

HJ104A/B 平面四通道光电耦合器

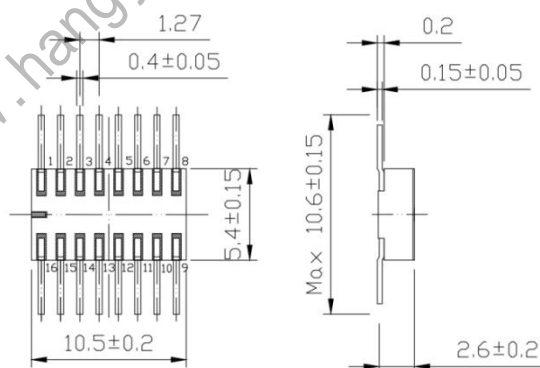
一、概述

HJ104A/B 平面四通道光电耦合器，其单通道由两个 CaAsP 发光二极管和一个光学上耦合的 NPN 光敏管构成，具有输出管耐压大于 35V、输入输出间绝缘电阻大于 $10^{10}\Omega$ 、隔离电压 $\geq 1000V$ 以及较高的电流传输比等特点，采用陶瓷 16 线扁平微封装，具有体积小、可靠性高等优点。工作温度范围为 $-55\sim+125^{\circ}C$ 。

二、封装形式及引出端功能

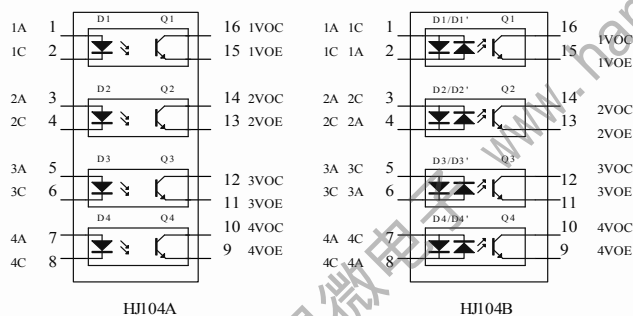
1. 封装形式

采用 CSOP16 扁平外壳封装，外形尺寸如下图。



注：1)在引脚两边各 0.8mm 范围内，引线不应弯曲、切断或利用。

2. 引出端功能



引脚号	符号	功能	引脚号	符号	功能
1	1A/1C	一通道 LED,阳极,阴极	9	4Voe	四通道发射极输出
2	1C/1A	一通道 LED 阴极,阳极	10	4Voc	四通道集电极输出
3	2A/2C	二通道 LED 阳极,阴极	11	3Voe	三通道发射极输出
4	2C/2A	二通道 LED 阴极,阳极	12	3Voc	三通道集电极输出
5	3A/3C	三通道 LED 阳极,阴极	13	2Voe	二通道发射极输出
6	3C/3A	三通道 LED 阴极,阳极	14	2Voc	二通道集电极输出
7	4A/4C	四通道 LED 阳极,阴极	15	1Voe	一通道发射极输出
8	4C/4A	四通道 LED 阴极,阳极	16	1Voc	一通道集电极输出

三、推荐工作条件

项目	符号	最小	典型	最大	单位
输出工作电压	V_{CC}			24	V
输入正向电流	I_F	± 10	± 13	± 20	mA
集电极电流	I_C			10	mA
工作环境温度	T_A	-55		+125	$^{\circ}\text{C}$

四、电特性

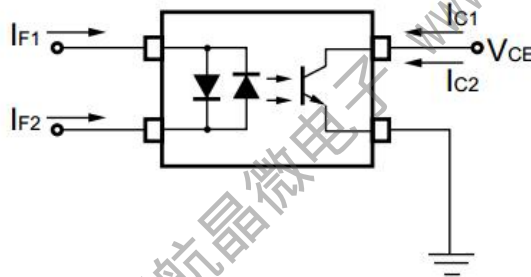
每一通道，除非另有说明 $V_{CC}=5\text{V}$, $-55^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +125^{\circ}\text{C}$ 。

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
输入正向导通电压	V_F	$I_F = \pm 10\text{mA}$		1.3	1.9	V
输出漏电流	I_{CEO}	$V_{CE} = 30\text{V}$		1	50	μA
输出饱和压降	V_{CES}	$I_F = \pm 10\text{mA}, I_O = 5\text{mA}$		0.2	0.5	V
电流传输比*	CTR	$I_F = \pm 10\text{mA}, V_{CE} = 0.4\text{V}$	30		300	%
传输比比率* ¹	CTR1/ CTR2	$I_F = \pm 10\text{mA}, V_{CE} = 0.4\text{V}$	0.3	1	3	
导通传输延迟时间* ²	t_{on}	$I_F = 2\text{mA}, V_{CC} = 5\text{V}$ $T_A = +25^{\circ}\text{C}, R_L = 100\Omega$	$V_{CE} = 0.8\text{V}$	4	15	μs
截止传输延迟时间* ²	t_{off}		$V_{CE} = 3.5\text{V}$	4	15	
输出击穿电压	BV_{CEO}	$I_C = 0.1\text{mA}$	30			V

注：* 该参数可根据用户要求控制在较小的偏差范围。

*² t_{on}/t_{off} 包含了一般意义上的 t_{PLH}/t_{PHL} 以及 t_r/t_f 时间，并考虑了负载 TTL/CMOS 电路输入特性要求，较为简明实用。

*¹ $CTR1 = I_{C1}/I_{F1}$, $CTR2 = I_{C2}/I_{F2}$



*² 导通/截止传输延迟时间测试电路图

