

应用规范

Mini Dynamic 线端连接器

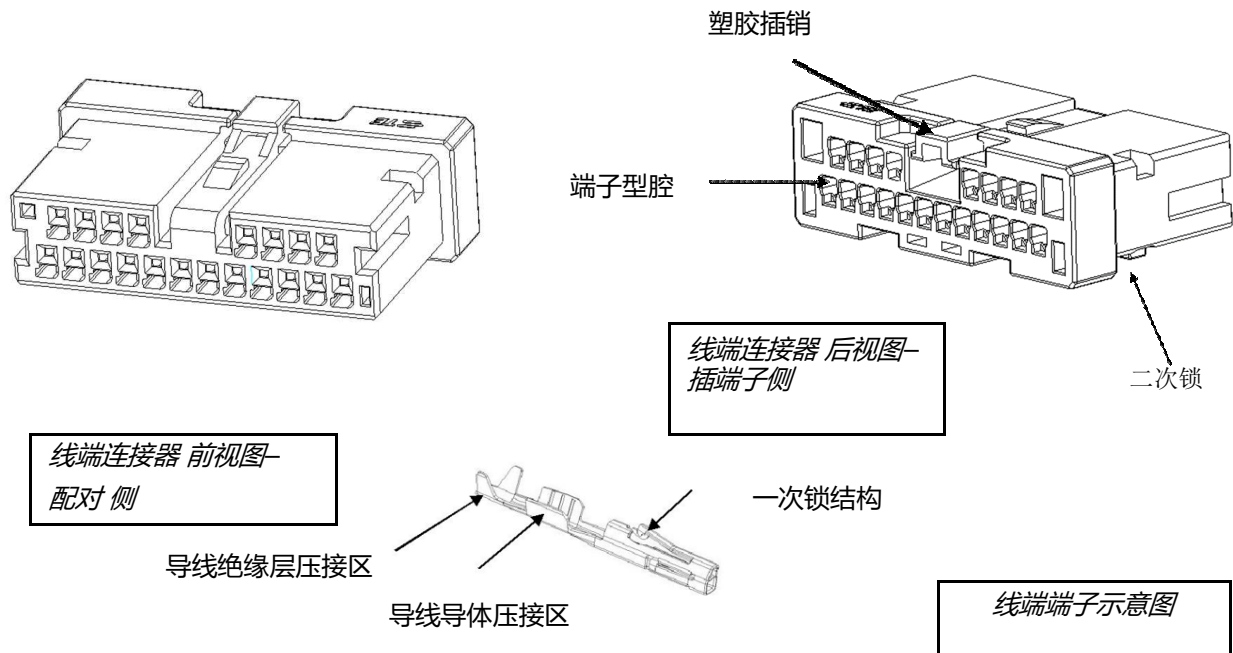


图 1

1. 介绍

本应用规范提供 Mini Dynamic 线端连接器，装配程序信息。相关线端连接器装配示意图如图 1。此应用规范以 20Pos 连接器为示范,适用于整个产品系列。线端连接器产品号为*-2834461-* / *-2834497-*，对应端子料号为 2834464-*。



所有数值均为公制单位，图示及说明仅供参考，非产品正常比例。

在装配产品前，请仔细阅读本应用规范，同时请参考端子压接应用规范 114-137526。

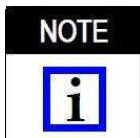
2. 说明

图 1 提供线端连接器装配用的零组件说明，端子原材料是铜合金，冲压后镀锡。连接器塑壳由含玻纤的塑料原料制成。

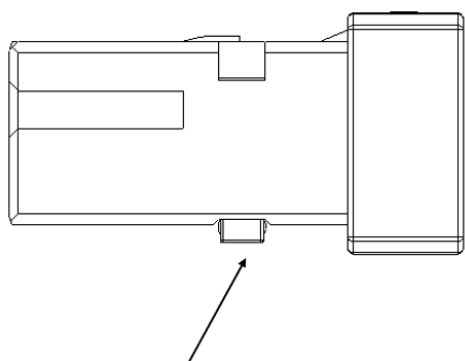
3. 组装顺序

3.1 端子组装 如下顺序说明展示将端子组装到塑壳的细节。

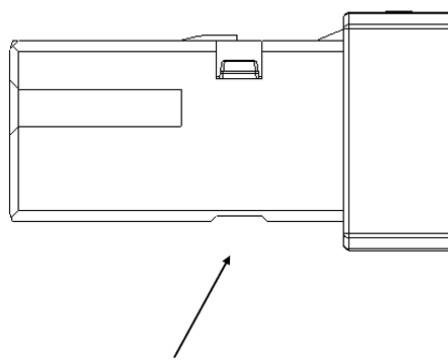
3.1.1 根据端子压接规范 114-137526，将端子与对应型号的电子线压接完成。



