

PESDxL5UF; PESDxL5UV; PESDxL5UY

低电容单向ESD保护二极管
阵列

2008年1月2日至8日

产品数据表

1. 产品配置

1.1 一般描述

低电容单向滤波静电放电（ESD）保护二极管
阵列采用小型表面贴装器件（SMD）塑料封装，旨在最大限度地保护
从ESD和其他瞬态造成的损害中提供5个单向信号线。

表格1. 产品概述

类型编号	包			软件包配置
	NXP	JEITA	JEDEC	
PESD3V3L5UF	SOT886	-	MO-252	无铅超小
PESD5V0L5UF	SOT886	-	MO-252	无铅超小
PESD3V3L5UV	SOT666	-	-	超小型和领先
PESD5V0L5UV	SOT666	-	-	超小型和领先
PESD3V3L5UY	SOT363	SC-88	-	很小
PESD5V0L5UY	SOT363	SC-88	-	很小

1.2 特点

我的 ESD 保护多达五行
I 低二极管电容
我 最大 峰值脉冲功率：P PP = 25W
I 低钳位电压：V CL = 12V

我 超低漏电流：IRM = 5nA
我的 ESD 保护高达20千伏
IEC 61000-4-2; 4级（ESD）
IEC 61000-4-5（浪涌）；我 PP = 2.5 A.

1.3 应用

我 电脑和外设
I 音频和视频设备
我的 手机和配件

我 通信系统
我 便携式电子
我 订户身份模块（SIM）卡
保护

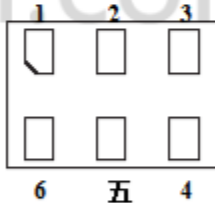
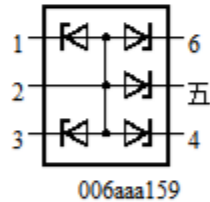
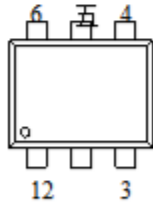
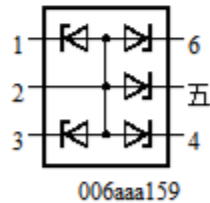
1.4快速参考数据

表2 快速参考数据
T amb = 25°C除非另有规定。

符号	参数	条件	敏	典型	马克斯	单元
每个二极管						
V RWM	反向对抗电压					
	PESD3V3L5UF		-	-	3.3	V
	PESD3V3L5UV					
	PESD3V3L5UY					
	PESD5V0L5UF		-	-	5	V
	PESD5V0L5UV					
	PESD5V0L5UY					
C d	二极管电容		f = 1MHz; V R = 0V			
	PESD3V3L5UF		-	2 2 2 8	p F	
	PESD3V3L5UV					
	PESD3V3L5UY					
	PESD5V0L5UF		-	1 6 1 9	p F	
	PESD5V0L5UV					
	PESD5V0L5UY					

2. 固定信息

表3. 钢钉

销	描述	简化的大纲	符号
PESD3V3L5UF; PESD5V0L5UF			
1	阴极（二极管1）		
2	共阳极		
3	阴极（二极管2）		
4	阴极（二极管3）		
五	阴极（二极管4）		
6	阴极（二极管5）		
底部视图			
PESD3V3L5UV; PESD5V0L5UV			
1	阴极（二极管1）		
2	共阳极		
3	阴极（二极管2）		
4	阴极（二极管3）		
五	阴极（二极管4）		
6	阴极（二极管5）		

低电容单向薄膜ESD保护二极管阵列

表3. 钉住 ...继续

销	描述	简化的大纲	符号
PESD3V3L5UY; PESD5V0L5UY			
1	阴极（二极管1）		
2	共阳极		
3	阴极（二极管2）		
4	阴极（二极管3）		
五	阴极（二极管4）		
6	阴极（二极管5）		

3. 订购信息

表4. 订购信息

类型编号	包		
	名称	描述	版
PESD3V3L5UF	XSON6	塑料极薄的小外形包装; 没有线索; 6个终端; 身体1 ×1.45×0.5毫米	SOT886
PESD5V0L5UF	-	塑料表面贴装封装; 6条线索	SOT666
PESD3V3L5UV	-	塑料表面贴装封装; 6条线索	SOT666
PESD5V0L5UV	-	塑料表面贴装封装; 6条线索	SOT666
PESD3V3L5UY	SC-88	塑料表面贴装封装; 6条线索	SOT363
PESD5V0L5UY	-	塑料表面贴装封装; 6条线索	SOT363

4. 印记

表5 标记代码

类型编号	标记代码 [1] —
PESD3V3L5UF	A1
PESD5V0L5UF	A2
PESD3V3L5UV	E1
PESD5V0L5UV	E2
PESD3V3L5UY	K3 *
PESD5V0L5UY	K4 *

[1] * = - : 在香港制造
* = p: 在香港制造
* = t: 马来西亚制造
* = W: 中国制造

5. 限制值

表 6. 限制值
根据绝对最大额定值系统（IEC 60134）。

符号	参数	条件	敏	马克斯	单元
每个二极管					
P PP	峰值脉冲功率	t p = 8 /20µs	[1]- [2] -2.5		w ^
我 PP	峰值脉冲电流	t p = 8 /20µs	[1]-[2] -	2.5	一个
每台设备					
T j	结温		-	150	C
T amb	环境温度		-65	+150	C
T stg	储存温度		-65	+150	C

