and 高压数字逻辑门。

目录

产品特性

产品应用

产品描述

引脚分配

绝对最大额定值

电气特性

典型性能

应用说明

典型应用电路

封装外形及尺寸

包装/订购信息

修订日志

- 1 -

- 1 -

- 1 -

- 3 -

- 3 -

- 4 -

- 5 -

错误！未定义书签。

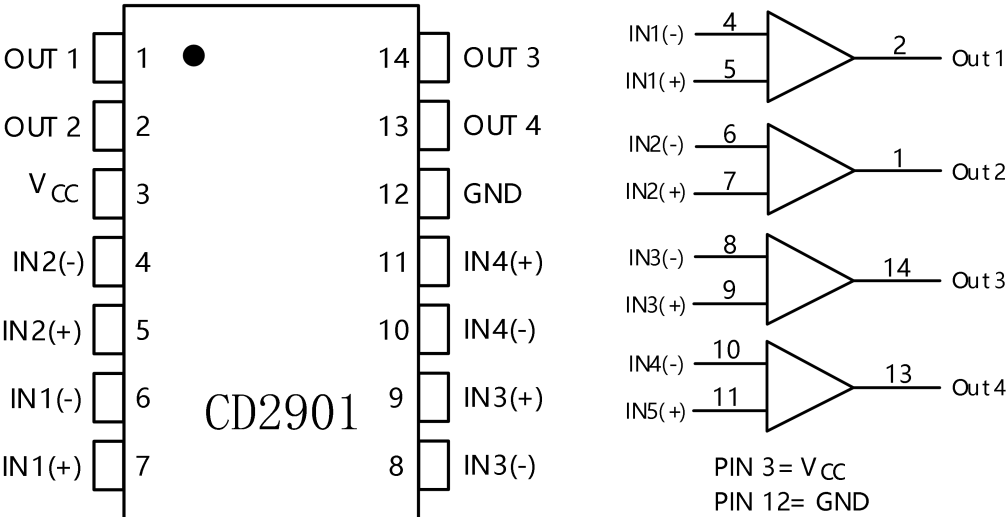
错误！未定义书签。

- 6 -

- 7 -

- 8 -

引脚分配



绝对最大额定值

(除非另有说明, T_A = +25℃)

符号	参数	额定值	单位
V _{CC}	供电电压		
	单电源供电	36	V
	分离电源供电	±18	
V _{IDR}	差分输入电压范围	36	V
V _{ICR}	共模输入电压范围 ⁽¹⁾	-0.3 至 V _{CC}	V
--	输出对地短路持续时间	无限制的	--
I _{IN}	输入电流 (每个引脚) ⁽²⁾	50	mA
I _O	输出电流	20	mA
T _J	结温		
	塑料封装	150	℃
T _{STG}	储存温度	-65 至 +150	℃
T _L	引脚温度, 距外壳1mm, 测量10秒	260	℃

P _D	功率耗散 (T _A =25°C)		
	塑料封装	1.0	W
	温度+25°C以上时, 每1°C减少功耗量	8.0	mW/°C

推荐工作条件

符号	参数	最小值	最大值	单位
V _{CC}	直流供电电压	±1 或 2	±15 或 30	V
T _A	工作温度, 对所有封装结构	-40	+125	°C

电气特性

(除非另有说明, V_{CC}=5V, GND=0V, T_A=+25°C)

