

HW5-1

- 替代 CdS 光敏电阻
- 符合 RoHS 环保指令 / 无铅 / 无镉

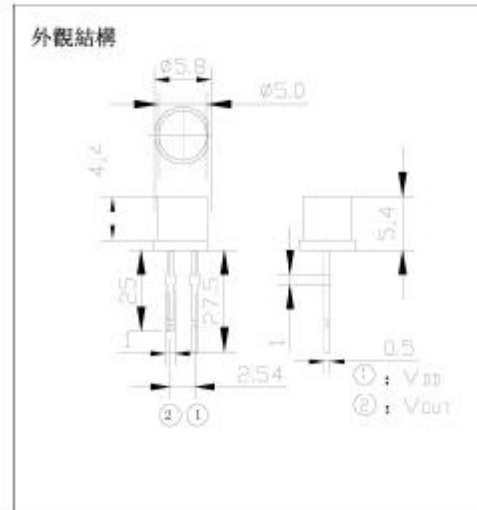
产品说明书

■ 典型应用

- 替代光敏电阻 (CdS)
- 调节背景光, 如 LCD 显示器, 电视, PDA, 照相机和移动电话等
- 控制照明设备和玩具
- 测量光照度

■ 特性

- 输出随外界光线变化而改变
- 具有一定的温度稳定性
- 低暗电流, 低工作照度
- 符合RoHS指令 / 无铅 / 无镉



■ 最大额定值 (Ta= 25°C)

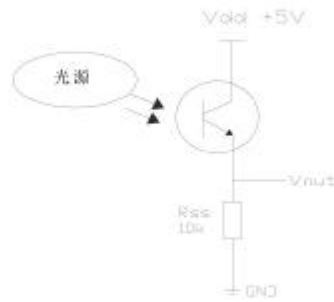
电气特性	符号	额定值	单位
供电电压	V _{DD}	-0.5 to 7	V
输出电压	V _{OUT}	≤ V _{DD}	V
最大功耗	P	70	mW
工作温度	T _{opr}	-30 to +85	°C
储存温度	T _{stg}	-40 to +100	°C
焊接温度(10 s)	T _{sol}	260	°C

2. 光電特性(Ta= 25°C)

參數	符號	測試條件	最小	典型	最大	單位
集電極光電流	I_C	$V_{CE}=5V, E_v= 10 \text{ Lux}, (E_{e=1Mw/cm^2})^{※2}$	40		70	微安培
集電極暗電流	I_{CED}	$V_{CE}=5V, E_e= 0^{※2}$			10	納安
集電極-發射級飽和壓降	$V_{CE(sat)}$	$I_C=20mA, I_B=100\mu A$			2.0	伏
峰值波長	λ_p			850		納米
光譜靈敏度	$\Delta\lambda$			450~1050		納米
半角度	$\Delta\theta$			± 60		度
反應時間(上升)	t_r	$V_{CC}=5V, I_C=1mA$ $R_L=1K$		15		微秒
反應時間(下降)	T_f			15		微秒

※2 E_v, E_e are illuminance irradiant by CIE standard light source A(tungsten lamp)at 2856K

■ 測試原理圖



光電流 = V_{out} / R_{ss}

* R_{ss} 推薦使用高穩定電阻.

圖 1 光電流測試電路

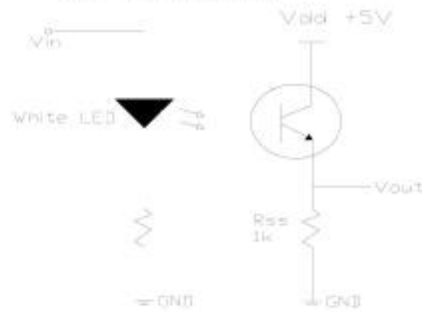


圖 2 開關時間測量方法

光电特性曲线

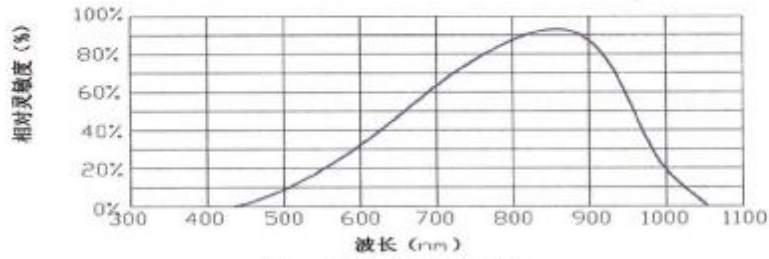


图 3 HW5-1 光谱响应曲线

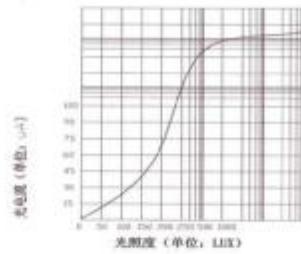


图 4 光电流 vs. 光照强度

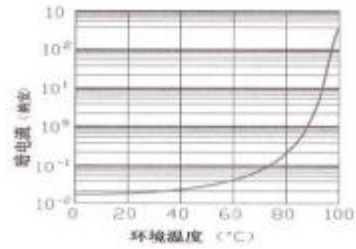


图 5 暗电流 vs. 环境温度

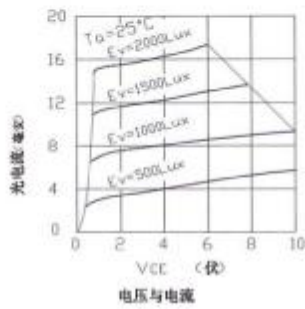


图 6 电压与电流

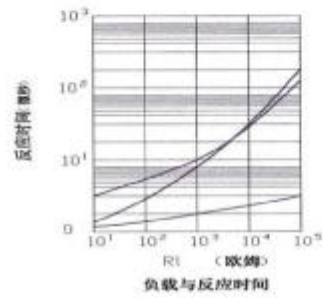


图 7 负载与反应时间

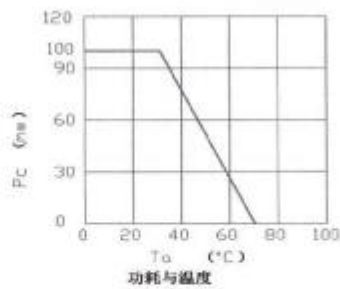


图8 功耗与温度

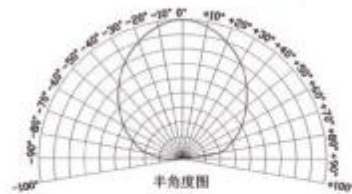


图9 半角度图

■ 用戶注意事項

- ◆ 不要在超出產品規格範圍的情況下使用本產品。
- ◆ 本說明書中提到的應用電路僅作為標準使用範例，請注意根據外圍設施來設計電路並調整參數設置。
- ◆ 應注意保證焊接溫度不能超過額定範圍，在焊接過程中或焊接完畢時應避免有外力作用于引腳，不可重復焊接。
- ◆ 本產品符合歐盟RoHS環保指令。
- ◆ 產品表面的損傷和污染均會影響光電流。

