



綫性光敏傳感器

型號: **SB-SMD3528C-50**

客户承认签名	核准	制作
	王 鵬	贺源

SB-SMD3528C-50

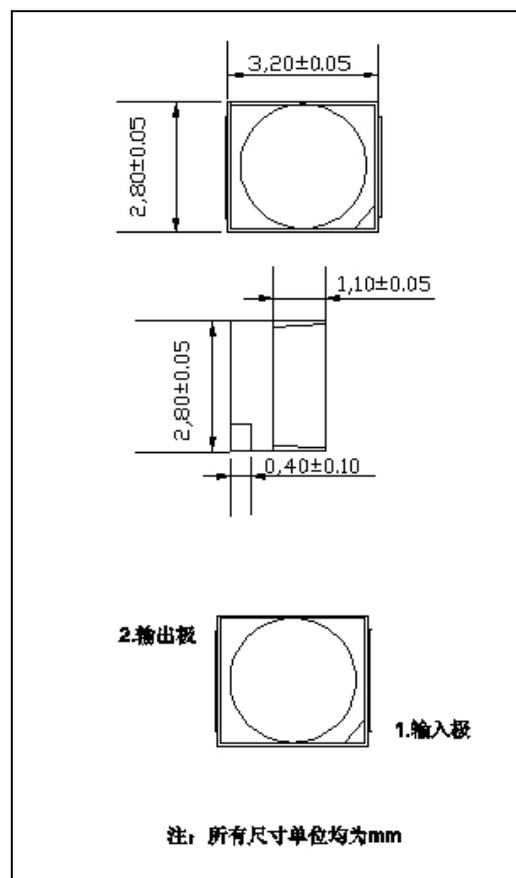
產品說明書

- 一種敏感性好的光敏三極管
- 符合 RoHS 環保指令 / 無鉛 / 無鎘
- 綫性輸出型光敏傳感器

■ 典型應用

- 調節背景光，如 LCD 顯示器，電視，PDA，照相機和移動電話等
- 控制家用、商用照明設備以及玩具
- 替代光敏電阻 (CdS)

外觀結構及內部原理圖



■ 特性

- 輸出隨光照度綫性變化
- 高增益光電流放大IC
- 具有一定的溫度穩定性
- 低暗電流，高靈敏度
- 符合RoHS指令 / 無鉛 / 無鎘

■ 引腳功能說明

引腳名	描述
1	正極
2	負極

■ 最大額定值 (Ta= 25°C)

電氣特性	符號	額定值	單位
集電極-發射極電壓	V_{CEO}	30	V
發射極-集電極電壓	V_{ECO}	6.5	V
工作溫度	T_{opr}	-25° ~ 70°	°C
儲存溫度	T_{stg}	-30° ~ 80°	°C
焊接溫度(5 s)*	T_{sol}	260	°C

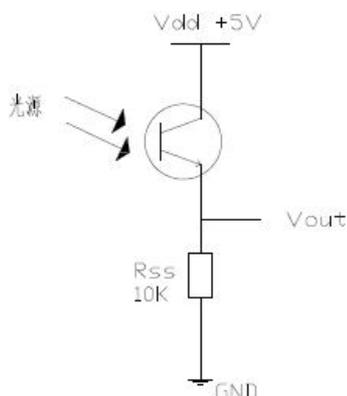
*過波峰焊時焊點須離膠體具體達到3mm以上

■ 光電特性 (Ta= 25°C)

電氣參數		符號	測試條件	最小值	典型值	最大值	單位
光電流 (1)		$I_L(1)$	$V_{DD}=5V, E_v=10Lux$	~	50	~	μA
光電流 (2)		$I_L(2)$	$V_{DD}=5V, E_v=30Lux$	~	120	~	μA
光電流 (3)		$I_L(3)$	$V_{DD}=5V, E_v=50Lux$	~	170	~	μA
集電極暗電流		ICE0	$V_{DD}=5V, E_v=0Lux, T_a=25^\circ C$	~	~	100	nA
集電極-發射極飽和壓降		VCE (sat)	$I_C=2mA, I_B=100\mu A$	~	~	0.2	V
峰值波長		λ_p		850			nm
光譜靈敏度波長範圍		$\Delta \lambda$		450~1050			nm
半角度		2θ		100			°
反應時間	上升時間	tr	$V_{DD}=5V, R_{SS}=10k \Omega$	15			μs
	下降時間	tf		15			