[1] 非重复性电流脉冲8/20 µs根据IEC 61000-4-5的指数衰减波形。
[2] 从引脚1，3，4，5或6到引脚2测量。

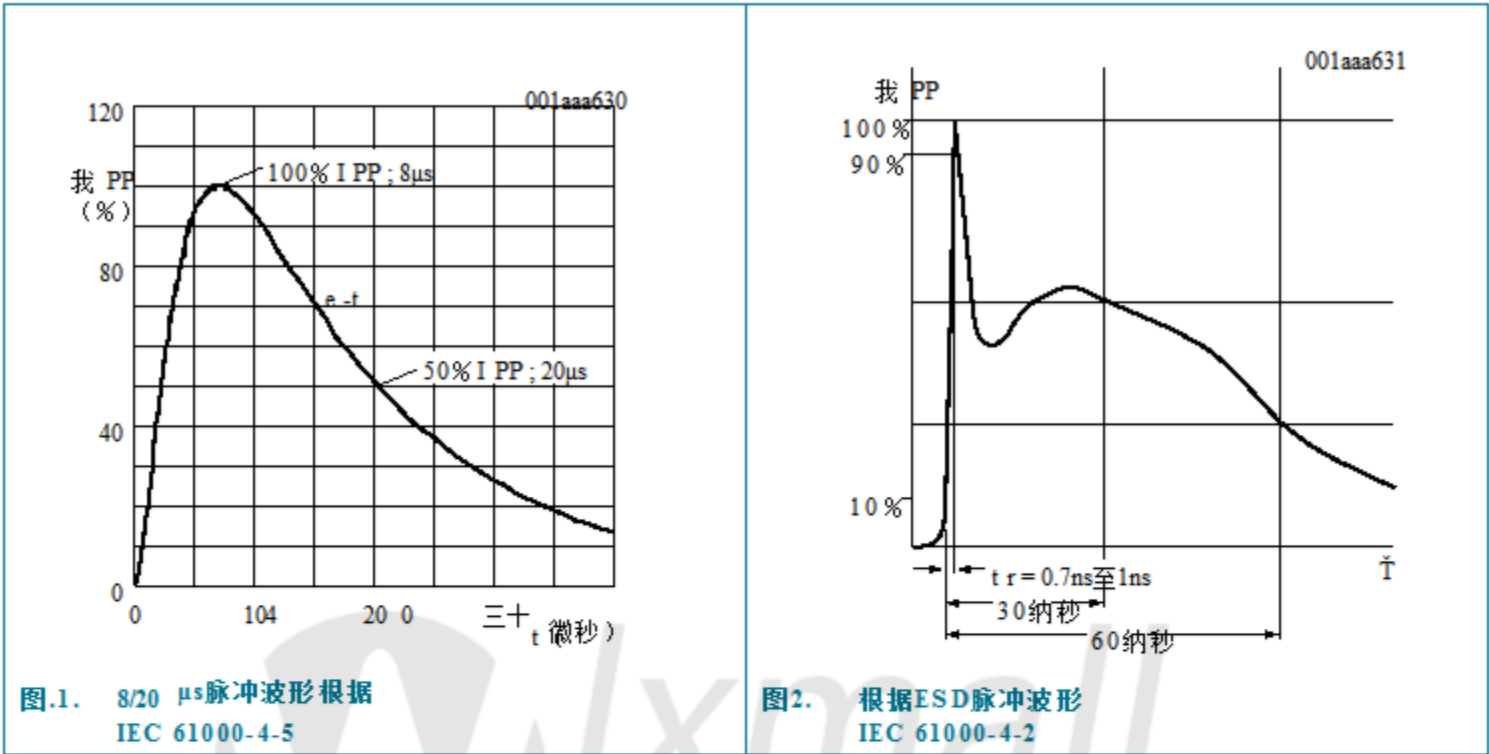
表 7. ESD最大额定值
T amb = 25°C除非另有规定。

符号	参数	条件	敏	马克斯	单元
每个二极管					
V ESD	静电放电电压	IEC 61000-4-2 (接触放电)	[1]- [2] -20		千伏
		MIL-STD-883 (人类 身体模型)	- 1 0		千伏

[1] 器件强调十个非重复性ESD脉冲。
[2] 从引脚1，3，4，5或6到引脚2测量。

表 8. 符合ESD标准

标准	条件
每个二极管	
IEC 61000-4-2; 4级 (ESD)	> 15千伏 (空气) ; > 8 kV (接触)
MIL-STD-883; 3级 (人体模型)	> 4kV



6. 特点

表9. 特点
 $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ 除非另有规定.

符号参数	条件	敏	典型	马克斯	单元
每个二极管					
V_{RWM} 反向对抗电压					
PESD3V3L5UF PESD3V3L5UV PESD3V3L5UY		-	-	3.3	V
PESD5V0L5UF PESD5V0L5UV PESD5V0L5UY		-	-	5	V
I_{RM} 反向漏电流					
PESD3V3L5UF PESD3V3L5UV PESD3V3L5UY	$V_{RWM} = 3.3\text{ V}$	-	75	300	nA的
PESD5V0L5UF PESD5V0L5UV PESD5V0L5UY	$V_{RWM} = 5.0\text{ V}$	-	五	25	nA的
V_{BR} 击穿电压	$I_R = 1\text{ mA}$				
PESD3V3L5UF PESD3V3L5UV PESD3V3L5UY		5.3	5.6	5.9	V
PESD5V0L5UF PESD5V0L5UV PESD5V0L5UY		6.4	6.8	7.2	V

低电容单向薄膜ESD保护二极管阵列

表 9. 特征 ...继续
T amb = 25°C除非另有规定.

符号参数	条件	敏	典型	马克斯	单元
C d	二极管电容	f = 1MHz; V R = 0V			
	PESD3V3L5UF PESD3V3L5UV PESD3V3L5UY		-	2 2 2 8 p F	
	PESD5V0L5UF PESD5V0L5UV PESD5V0L5UY		-	1 6 1 9 p F	
V CL	钳位电压		[1][2]		
	PESD3V3L5UF PESD3V3L5UV PESD3V3L5UY	我 PP = 1 A.	-	- 1 0	V
	PESD3V3L5UF PESD3V3L5UV PESD3V3L5UY	我 PP = 2.5 A.	-	- 12	V
	PESD5V0L5UF PESD5V0L5UV PESD5V0L5UY	我 PP = 1 A.	-	- 1 0	V
	PESD5V0L5UF PESD5V0L5UV PESD5V0L5UY	我 PP = 2.5 A.	-	- 12	V
	r dif	微分电阻	I R = 1mA		
PESD3V3L5UF PESD3V3L5UV PESD3V3L5UY			-	- 200	Ω
PESD5V0L5UF PESD5V0L5UV PESD5V0L5UY			-	- 100	Ω

[1] 非重复性电流脉冲8/20 μs根据IEC 61000-4-5的指数衰减波形.
[2] 从引脚1, 3, 4, 5或6到引脚2测量.