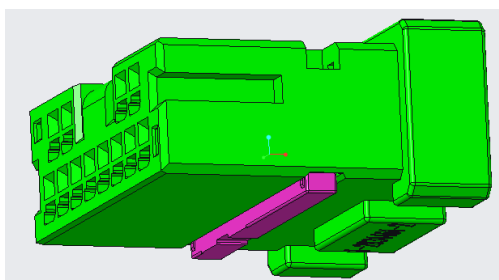
线端连接器的二次锁是在未锁定的状态下出货，但是在运输过程中，二次锁可能变为锁定状态。所以在将端子组装到端子型腔前，请确认二次锁是在非锁定状态，如图示 2



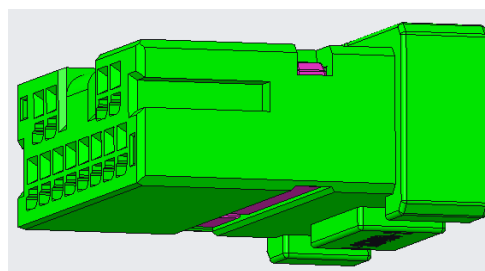
二次锁 非锁定状态



二次锁 锁定状态



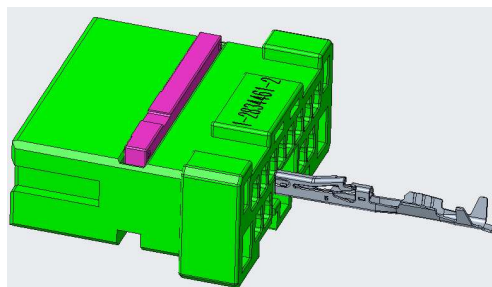
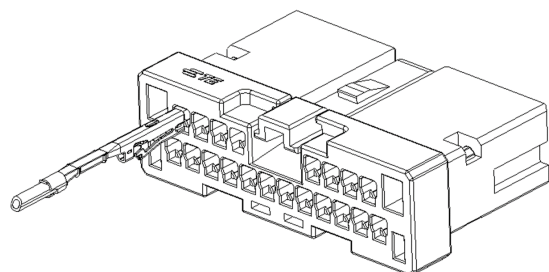
二次锁 非锁定状态



二次锁 锁定状态

图示 2

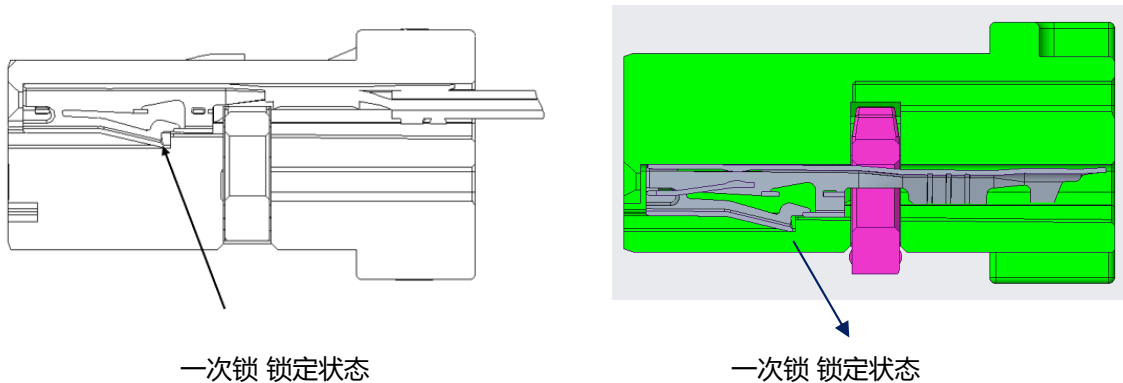
3.1.2 压接完成的端子必须与线端连接器背面，端子型腔按图示 3 所示的对齐装配。端子的一次锁朝二次锁方向，端子才能轻易的装入端子型腔。



