HWD232
+5V RS-232 收发器

概述：

HWD232 是为 RS－232 和 V.28 所设计的接口芯片，片内内置的电荷汲送电压转换电路可将＋5V电源输入转换为 RS－232所需的±10V电平，因而尤其适用于无法使用±12V电源的场合。HWD232 的驱动器和接收器在 20Kbit/s 数据传输率下适用于所有 EIA/TIA-232E 及 V.28/V.24 规范。接收器输入滞后电压典型值为 0.5V，这样在低速率传输并伴有一定噪声干扰的情况下，仍可准确的进行数据交换。

器件应用：

电脑、掌上电脑、笔记本、电池供电设备、多支路 RS-232 网络等。

引脚功能：

引脚序号	符　　号	功　　能
1，3	C1＋，C1－	VS+泵压电容
2	VS＋	＋2Vcc 输出
4，5	C2＋，C2－	VS－泵压电容
6	VS－	－2Vcc 输出
7，14	T_OUT	驱动器输出端
8，13	R_IN	接收器输入端
9，12	R_OUT	接收器输出端
10，11	T_IN	驱动器输入端
15	GND	地
16	Vcc	电源（+4.5～+5.5）

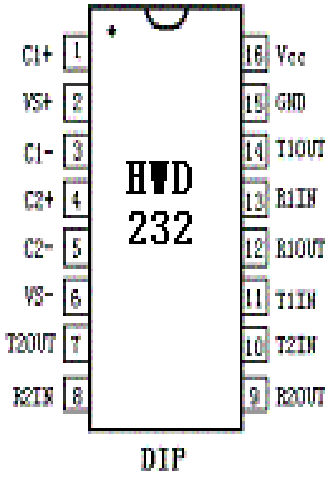
电路应用：

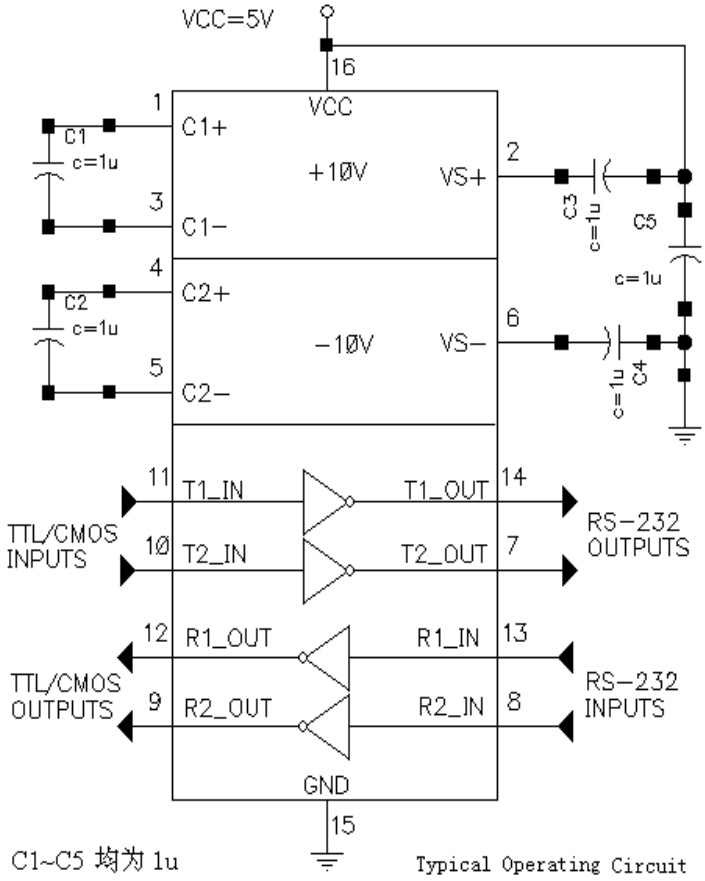
1． 电容的选择：

电容类型的选择对 HWD232 的正确使用没有决定性的影响，建议使用陶瓷电容。为了在不同的温度条件下确保正确的 RS－232 电平，在使用 0.1μF 电容时需要确认电容值不随温度的改变而产生太大的变化。在不能确信的情况下请使用标识值更大的电容。请观察电容的 ESR（有效串联阻抗）在不同温度下的值，因为该参数将影响 VS＋和 VS－上的纹波值。使用较大的电容（10μ）以减小 VS＋、VS—上的输出阻抗。