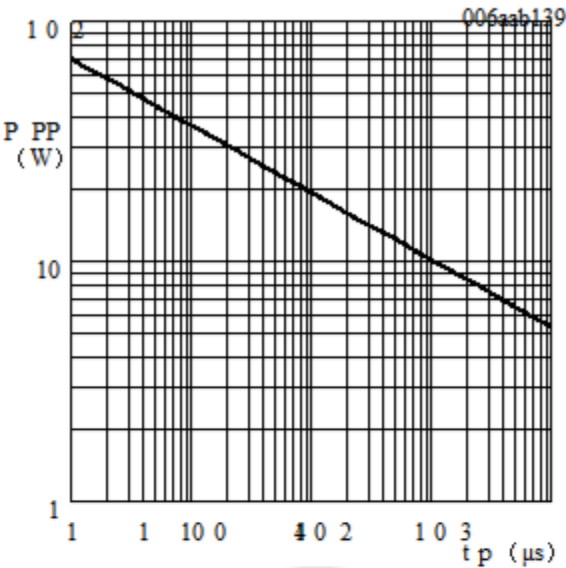


图3. 作为指数函数的峰值脉冲功率
脉冲持续时间典型值

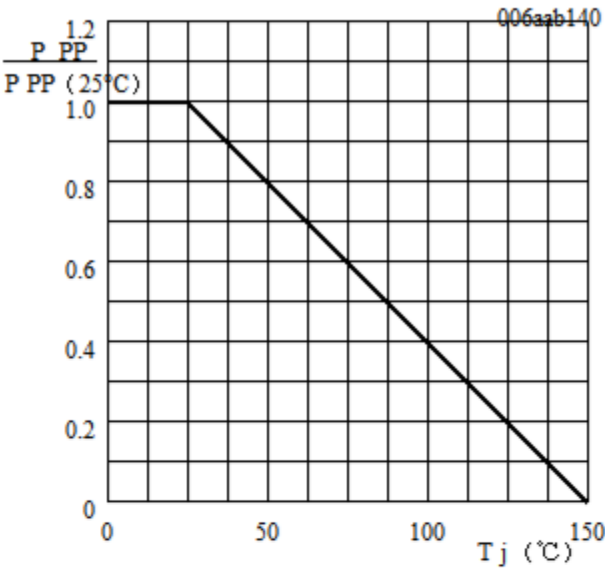


图4. 峰值脉冲功率的相对变化作为a
结温功能;典型值

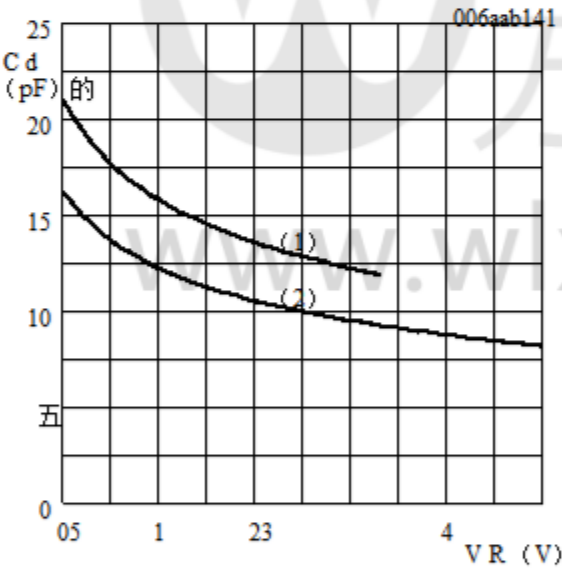


图5. 作为反向功能的二极管电容
电压;典型值

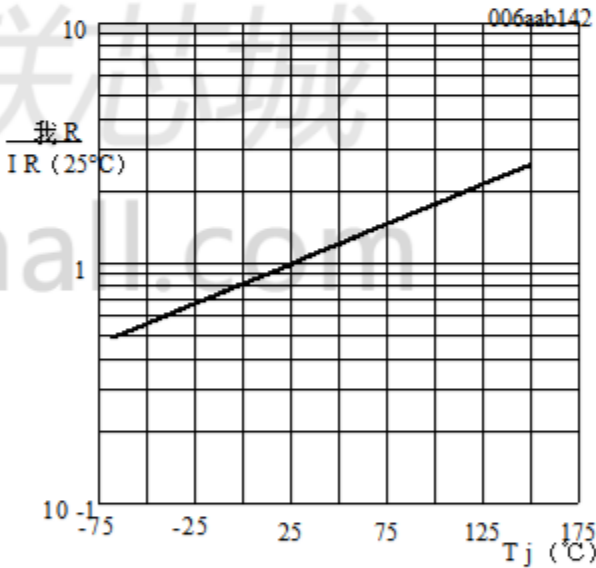
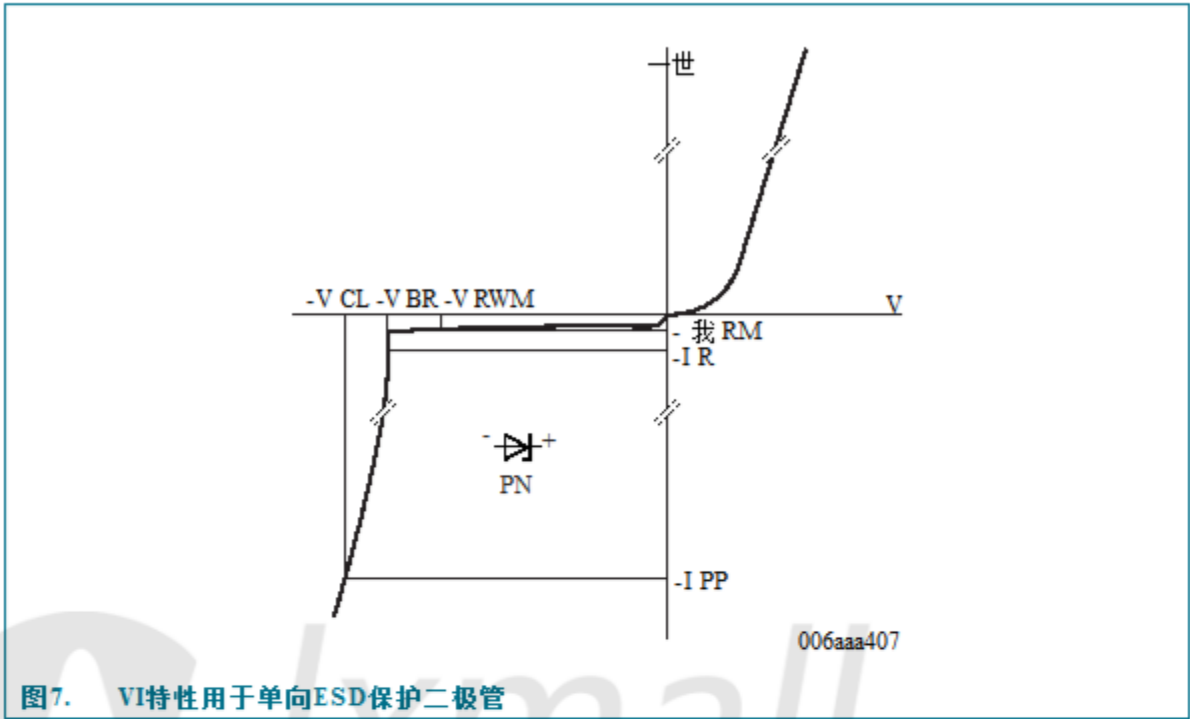