图示 3

3.1.3

每个端子必须装入端子型腔直到一次锁达到完全锁定的状态，如图示 4。（当端子安装到位后，可听到咔哒的自锁声及明显的手感），反方向轻拉端子以确认端子完全安装到位（一次锁锁定后，端子难以轻易拉出）。

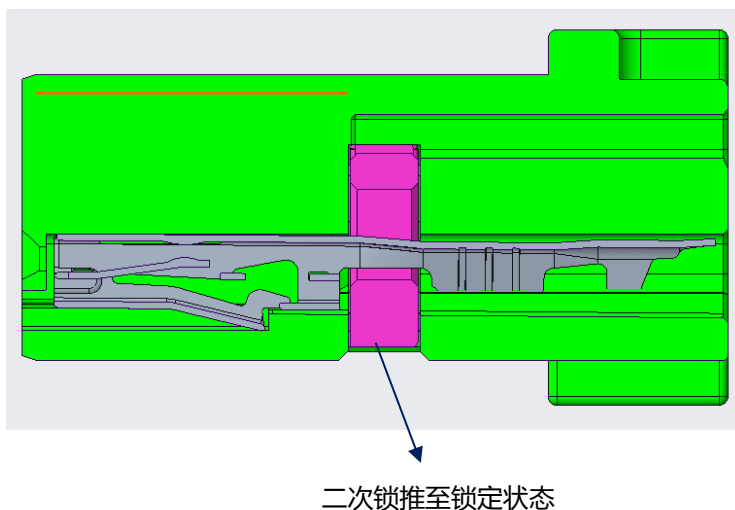


图示 4

3.1.4

端子安装到位后，二次锁必须被推到锁定状态。

二次锁安装到锁定状态后，也可听到清晰的自锁声及有明显手感。安装完所有端子后，如果二次锁两侧不能顺利安装，那就是一根或多根端子没有完全安装到位。二次锁可以侦测部分未安装到位的端子。此时需要先打开二次锁，轻轻推入/拉出端子的线端，以确保端子完成安装到位及一次锁完全与塑壳完全锁合。

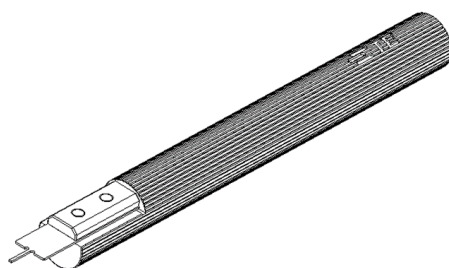


3.2 替换端子

在端子从连接器端子型腔内退出前，端子的一次锁结构必须经过外力作用方能释放。图示 5 所示的合适的工具，必须插入相对应的退端子窗口，使端子的一次锁弯曲变形，而且轻拉电子线（在用工具使一次锁变形的同时），从而将端子从连接器端子型腔退出来。

NOTE

替换出来的旧端子，端子结构已变形或损坏，不可再使用。需用全新的端子替换旧的端子，以免影响连接器整体性能，尤其针对汽车规格连接器。

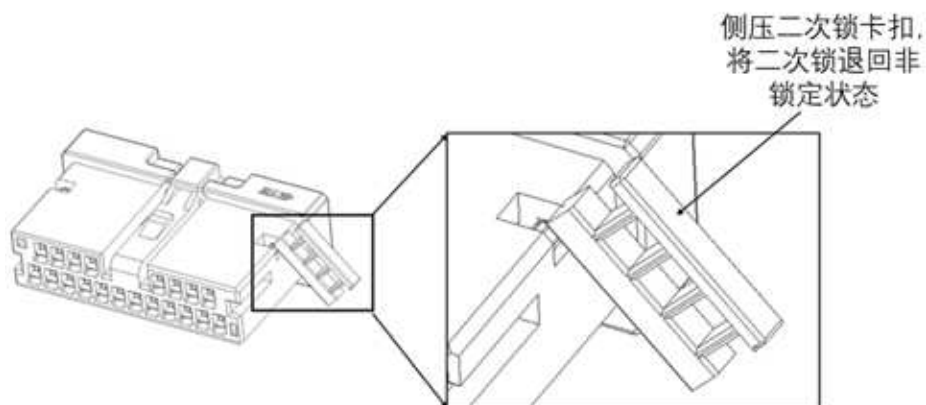


退针工具 (P/N: 2834501-1)

