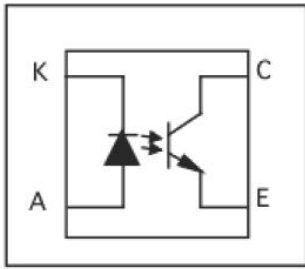
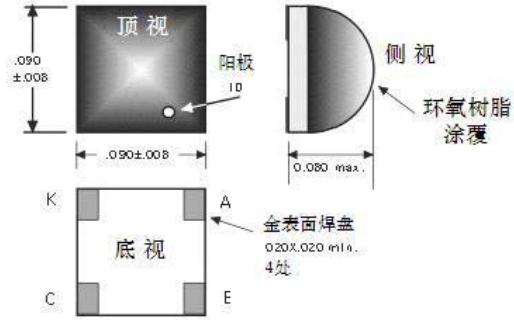


OLI110

光敏晶体管光耦合器



电原理图



封装外形图

特性

- ◆ 电流转换比可在 $-55^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$ 环境温度范围内得到保证
- ◆ 1500Vdc 的电隔离
- ◆ 高电流转换比
- ◆ 高的 $BV_{CEO} > 60\text{V}$
- ◆ 小的表面贴装尺寸

概述

OLI110 是由一个发光二极管和一个 NPN 硅光敏晶体管组成的，两者在一个陶瓷无引线芯片载体表面贴装封装内，完成电的隔离，并实现光的耦合。涂敷在器件表面上的环氧树脂，使器件能经得住以常规的溶剂进行的清洗操作。

表面贴装既可以用导电的环氧树脂来实现，又可以通过再流焊来完成。

根据要求，可提供特殊的电参数选择。

注：

1. 测量时 LED 的引脚之间短接在一起，而输出引脚短接在一起。 $T_A = 25^{\circ}\text{C}$ ，持续时间=1 秒。
2. 在 25°C 以上，以 $2.0\text{mW}/^{\circ}\text{C}$ 线性地下降。

绝对最大额定值

耦合

输入到输出的隔离电压 ¹	± 1500Vdc
储存温度范围	-65°C ~ +150°C
工作温度范围	-55°C ~ +125°C

输入二极管

平均输入电流	40m A
峰值正向电流	60m A
反向电压	3.0 V
功耗	70mW

输出检测器

集-射电压	60 V
功耗 ²	200mW

电特性（若不另作说明，则 $T_A = -55^\circ\text{C} \sim +100^\circ\text{C}$ ）

参 数	符 号	OLI110			单 位	测 试 条 件	图	注
		Min	Typ.	Max				
电流转换比	CTR	100	200		%	$I_F=10\text{mA}, V_{CE}=5.0\text{V}$	2,3	
		100	200		%	$I_F=1\text{mA}, V_{CE}=5.0\text{V}$		
饱和电压	$V_{CE(SAT)}$		0.15	0.3	V	$I_F=10\text{mA}, I_C=2.0\text{mA}$		
击穿电压	集-射	BV_{CEO}	60		V	$I_{CE}=100\mu\text{A}, T_A=25^\circ\text{C}$		
	射-集	BV_{ECO}	5		V	$I_{EC}=100\mu\text{A}, T_A=25^\circ\text{C}$		
漏电流	集-射	I_{CEO}		100	nA	$V_{CE}=20\text{V}, T_A=25^\circ\text{C}$		
				100	μA	$V_{CE}=20\text{V}, T_A=100^\circ\text{C}$		
输入正向电压	V_F	0.9	1.3	1.7	V	$I_F=10\text{mA}, T_A=25^\circ\text{C}$	1	
输入反向电流	I_R			100	μA	$V_R=3.0\text{V}, T_A=25^\circ\text{C}$		
输入-输出漏电流	I_{L-O}			1.0	μA	相对湿度 $\leq 50\%$, $T_A=25^\circ\text{C}$ $V_{L-O} = \pm 1500V_{dc}$		1
上升时间	t_r		5	15	μs	$V_{CC}=10\text{V}, R_L=100\Omega,$	4	
下降时间	t_f		5	15	μs	$I_C=2\text{mA}, T_A=25^\circ\text{C}$		

所有典型值都是在 $T_A=25^\circ\text{C}$ 的条件下

典型特性曲线

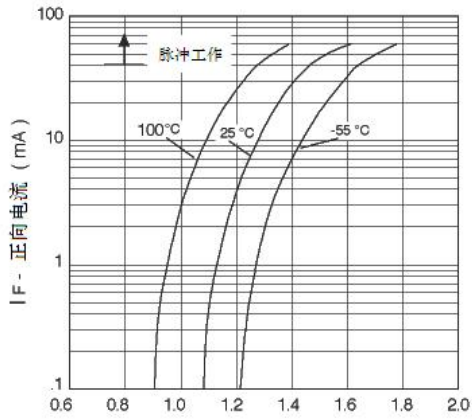


图 1. 二极管的正向特性

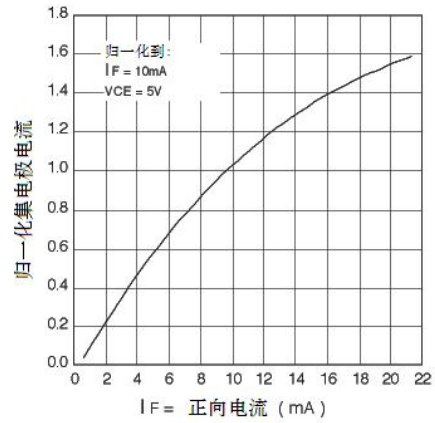


图 2. 归一化 I_c 与 I_F 的关系

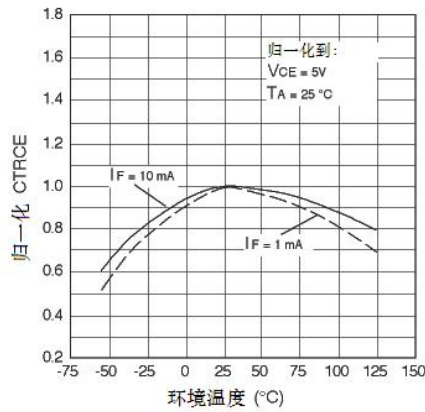


图 3. 归一化 CTR 与温度的关系

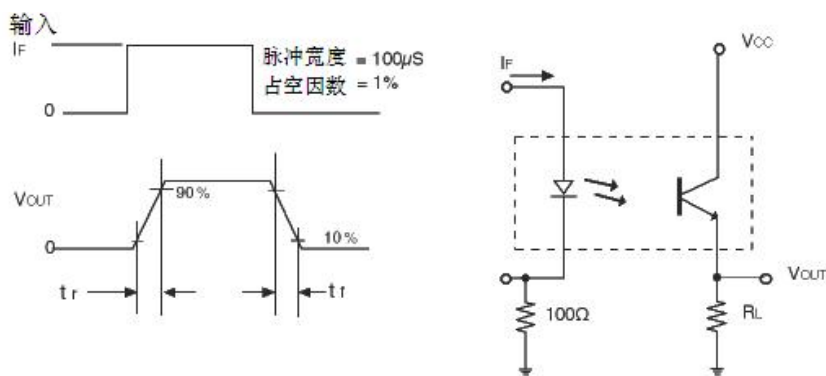


图 4. 上升和下降时间测试电路