



储存条件和干燥方法

1. 产品保存条件:

封装成品, 建议保存在通风、干燥、避光等良好环境中, 温度 10~30°C, 湿度 30~60%。

2. MSD 湿敏器件的拆封车间寿命:

等级	存放条件	拆封使用
1 级	≤30°C/85%RH	无限车间寿命
2 级	≤30°C/60%RH	一年车间寿命
2a 级	≤30°C/60%RH	四周车间寿命
3 级	≤30°C/60%RH	168 小时车间寿命
4 级	≤30°C/60%RH	72 小时车间寿命
5 级	≤30°C/60%RH	48 小时车间寿命
5a 级	≤30°C/60%RH	24 小时车间寿命
6 级	≤30°C/60%RH	72 小时车间寿命 (器件使用前必须烘焙, 且在规定时间内回流)

3. MSD 湿敏器件的干燥条件

MSD 湿敏器件受潮或超过拆封车间寿命, 在过回流焊高温作用下会发生压力损伤甚至爆米花现象, 直接大幅降低成品的可靠性或者寿命。因此, 受潮的 MSD 湿敏器件需要干燥后再使用。参照 IPC/JEDEC J-STD-033C 标准, 对 MSD 湿敏器件的干燥方式主要有四种: ① 150°C 高温烤干; ② 125°C 高温烤干; ③ 40~90°C; ≤5%RH 中温超低湿烘干; ④ 常温超低湿干燥。其中②和③ 较为常用。

表 1. 125°C 高温烤干条件

125°C 烤干 (车间寿命重置) 0~+5°C						
条件	厚度 > 1.4mm		厚度 > 1.4mm ; ≤ 2.0mm		厚度 > 2.0mm ; ≤ 4.5mm	
	超过车间寿命 > 72 小时	超过车间寿命 ≤ 72 小时	超过车间寿命 > 72 小时	超过车间寿命 ≤ 72 小时	超过车间寿命 > 72 小时	超过车间寿命 ≤ 72 小时
2	5 小时	3 小时	18 小时	15 小时	48 小时	48 小时
2a	7 小时	5 小时	21 小时	16 小时	48 小时	48 小时
3	9 小时	7 小时	27 小时	17 小时	48 小时	48 小时
4	11 小时	7 小时	34 小时	20 小时	48 小时	48 小时
5	12 小时	7 小时	40 小时	25 小时	48 小时	48 小时
5a	16 小时	10 小时	48 小时	40 小时	48 小时	48 小时

* 90°C~125°C 的干燥过程会存在氧化并降低可焊性风险, 此烘干最长不能超过 96 小时。



表 2. 40~90℃ 5%RH 中温超低湿烘干条件

90℃; ≤5%RH 烘干 (车间寿命重置) 温度精度 0~+5℃						
	厚度 > 1.4mm		厚度 > 1.4mm ; ≤2.0mm		厚度 > 2.0mm ; ≤4.5mm	
条件	超过车间寿命 >72 小时	超过车间寿命 ≤72 小时	超过车间寿命 >72 小时	超过车间寿命 ≤72 小时	超过车间寿命 >72 小时	超过车间寿命 ≤72 小时
2	17 小时	11 小时	63 小时	2 天	10 天	7 天
2a	23 小时	13 小时	3 天	2 天	10 天	7 天
3	33 小时	23 小时	4 天	2 天	10 天	8 天
4	37 小时	23 小时	5 天	3 天	10 天	10 天
5	41 小时	24 小时	6 天	4 天	10 天	10 天
5a	54 小时	24 小时	8 天	6 天	10 天	10 天
40℃; ≤5%RH 烘干 (车间寿命重置) 温度精度 0~+5℃						
	厚度 > 1.4mm		厚度 > 1.4mm ; ≤2.0mm		厚度 > 2.0mm ; ≤4.5mm	
条件	超过车间寿命 >72 小时	超过车间寿命 ≤72 小时	超过车间寿命 >72 小时	超过车间寿命 ≤72 小时	超过车间寿命 >72 小时	超过车间寿命 ≤72 小时
2	8 天	5 天	25 天	20 天	79 天	67 天
2a	9 天	7 天	29 天	22 天	79 天	67 天
3	13 天	9 天	37 天	23 天	79 天	67 天
4	15 天	9 天	47 天	28 天	79 天	67 天
5	17 天	10 天	57 天	35 天	79 天	67 天
5a	22 天	10 天	79 天	56 天	79 天	67 天

* 以上干燥时间是按最严重的情况所测定，一般情况可适当缩短

无锡新洁能股份有限公司

2021 年 10 月