图示 5

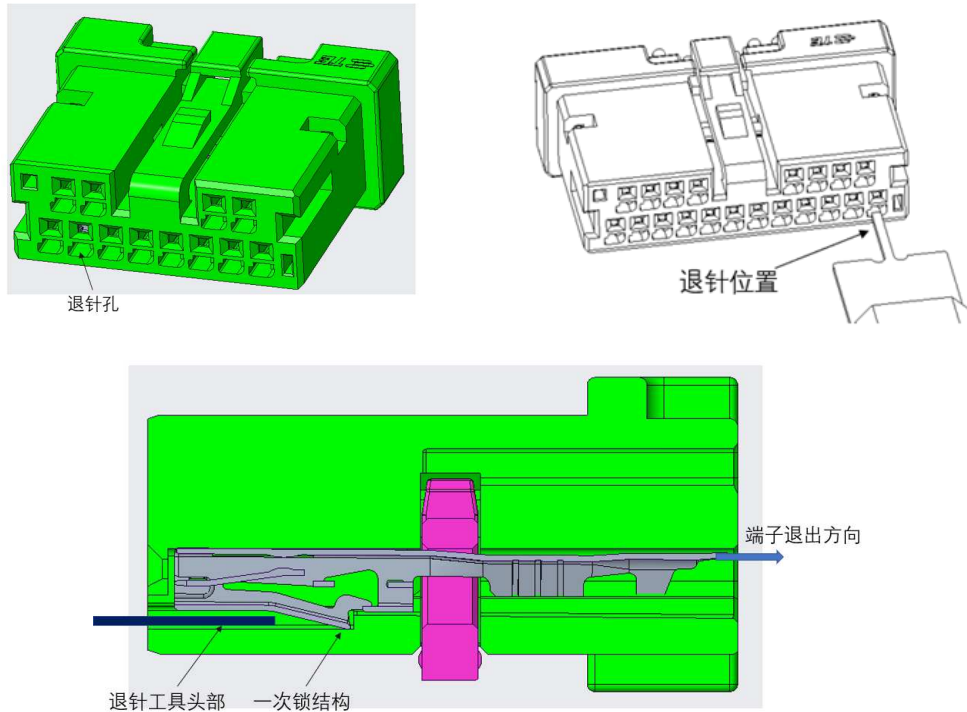
3.2.1 follow 以下具体步骤

如图示 6 所示，选用二次锁扣塑件或类似工具侧压二次锁卡扣，将二次锁退回非锁定状态。



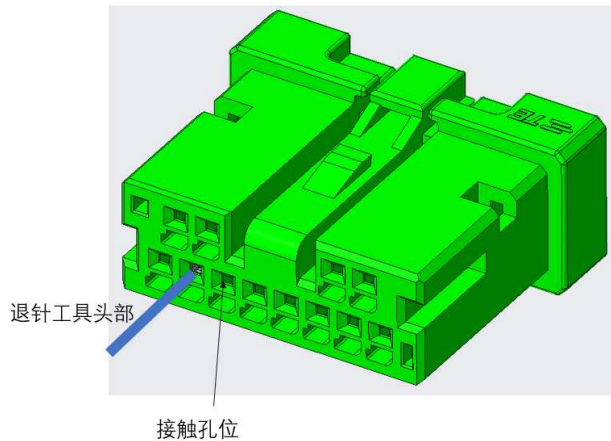
图示 6

3.2.2 将退针工具放到 (如图示 7)退针位置, 并沿轴向垂直插入对应型腔 (不可斜插), 使一次锁变形并将端子退出端子型腔。



图示 7

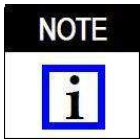
NOTE 切不可将退针工具误操作插入接触孔位, 端子互配特征容易因此收损。若有如此操作请务必更换打线端子。 如下图错误操作