图6. 反向电流的相对变化为a
结温功能;典型值



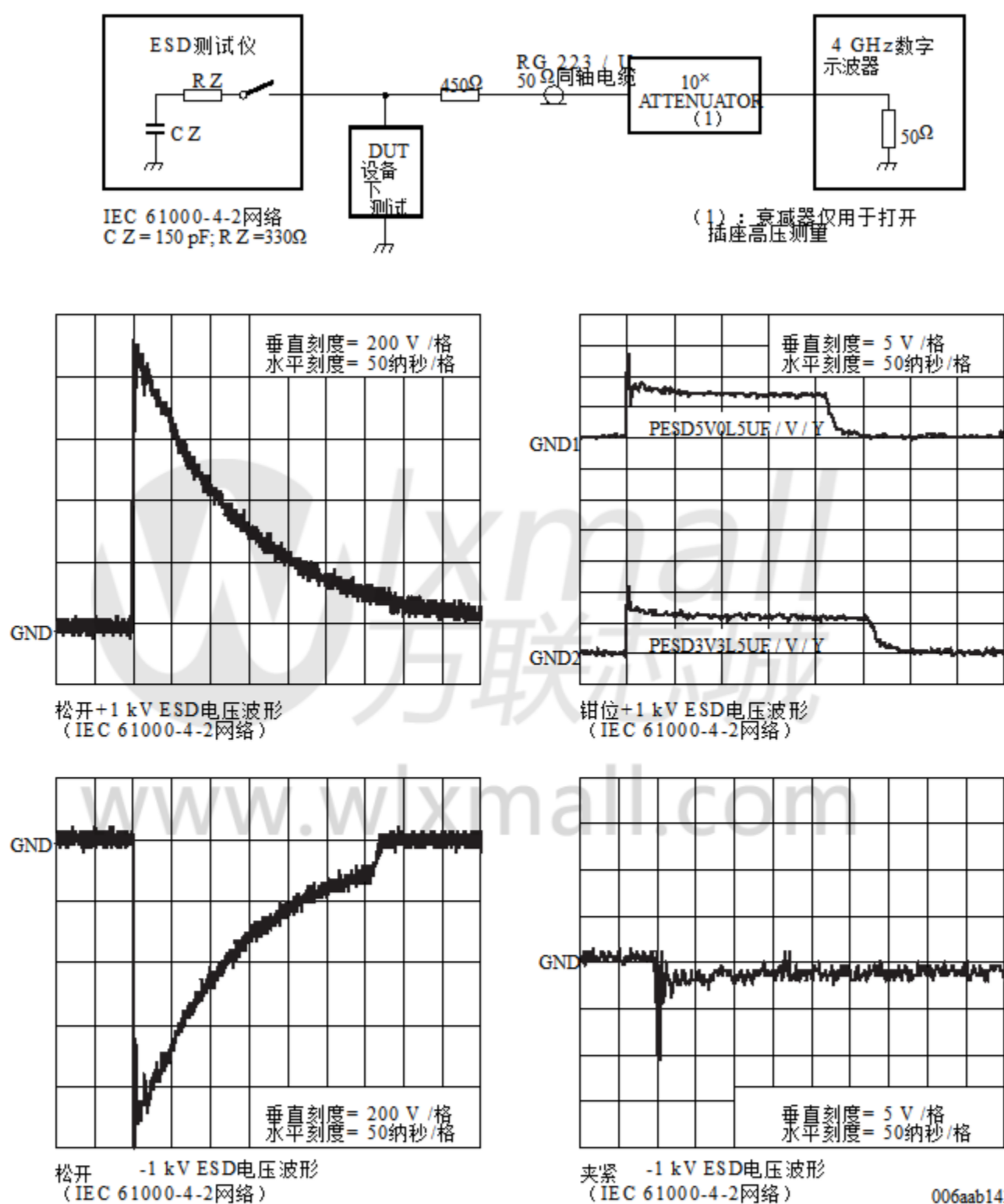
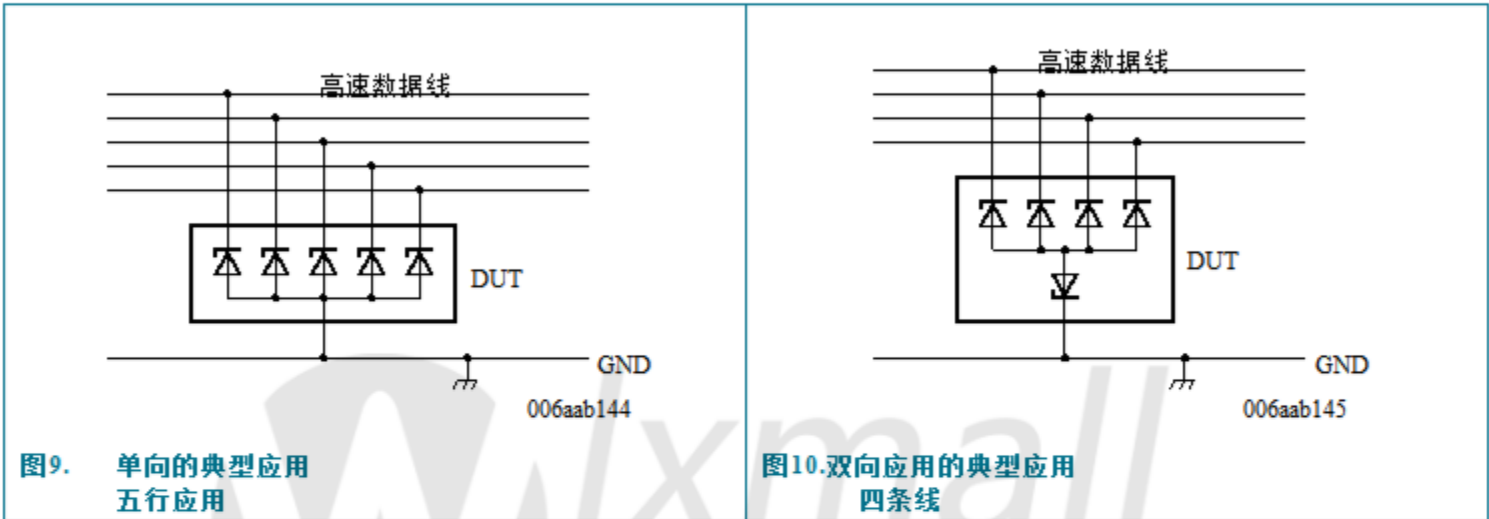