2. 驱动多个接收器：
每个发送器设计驱动单个接收器。多个发送器可并行驱动多个接收器。

3. HWD232 管脚排列及典型应用：



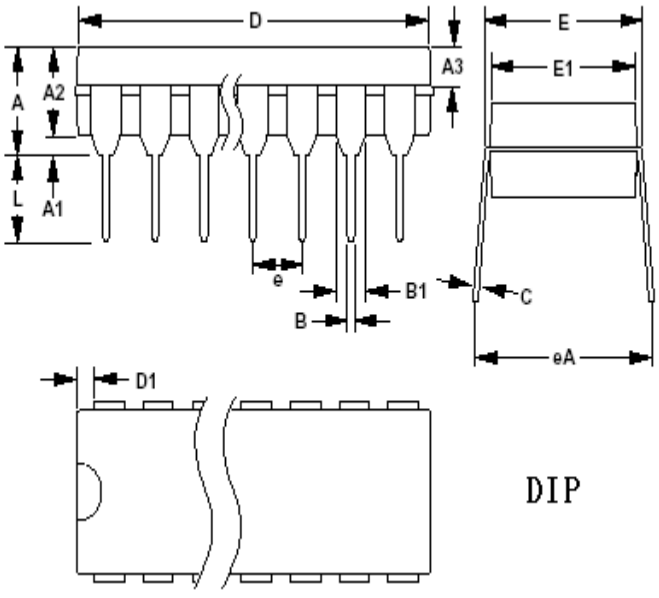


HWD232
+5V RS-232 收发器

电特性（除特别说明外，Vcc＝＋5V±10%，T_A＝T_{MIN} 到 T_{MAX}）

参　数	条　件	最小	典型	最大	单位
发送器输出电压摆幅	所有发送器外接 3kΩ对地负载	±5	±7.3		V
电源电流	No load		4.0	10	mA
	All load with 3kΩ		16		
过渡区转换率	C_L=50p to 2500p, R_L=3kΩ to 7kΩ Vcc=5V measure from +3V to –3V or –3V to +3V		4	30	V/μs
发送器输出阻抗	Vcc =V+ =V- =0,V_{OUT}= ±2V	300			Ω
RS-232 输入阻抗	T_A = +25℃，Vcc = 5V	3	5	7	kΩ
TTL/CMOS 输出高电平	I_{OUT} = 1.0mA	3.5	4.4		V
TTL/CMOS 输出低电平	I_{OUT} = 3.2mA		0.12	0.4	V
接收器输入低电平	Vcc=5V；TA=25℃	0.8	1.2		V
接收器输入高电平	Vcc=5V；TA=25℃		1.7	2.4	V
RS-232 输入电压范围		-30		30	V
接收器传输延迟	RS-232 IN to TTL/CMOS OUT C_L = 150pF		0.5	10	μs
RS-232 输入滞后	Vcc=5V	0.2	0.5	1.0	V
发送器输出短路电流			±10		mA
最大传输率	R_L=3KΩ,C_L=1000p	120			kbps

封装参数及外形：



符号	英寸		毫米	
	最小	最大	最小	最大
A	-	0.200	-	5.08
A1	0.015	-	0.38	-
A2	0.125	0.175	3.18	4.45
A3	0.055	0.080	1.40	2.03
B	0.016	0.022	0.41	0.56
B1	0.045	0.065	1.14	1.65
C	0.008	0.012	0.20	0.30
D	0.745	0.765	18.92	19.43
D1	0.005	0.080	0.13	2.03
E	0.300	0.325	7.62	8.26
E1	0.240	0.310	6.10	7.87
e	0.100	-	2.54	-
eA	-	0.400	-	10.16
L	0.115	0.150	2.92	3.81