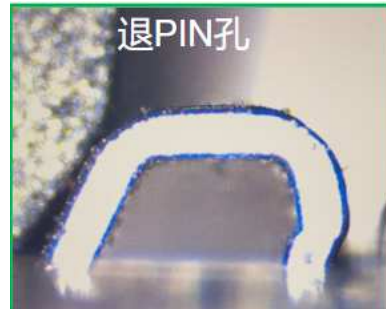
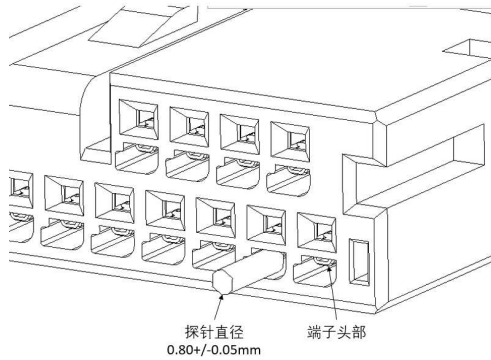
错误操作

3.5 导通测试

常规导通线束厂需设计合理测试工装，若采用人工导通，建议使用直径 0.80 ± 0.05 mm 的探针，接触退 pin 孔内端子头部金属部位，进行导通测试。如图示 8，接触力最大 10N。



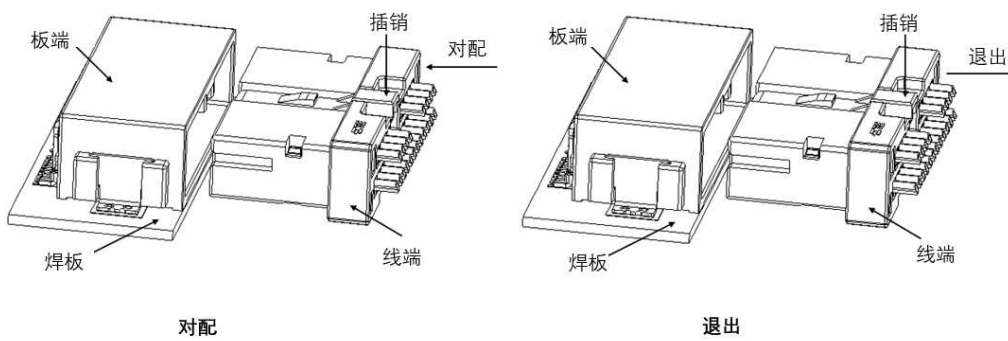
探针不可有尖角，导通时不可损伤端子。



图示 8

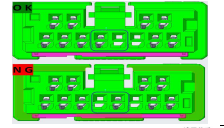
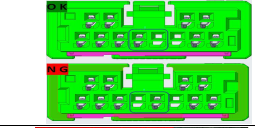





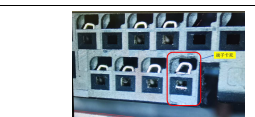
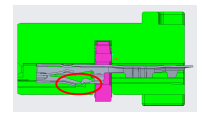

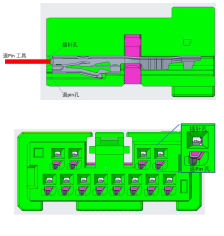
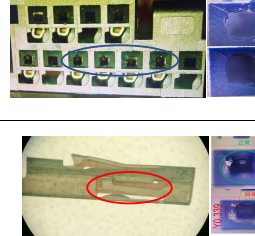
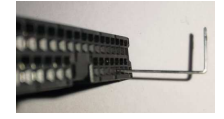
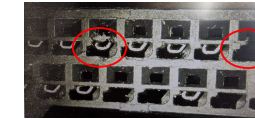
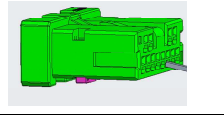
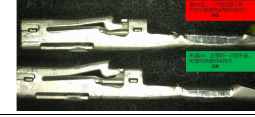
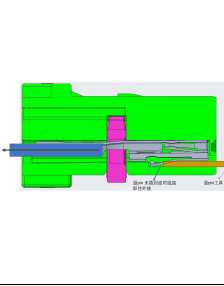
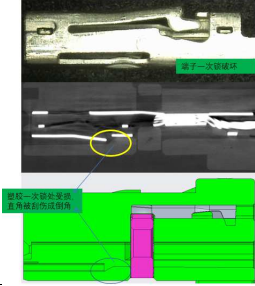