图8. ESD钳位测试设置和波形

7. 应用信息

这些器件设计用于保护多达5个单向数据或信号线
来自ESD和浪涌脉冲造成的损害.这些设备可以在线路上使用
信号的极性都是相对于地面的正向和负向.该
器件为8/20提供每线25瓦的浪涌能力

μs 波形.

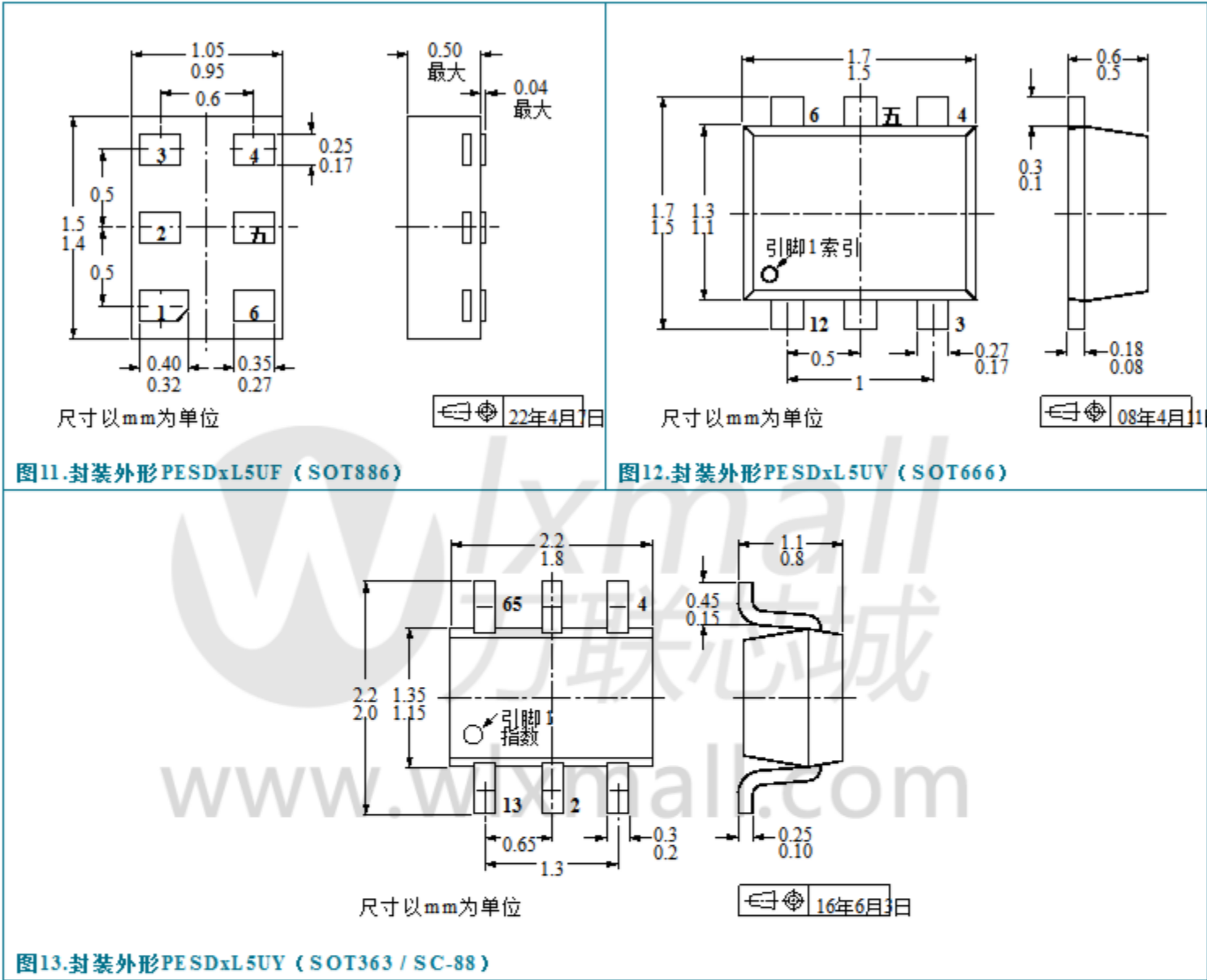


电路板布局和保护装置放置

电路板布局对于抑制ESD，电快速瞬变（EFT）
和浪涌瞬态.建议使用以下指导原则：

- 1.将设备尽可能靠近输入端子或连接器.
- 2.设备和受保护线路之间的路径长度应尽可能短.
- 3.保持平行信号路径最小.
- 4.避免将保护导体与未受保护的导体并联运行.
- 5.最小化所有印刷电路板（PCB）导电回路，包括电源和电源
接地回路.
- 6.最小化瞬态返回路径到地面的长度.
- 7.避免使用共享瞬态返回路径到公共接地点.
- 8.尽可能使用地平面对.对于多层PCB，请使用接地
孔.

8. 包大纲



9. 包装信息

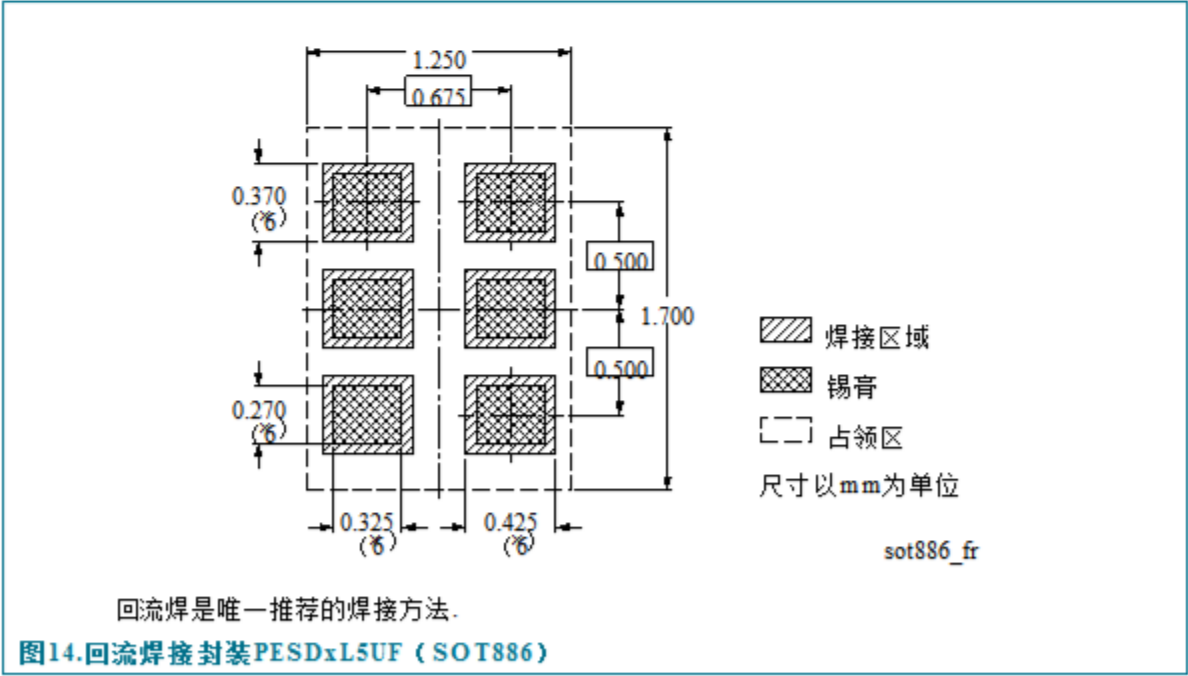
表10 包装方法
所示的-xxx是12NC订购代码的最后三位数字.[1]

类型编号	包	描述	包装数量				
			3000	4000	5000	8000	10000
PESD3V3L5UF	SOT886	4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴; T1	[2] -	-	-115	-	-
		4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴; T4	[3] -	-	-132	-	-
PESD5V0L5UF	SOT886	4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴; T1	[2] -	-	-115	-	-
		4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴; T4	[3] -	-	-132	-	-
PESD3V3L5UV	SOT666	2毫米间距, 8毫米胶带和卷轴	-	-	-	-315	-
		4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴	-	-115	-	-	-
PESD5V0L5UV	SOT666	2毫米间距, 8毫米胶带和卷轴	-	-	-	-315	-
		4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴	-	-115	-	-	-
PESD3V3L5UY	SOT363	4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴; T1	[2] -115	-	-	-	-135
		4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴; T2	[4] -125	-	-	-	-165
PESD5V0L5UY	SOT363	4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴; T1	[2] -115	-	-	-	-135
		4毫米间距, 8毫米胶带和卷轴; T2	[4] -125	-	-	-	-165