符号	参数	测试条件	确保限值			单位
			最小	典型	最大	
V _{IO}	输入失调电压	V ₀ =1.4V V _{CC} =5.0-30V; R _S ≤100Ω V _{ICR} =0V - (V _{CC} -1.5)V	-		7.0*	mV
I _B	输入偏置电流	V ₀ =1.4V V _{CC} =5.0-30V V _{ICR} =0V - (V _{CC} -1.5)V	-	25*	250*	nA
I _{OS}	输入失调电流	V ₀ =1.4V V _{CC} =5.0-30V V _{ICR} =0V - (V _{CC} -1.5)V	-	5	200	nA
V _{ICR}	输入共模电压范围	V _{CC} =5.0-30V	0		V _{CC} -2.0V	V
I _{CC}	供电电流	R _L =∞, V _{CC} =5.0; R _L =∞, V _{CC} =30V	-	1.0*	2.5*	mA
AVOL	电压增益	V _{CC} =15V, R _L =15KΩ	50	100*	-	V/mV
t ₁	大信号响应时间	V _{IN} =TTL Logic Swing, V _{ref} =1.4V, V _{CC} =5.0V, R _L =5.1Ω, V _{RL} =5.0V	-	300*	-	ns
t ₂	响应时间 (提示6)	V _{CC} =5.0V, R _L =5.1KΩ, V _{RL} =5.0V	-	1.3*	-	μs
I _{SINK}	输出灌电流	V _I (-)=1.0V, V _I (+)=0V, V _O ≤1.5V, V _{CC} =5.0V	6.0*	16	-	mA
V _{SAT}	饱和电压	V _I (-)=1.0V, V _I (+)=0V, I _{SINK} ≤4.0mA, V _{CC} =5.0V	-	-	700	mV
I _{OL}	输出漏电电流	V _I (+)=1.0V, V _I (-)=0V	V _O =5.0V	0.1*		nA
			V _O =30V		1000	

VIDR	差分输入电压范围	All $V_{IN} \geq GND$ 或 $V-Supply$ (if used)			V_{CC}^*	V
------	----------	---	--	--	------------	---

*=@25°C

典型性能

($V_{CC}=1.5V$, $T_A=+25^{\circ}C$, (每个比较器))

