

HJ22A/HJ23A/HJ24A 单通道光电耦合器

一、概述

HJ22A/HJ23A/HJ24A 为全密封单通道光电耦合器电路。它由一个 CaAsP 发光二极管和一个高增益的 NPN 光敏管构成，具有输入与 TTL 电路兼容、输出管耐压大于 35V、输入输出间绝缘电阻大于 $10^{10}\Omega$ 、较高的电流传输比等特点。工作温度范围为 $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ 。主要特点还有：

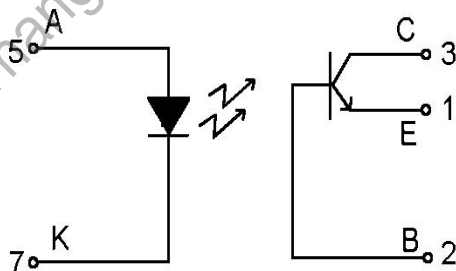
基极引出端能为晶体管提供偏置；

高增益、高压光敏晶体管；

1kV 隔离电压；

T-08 金属圆外壳封装。

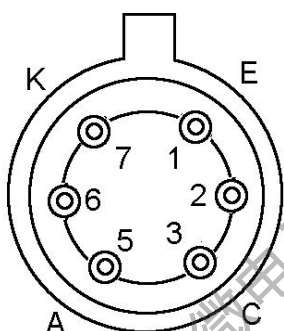
二、电原理图



三、封装形式

采用 T-08A 金属全密封图外壳封装。

外形尺寸见附录一图 29。



底视图

四、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	$^{\circ}\text{C}$

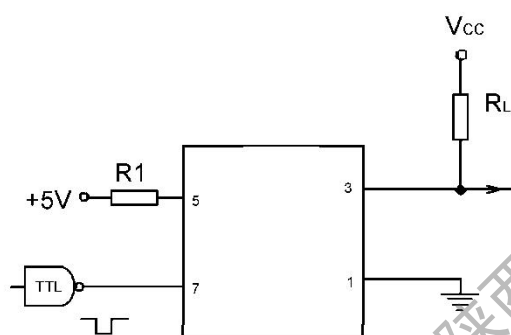
五、电特性

除非另有说明, I_B 浮空, $-55^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +125^{\circ}\text{C}$ 。

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	$I_F=10\text{mA}$		1.3	1.8	V
输入反相电流	I_R	$V_R=2\text{V}, T_A=25^{\circ}\text{C}$		0.1	1	μA
输出漏电流	I_{CEO}	$V_{CE}=20\text{V}, T_A=25^{\circ}\text{C}$		1	100	nA
电流传输比	HJ22A	CTR $V_{CE}=0.4\text{V}, T_A=25^{\circ}\text{C}$ $I_F=10\text{mA}$	25			%
	HJ23A		60		500	
	HJ24A		100			
输出饱和电压	HJ22A	V_{CES} $T_A=25^{\circ}\text{C}$ $I_C=2.5\text{mA}, I_F=20\text{mA}$ $I_C=5\text{mA}, I_F=20\text{mA}$ $I_C=10\text{mA}, I_F=20\text{mA}$			0.3	V
	HJ23A				0.3	
	HJ24A				0.3	
上升时间 $T_A=25^{\circ}\text{C}$	HJ22A HJ23A HJ24A	t_r	$V_{CC}=10\text{V}, I_F=10\text{mA},$ $R_L=100\Omega$		15 15 20	μs
下降时间 $T_A=25^{\circ}\text{C}$	HJ22A HJ23A HJ24A	t_f	$V_{CC}=10\text{V}, I_F=10\text{mA},$ $R_L=100\Omega$		15 15 20	μs

六、典型应用

1. TTL 电平驱动



2. CMOS 电平驱动

