

GH2705-1 光电耦合器 (8171)

● 概述

该光耦为交、直流输入，一组NPN光敏晶体管输出，开关速度快，负载电流大，线性好，可实现开关信号及模拟信号的隔离、传输。采用LCC4陶瓷封装，体积小、耐振动、抗冲击，能在恶劣环境下可靠工作，可供航空、航天及其它电子设备隔离、传输使用。

● 主要技术指标 (环境温度 25°C)

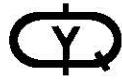
表 1 最大额定值

特性参数		符号	额定值	单位
输入特性	反向电压	V_R	5	V
	正向电流	I_{FM}	±50	mA
	降额使用	$\Delta I_F/^\circ\text{C}$	-0.5 ($T_a > 65^\circ\text{C}$)	mA/ $^\circ\text{C}$
	脉冲电流	I_{FPM}	1 (脉宽100 μs , 周期10ms)	A
输出特性	击穿电压	V_{CEO}	40	V
	输出电流	I_C	80	mA
	耗散功率	P_{CM}	150	mW
	降额使用	$\Delta P_C/^\circ\text{C}$	-1.5 ($T_a > 25^\circ\text{C}$)	mW/ $^\circ\text{C}$
工作温度		T_{amb}	-55~125	$^\circ\text{C}$
存储温度		T_{stg}	-55~150	$^\circ\text{C}$
隔离电压		V_{ISO}	1000	V
外形尺寸			7.0×4.4×2.9	mm

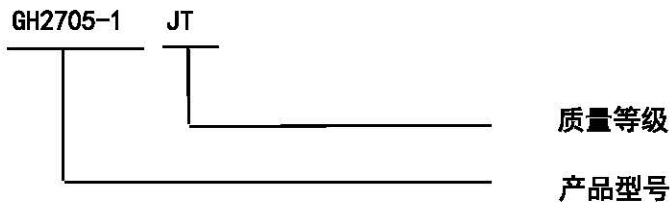
表 2 主要光电特性参数

特性参数		符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入特性	正向压降	V_F	$I_F = \pm 5 \text{ mA}$	--	1.18	1.7	V
输出特性	暗电流	I_{CEO}	$I_F = 0 \text{ mA}$, $V_{CE} = 40 \text{ V}$	--	--	100	nA
传输特性	饱和压降	$V_{CE(sat)}$	$I_F = \pm 10 \text{ mA}$, $I_C = 2 \text{ mA}$	--	0.1	0.3	V
	电流传输比	CTR	$V_{CE} = 5 \text{ V}$, $I_F = \pm 5 \text{ mA}$	50	--	--	%
隔离特性	隔离电阻	R_{ISO}	$V = 500 \text{ V d. c.}$, $R. H \leq 60\%$	10^{10}	--	--	Ω
开关特性	上升时间	t_r	$V_{CE} = 5 \text{ V}$, $I_C = 2 \text{ mA}$, $R_L = 100 \Omega$			3	μs
	下降时间	t_f				5	μs

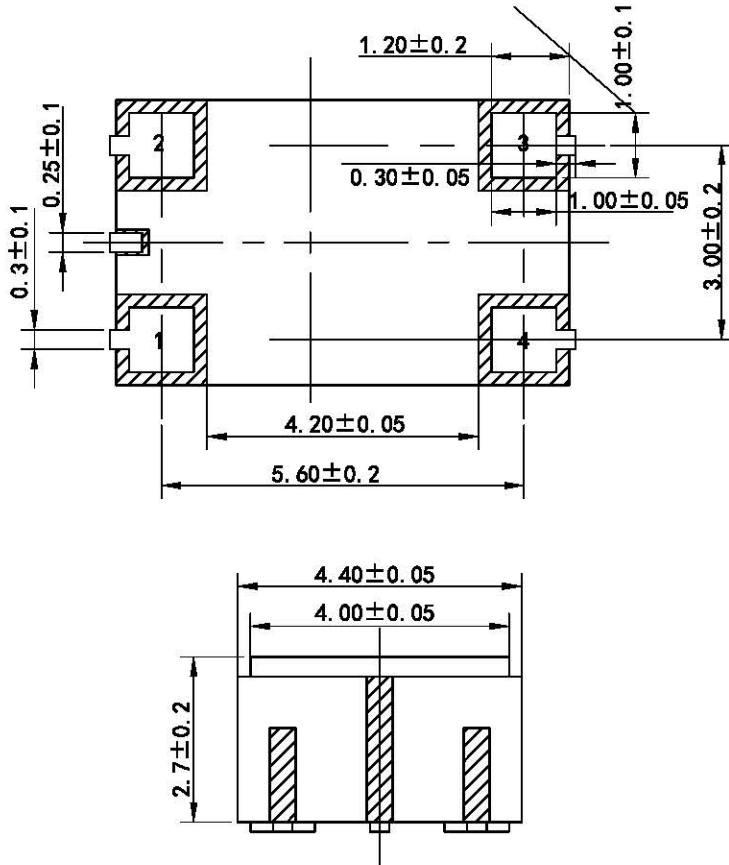
注：1) 产品企业军用标准 Q/RJ 20394-2014，贯彻国家军用标准 GJB 33A-1997；