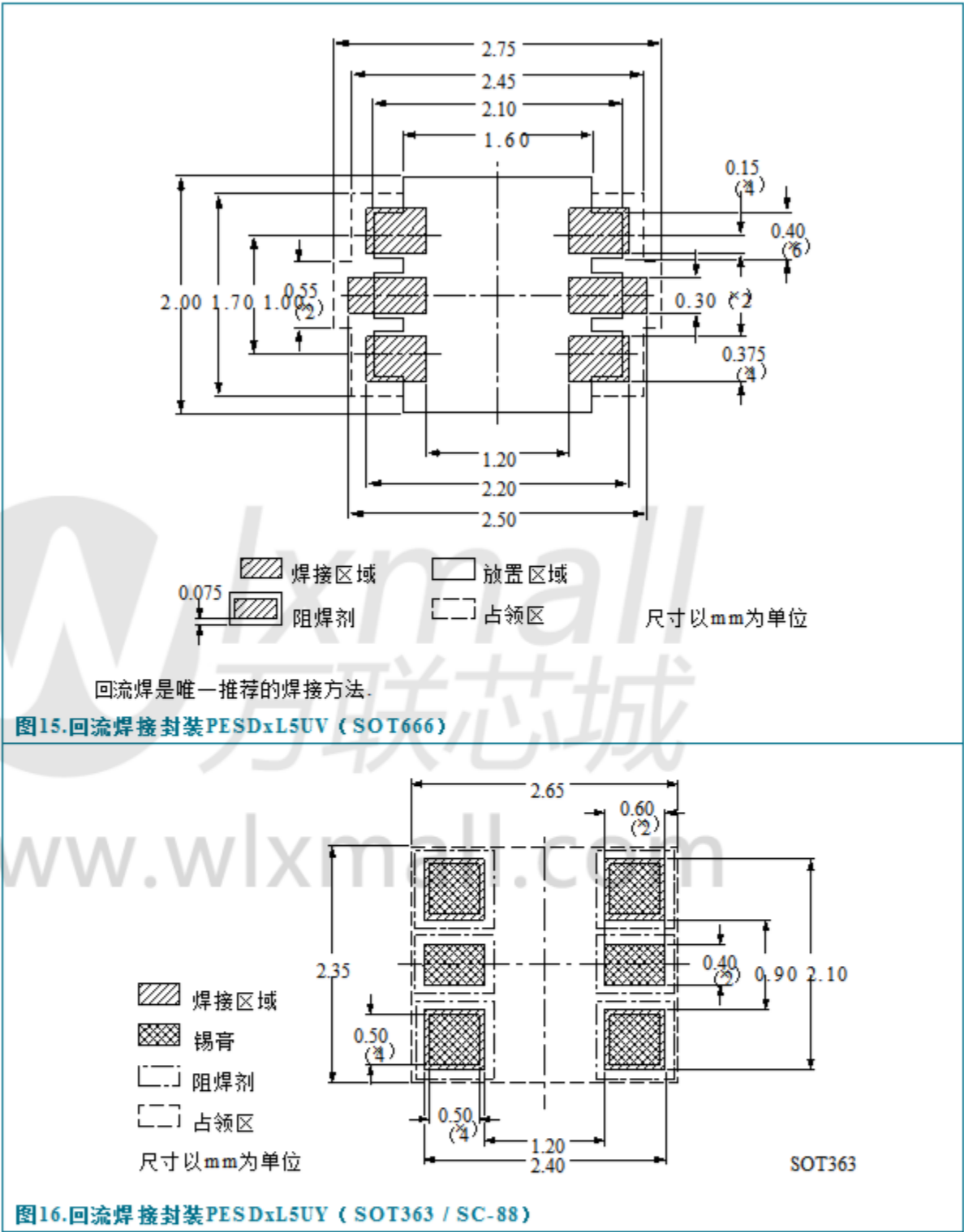
[1] 有关包装方法的更多信息和可用性, 请参阅第13节.

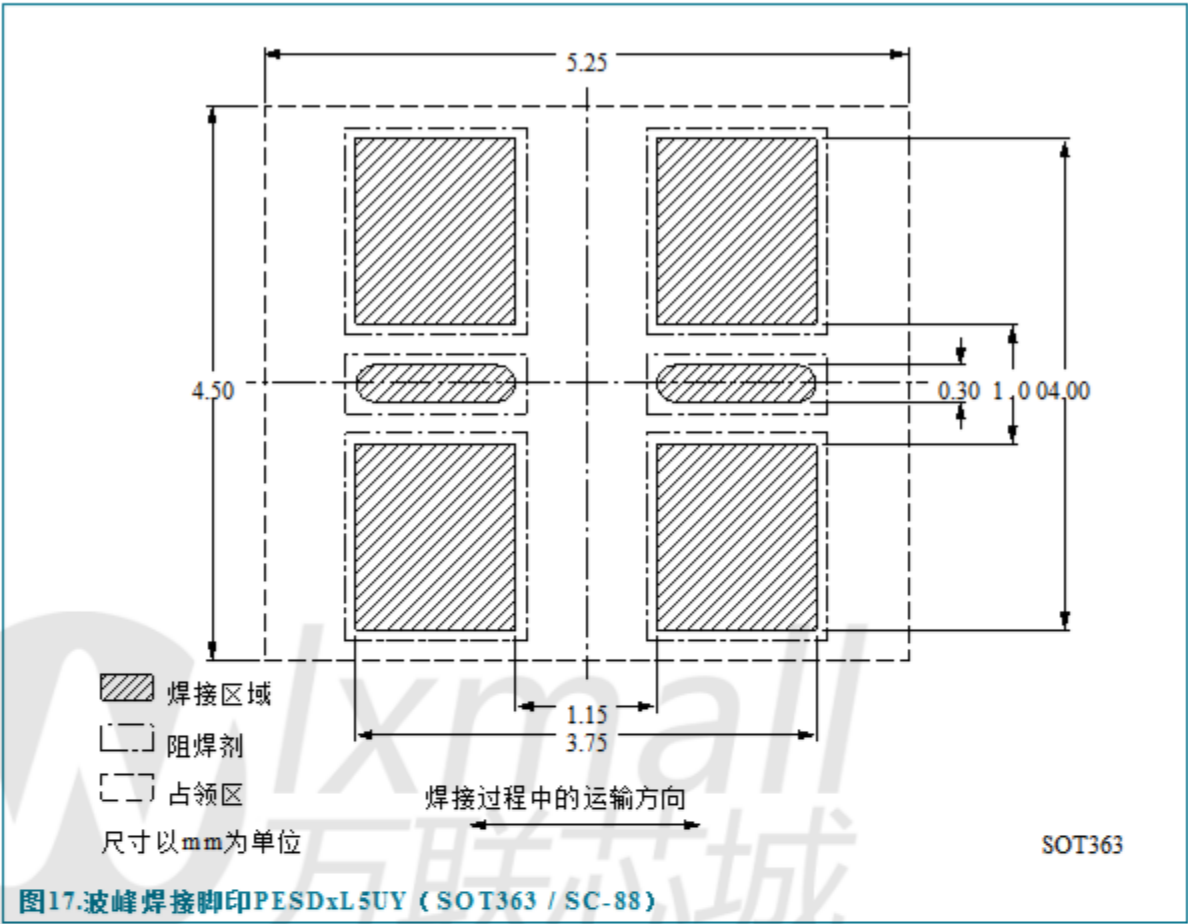
- [2] T1: 正常录音
[3] T4: 90°旋转倒带
[4] T2: 反向录音

