



# 深圳浪拓电子低電容 Extra Low Capacitance Esd Protection

## 產品功能:

- 保護抑制高電壓靜電產品
- 尺寸大小 0402 and 0603
- 快速反應時間 (<0.5ns)
- 低電容值(<0.05pF)
- 低漏電流
- 雙向性(無極性)
- 符合 ROHS

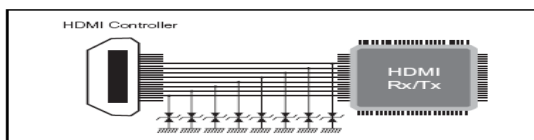
## 5 大世界第一



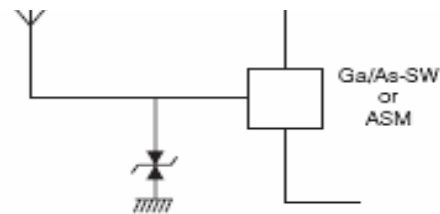
- ★耐靜電測試次數最多
- ★環測後漏電流最低
- ★觸發電壓及抑制電壓最低
- ★尺寸規格最齊全
- ★產能最大

## 產品應用領域

- ◆ 高速率傳輸界面 (HDMI/USB2.0/1394)



- ◆ 高頻接收系統



## 典型應用

- ◆ 無線網路卡
- ◆ 電腦輸出輸入裝置
- ◆ 手機
- ◆ 可攜式裝置
- ◆ 資料傳輸界面
- ◆ 數位相機
- ◆ 全球定位系統
- ◆ 天線系統
- ◆ 機上盒
- ◆ 液晶電視
- ◆ 投影機

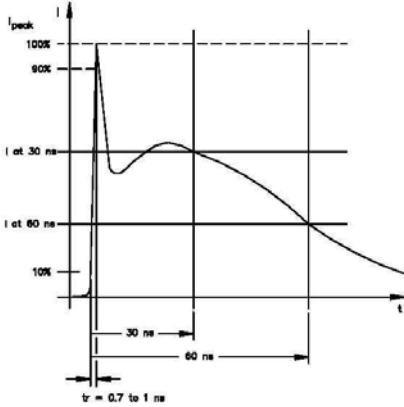
## 產品特性

P/N	Capacitance	W.V	TRIGGER VOLTAGE	CLAMPING VOLTAGE	Leakage current	After reliability test	ESD times
	(pF)	(V)			(uA)	(uA)	
HL-0402-060E0R20P-LF	0.2	6	150V	30V	<0.05	<0.1	2000
HL-0603-060E0R20P-LF	0.2	6	150V	30V	<0.05	<0.1	2000
HL-0402-240E0R05P-LF	0.05	24	350V	50V	<0.001	<0.001	2000
HL-0603-240E0R05P-LF	0.05	24	350V	50V	<0.001	<0.001	2000
HL-0603-240E0R8PP-LF	0.8	24	200V	30V	<0.05	<0.1	2000



# 深圳浪拓电子低电容 Extra Low Capacitance Esd Protection

## ESD Wave Form



## IEC61000-4-2 Standards

SEVERITY LEVEL	AIRDIRCHARGE	DIRECT DISCHARGE
1	2 KV	2 KV
2	4 KV	4 KV
3	8 KV	6 KV
4	15 KV	8 KV

IEC 61000-4-2 Compliant ESD Current Pulse Waveform

## 电路板布线及 ESD 保护相关经验

电路板布线对于抑制 ESD、电气快速瞬变 (EFT)、浪涌瞬变是非常关键的。建议遵循如下的指导方针：

- 尽可能将 ESD 保护器件靠近输入端或者连接器。
- ESD 保护器件与被保护线之间的线路距离应该尽量短。
- 尽量减少信号线路并排走线。
- 避免被保护的导线与未被保护的导线并排走线。
- 所有印刷电路板的传导环路包括电源和地线环路应该尽量少。
- 瞬变现象回到地的线路距离应该尽量短。
- 避免与其他器件使用同一条回路来连接公共接地点。
- 尽可能使用接地层，多层印刷电路板应使用接地过孔。



<http://www.szlangtuo.com>

GDT 等离子陶瓷气体放电管  
Sibar 半导体闸流管过压保护器  
ESD 静电释放器 PESD0603-140  
PolySwitch 自复保险丝