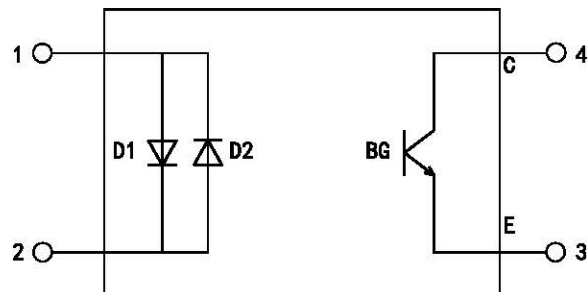
● 订货标志示例

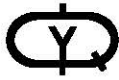


● 外形尺寸图



● 原理框图 (俯视)





● 特性曲线

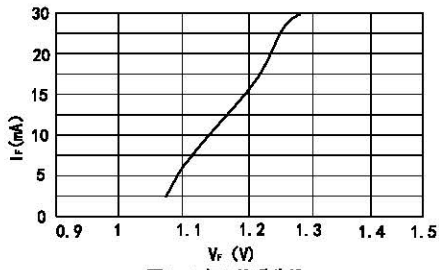


图1 I_F 与 V_F 关系曲线

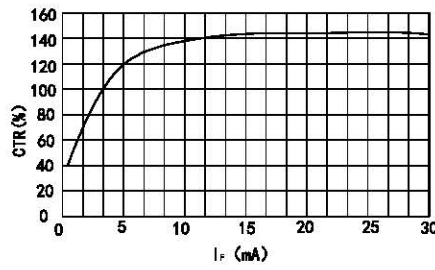


图2 I_F 与CTR关系曲线

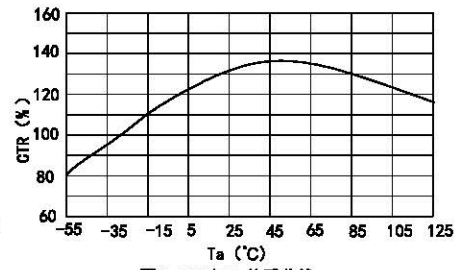


图3 CTR与 T_a 关系曲线

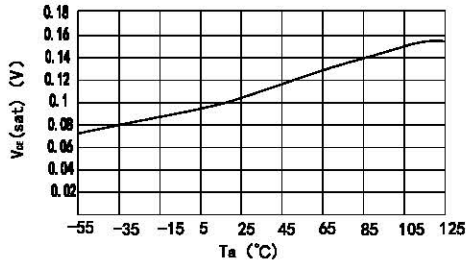


图4 $V_{ce(sat)}$ 与 T_a 关系曲线

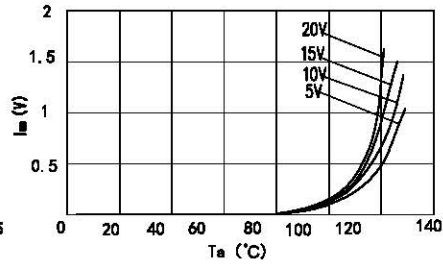


图5 I_{ce} 与 T_a 关系曲线

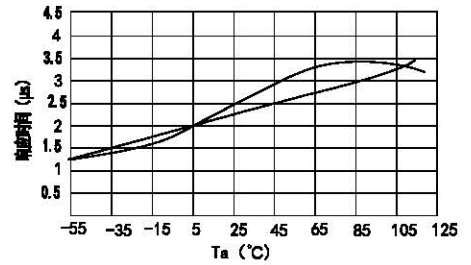


图6 响应时间与 T_a 关系曲线