10. 焊接



低电容单向薄膜ESD保护二极管阵列





11.修订历史

表 11. 修订记录

文档ID	发布日期	数据表状态	变更通知取代
PESDXL5UF_V_Y_2	20080108	产品数据表	-
PESD3V3L5UV_1 PESD5V0L5UV_1 PESD3V3L5UY_1 PESD5V0L5UY_1			
莫迪科幻阳离子:			
• 本数据表的格式已重新设计，以符合新的要求 恩智浦半导体的身份指南。 • 法律文本已适应新公司名称。 • 添加了型号PESD3V3L5UF和PESD5V0L5UF • 表1“产品概述”：已添加 • 第4节“标记”：修改了PESD3V3L5UV的标记代码 • 第4节“标记”：修改了PESD5V0L5UV的标记代码 • 第4节“标记”：修改了PESD3V3L5UY的标记代码 • 第4节“标记”：修改了PESD5V0L5UY的标记代码 • 图7：添加 • 第9节“包装信息”：已添加 • 第10节“焊接”：已添加 • 第12节“法律信息”：已更新			
PESD3V3L5UV_PESD5V0L5UV_1	20040323	产品speci fi cation	-
PESD3V3L5UY_PESD5V0L5UY_1	20040323	产品speci fi cation	-

12. 法律信息

12.1 数据表状态

文件状态 [1] [2]	产品状态 [3]	德网络nition
目标[简要]数据表	发展	本文档包含了产品开发客观规范的数据.
初步[简要]数据表	合格科幻阳离子	本文档包含初步规范的数据.
产品[简短]数据表	生产	本文档包含产品说明.

- [1] 请在启动或完成设计之前查阅最近发布的文档.
- [2] 术语“简短数据表”在“定义”一节中进行了说明.
- [3] 自本文档发布以来, 本文档中描述的设备的状态可能已更改, 并且在多个设备的情况下可能会有所不同.最新的产品状态信息可在互联网上的URL <http://www.nxp.com>上找到.

12.2 德科幻nitions

草案 - 文件仅为草案版本.内容仍在内部审查和正式批准, 可能会导致修改或添加.恩智浦半导体不提供任何支持陈述或保证的准确性或完整性.信息包括在内, 对后果不承担任何责任使用这些信息.

简短数据表 - 简短数据表是完整数据表的摘录.具有相同的产品型号和标题.有一个简短的数据表.仅供快速参考, 不应依赖于包含详细信息和完整的信息.有关详细和完整的信息, 请参阅相关的完整数据.可通过当地恩智浦半导体销售部门索取的科幻CE.如果与短数据表不一致或冲突, 以数据表为准.

12.3 免责声明

一般 - 本文件中的信息被认为是准确的.可靠.但是, 恩智浦半导体不提供任何表示或保证, 明示或暗示, 关于这些的准确性或完整性信息, 并且对使用此类信息的后果不承担任何责任信息.

修改权 - 恩智浦半导体保留制作权.本文中发布的信息的变化, 包括没有限制规范和产品描述, 在任何时候都可以注意.本文件取代并取代之前提供的所有信息到本出版物.

适用性 - 恩智浦半导体产品并未设计, 授权或担保适用于医疗, 军事, 飞机, 空间或生命支持设备, 也不适用于失败或失败的应用

恩智浦半导体产品的故障可以合理预期导致人身伤害, 死亡或严重财产或环境损伤.恩智浦半导体不承担包含和/或使用任何责任.恩智浦半导体的产品应用于此类设备或应用.因此这种包含和/或使用由客户自己承担风险.

应用程序 - 这里描述的任何应用程序.产品仅用于说明目的.恩智浦半导体公司没有代表或担保此类应用程序将适用于指定用途而无需进一步测试或修改.

限值 - 压力高于一个或多个极限值 (如中所定义) IEC 60134的绝对最大额定值系统) 可能会导致永久性设备损坏.限制值只是压力额定值和操作在这些设备或任何其他条件以上给出的.本文档的特性部分并不是隐含的.暴露于限制长时间的值可能会影响设备的可靠性.

销售条款和条件 - 恩智浦半导体产品销售受限于商业销售的一般条款和条件, 如出版 <http://www.nxp.com/profile/terms>, 包括有关保修的条款, 知识产权侵权和责任限制, 除非恩智浦半导体明确另有书面同意的情况下.本文档中的信息与此类信息之间的任何不一致或冲突条款和条件, 后者将占上风.

没有要约出售或许可 - 本文件中的任何内容均不得解释或者被解释为出售可以接受或接受的产品要约授予, 传递或暗示任何版权, 专利下的任何许可或其他工业或知识产权.

12.4 商标

注意: 所有参考品牌, 产品名称, 服务名称和商标是各自所有者的财产.

13. 联系信息

有关更多信息, 请访问: <http://www.nxp.com>

要销售办公地址, 请发送电子邮件至: salesaddresses@nxp.com

14. 内容

1 产品配置..... 1

1.1 一般描述..... 1

1.2 特征..... 1

1.3 应用..... 1

1.4 快速参考数据..... 2

2 固定信息..... 2

3 订购信息..... 3

4 标记..... 3

五 限制值..... 4

6 特点..... 五

7 应用信息..... 10

8 包大纲..... 11

9 包装信息..... 12

10 焊接..... 12

11 修订记录..... 15

12 法律信息..... 16

12.1 数据表状态..... 16

12.2 定义..... 16

12.3 免责声明..... 16

12.4 商标..... 16

13 联系信息..... 16

14 内容..... 17



请注意，有关本文档和产品的重要通知
这里所描述的内容已包含在“法律信息”部分。

©恩智浦 BV 2008. 版权所有.
欲了解更多信息，请访问：<http://www.nxp.com>
对于销售办事处地址，请发送电子邮件至：salesaddresses@nxp.com
发布日期：2008年1月8日
文件标识符：PESDXL5UF_V_Y_2