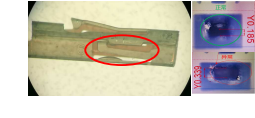

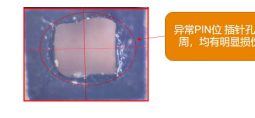


3.6 板端与线端的对配与退出（脱开）

下压线端的插销，无损伤的对配/退出 线端，如图示 9 所示方向。



图示 9

- 附录 1: 产品介绍术语
- 附录 2: 异常不良模式

风险异常制程	序号	误操作模式		对应误操作异常失效模式		对策
		操作异常说明	误操作图片	不良异常说明	不良图片	
插线制程	1	插错塑壳孔位 (要求不插端子, 误操作插入端子)		插错塑壳孔位不符合线束图要求		<ol style="list-style-type: none"> 插错孔位需进行返PIN. 退出来的PIN, 建议直接报废避免二次使用. 如特殊紧急情况, 需二次使用, 需对端子进行检验要求: 1-一次锁扣无异常, 2-塑片未变形. 检验方法: 拿正常的端子和PIN的端子在CCD下进行比对确认 判定: 检验结果OK可以使用, 检验结果NG不可以使用
	2	线端子组装到塑壳孔中时, 端子方向错误		线端子会被压变形, 一次锁扣下锁变形, 功能减弱		<ol style="list-style-type: none"> 更换端子 更换塑壳
	3	二次锁没压入位		二次锁无法锁紧端子, 以致端子受力拔出而受损: 1-一次锁变形 2-端子出齿		<ol style="list-style-type: none"> 端子插线动作完成后, 压下二次锁, 下一工位重复确认二次锁状态 若端子已受损, 更换端子
	4	端子压接或插线制程中压歪		线端子在线束产品内卡死		因端子卡死后退PIN工具无法正常插入释放端子, 建议更换整个产品
	5	线端子组装未插入到位		二次锁扣开后, 未插到位的线端子容易弹出, 如右图可观察到金属端子根部		<ol style="list-style-type: none"> CCD 检查端子, 若端子受损, 一次锁下锁, 更换端子. 端子插入必须严格按照以下步骤: <ol style="list-style-type: none"> 1. 逆时针方向将端子插入, 直至到底部. 2. 端子插到底后可听到一次锁扣结构完成自锁的“咔哒”声. 3. 手持压接好的导线往外拉, 拔不出即表示一次锁已完全自锁. 4. 所有端子正常插线后, 扣上二次锁.
退PIN制程	6	退PIN操作, 退PIN工具插入插针孔位 (pin 位)		塑壳插针孔位 (pin孔) 被破坏 误操作插入pin孔位, 端子接触弹片将会被压降伏, 以致接触面积放大, 对配后接触功能失效.		<ol style="list-style-type: none"> 退PIN 工具尺寸规格参照TE规格 退PIN 步骤严格按照定义, 并形成SOP文件, 完成员工培训. 插线制程完成后, 显微镜观察插针孔位 (pin孔), 确认插针孔位是否有误操作痕迹. 如发现插针孔位 (pin孔) 有误操作痕迹, 请更换端子.
	7	未选用合规的退pin 工具		不合规的退pin 工具及不合规的操作有可能造成pin 孔破裂		<ol style="list-style-type: none"> 退PIN 工具尺寸规格参考TE 规格 零件更换
	8	退pin 工具尺寸过大, 且未沿轴向垂直插入退pin孔, 暴力斜插		一次锁扣结构严重受损, 无法提供足够的保持力		<ol style="list-style-type: none"> 规范退PIN 工具, 尺寸规格参照TE 规格 退PIN 不可斜插, 沿塑胶孔轴向操作 更换端子
	9	退PIN时, 退PIN工具未插到底, 同时硬拉端子出来造成塑胶破坏		<ol style="list-style-type: none"> 端子一次锁扣变形 塑壳与端子一次锁扣处塑件损伤 		<ol style="list-style-type: none"> 更换塑胶及端子 严格参照退PIN SOP 操作执行
线束测试过程	10	线束线束与测试设备斜插		<ol style="list-style-type: none"> 塑壳破损 端子损伤 		规范测试流程, 定义好测试动作, 需垂直互配, 不可斜插
	11	简易手工制作探针, 尺寸不合规, 且无保护结构		<ol style="list-style-type: none"> 塑壳破损 端子损伤 		需合理设计测试工装, 接触针建议采用弹簧探针POGO PIN, 尺寸推荐 0.25mm
	12	手动操作测试工具风险: 误操作插入插针孔 (pin 孔)		<ol style="list-style-type: none"> 塑壳破损 端子损伤 		设计工装设备测试
工厂运输过程	13	运输未做好防护		塑壳壳体磨损		单独包装, 合理排布捆扎