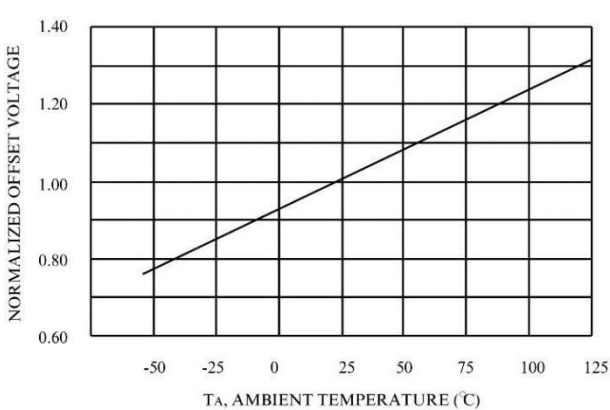


图 1. 常规输入失调电压

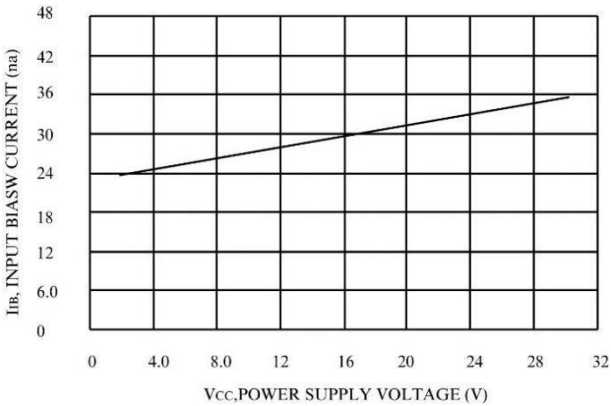


图 2. 输入偏置电流

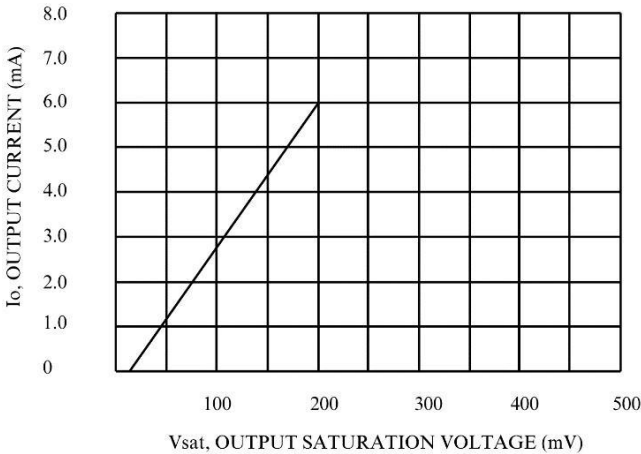
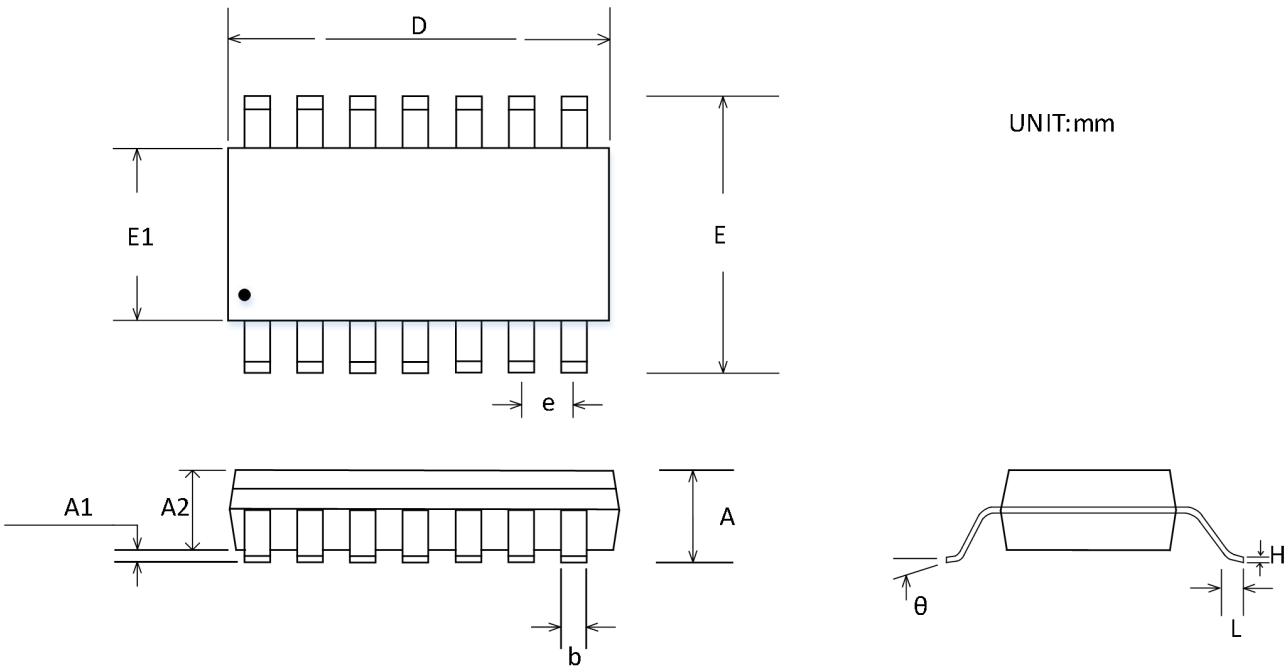


图 3. 输出灌电流与饱和电压关系

封装外形及尺寸

SOP-14



符号	尺寸（毫米）	
	最小值	最大值
A	1.35	1.75
A1	0.10	0.25
A2	1.25	1.50
b	0.31	0.51
D	8.55	8.75
E	5.80	6.20
E1	3.80	4.00
e	1.27BSC	
H	0.17	0.25
L	0.40	1.27
θ	0°	8°

包装/订购信息

产品型号	温度范围	产品封装	运输及包装数量
CD2901AS14	-40℃~125℃	SOP-14	编带和卷盘,每卷 2500
CD2901AS14-RL	-40℃~125℃	SOP-14	编带和卷盘,每卷 3000
CD2901AS14-REEL	-40℃~125℃	SOP-14	编带和卷盘,每卷 4000

修订日志

版本	修订日期	变更内容	变更原因	制作	审核	备注
V1.0	2025.5.26	初版生成	常规更新	WW	LYL	