提示：輸出電容會影響開關時間，測試光源採用 2850K 色溫 LED。

■ 測試原理圖



$$\text{光電流} = V_{out} / R_{SS}$$

* R_{SS} 推薦使用高穩定電阻。

圖 1 光電流測試電路

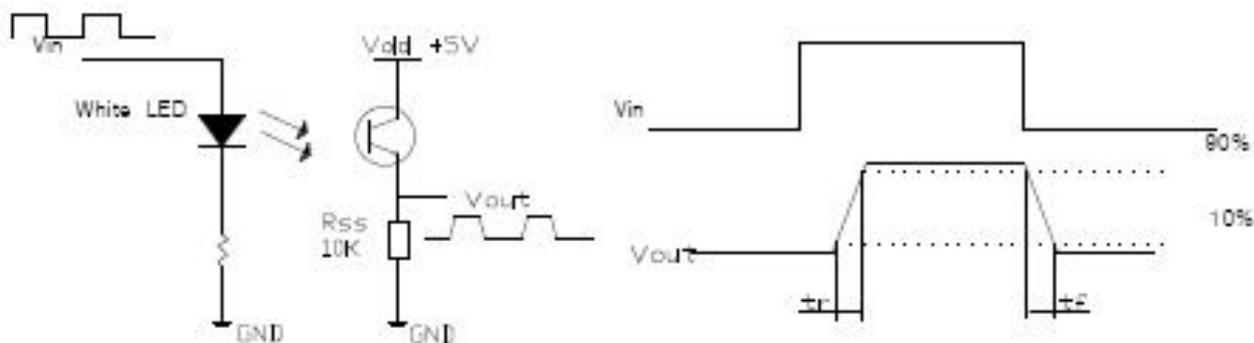


圖 2 開關時間測量方法

■ 光電特性曲線

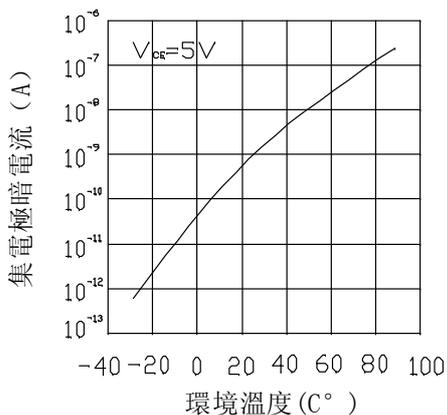


圖1 環境溫度vs. 暗電流

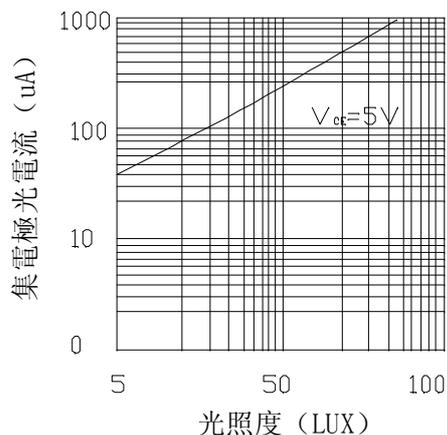


圖2 光電流vs. 光照度

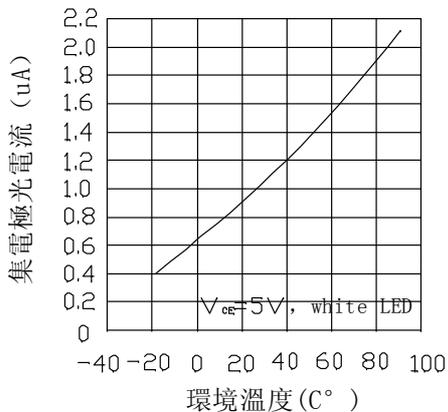


圖3 環境溫度vs. 光電流

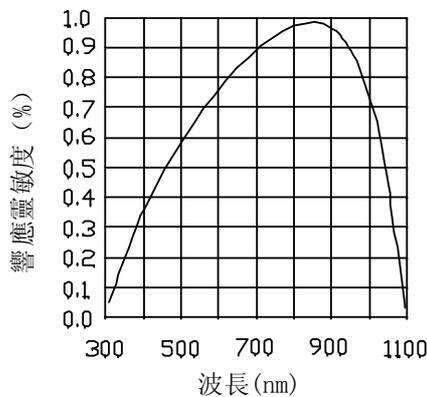


圖6 響應靈敏度vs. 波長

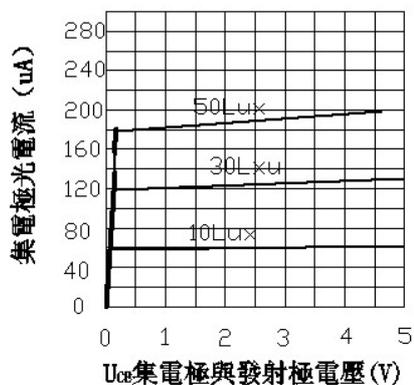


圖5 集電極與發射極電壓vs. 光電流

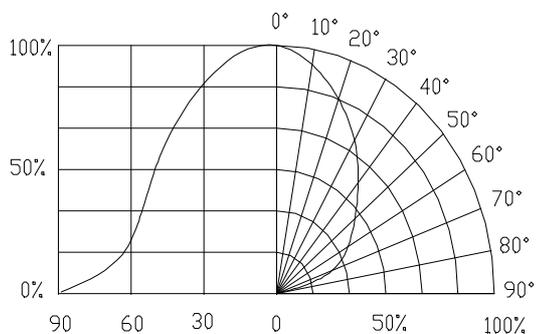


圖4 半角度



南陽森霸光電股份有限公司

■ 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。
- ◆ 本產品內置CMOS IC，應避免靜電產生而導致的破壞。
- ◆ 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。
- ◆ 本產品採用微型透明塑膠封裝，避免在过于潮湿环境中使用。

中國區銷售中心

南陽森霸光電股份有限公司深圳分公司

地址：中國 深圳市 寶安固戍華萬工業園 4 棟

主頁：www.sbcde.com.cn

電話：86-755-82594756 86-755-82594706

傳真：86-755-82594762