



## 如何验证探针行程

### YOU WILL NEED

- Indicator Probes
- Hand-held calipers

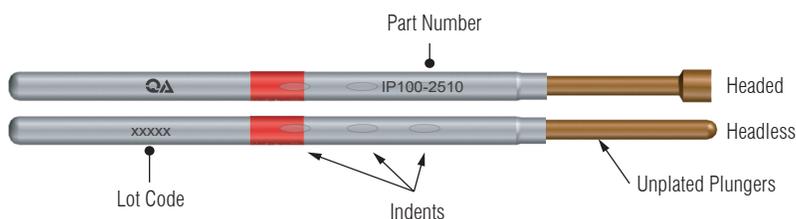
测试探针设计用于工作行程，通常是其测试时全行程力的三分之二。测试夹具的设计和制造应确保针套或QA X Probe®端子设置在正确的高度，以便待测点(UUT)驱动时，探针冲程至工作行程

当设置过低时，弹簧力可能不足以与待测点进行可靠的电气接触。当设定过高时，针脖将过度冲程，导致弹簧过早疲劳、针尖损坏或其他早期故障。将探针设置在适当的工作行程将达到最高的首次通过率，最大限度延长探针寿命，并降低总体维护成本。

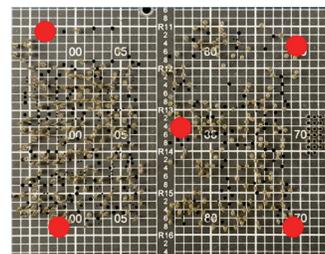
通过使用QA的行程探针，您可以轻松的测量测试期间探针被驱动的程度。行程探针不得用于电子接触，因为它们在启动时就在测试位置保持压缩状态。

### 行程探针特征

- 探针针管中的定位点会干扰针脖的自由运动，并使其处于偏置位置。
- 针脖没有电镀，便于识别。
- 目前提供有头针型和无头针型两种。当夹具支撑板具有使用小针脖间隙孔的内置引导探针功能时，始终使用无头针型。



在安装行程探针之前，拆下支撑板并选择一个位置来测量探针的电行程。为了获得夹具中探针总行程的良好指示，通常在探针区域的每个角落测量一次，然后在中心测量一次。



#### 第一步

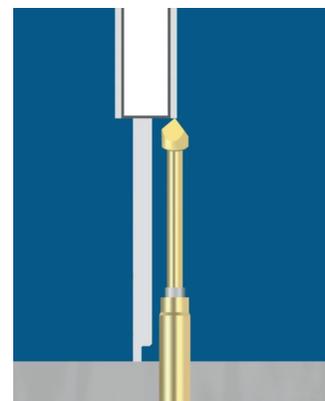
在使用行程探针的每个位置，测量从针板表面顶部到标准未驱动探针针尖的距离。这将在计算中用作“尺寸A”。手持式卡尺非常适合这种情况。

#### 第二步

将五个位置的标准探针更换为行程探针。尽可能向下压，针脖将固定住。

#### 第三步

使用镊子或尖嘴钳，向上拉动每个行程探针的针脖，使其回到原始位置。小心不要将探针从针套或端子中拔出。



#### 第四步

重新组装夹具并仅循环一次。行程探针针脖将保持在偏置位置，显示夹具启动时的位置。

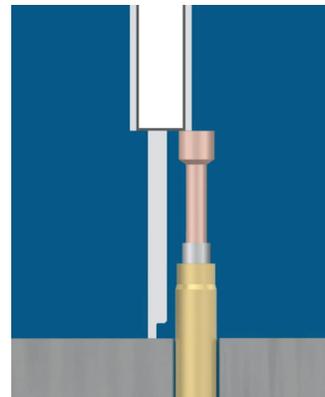
#### 第五步

测量从针板表面到已启动的行程探针针尖的距离。这将是计算中的“尺寸B”。在每个行程探针位置重复上述操作，以确保在整个区域中所有探针的行程量都相似。

原始测试探针和行程探针之间的高度差是在生产中启动夹具时发生的针脖行程量。

例如：

$$\begin{array}{r} 0.580 \text{ 尺寸 A (夹具中现有探针的高度)} \\ - 0.413 \text{ 尺寸 B (行程探针距针板顶部的高度)} \\ \hline = \text{生产中启动夹具时的 } 0.167 \text{ 探针行程量} \end{array}$$



#### 第六步

将实际针脖行程结果与我们的目录/探针指南或网站中列出的每个探针系列的“工作行程”额定值进行比较。如果探针行程过大，应降低针套或端子高度。如果其行程不足，则必须将针套和端子更换成较高的设定高度，以实现正确的行程。

#### 第七步

拆除行程探针，并对针套或端子的设定高度进行必要的修改。

#### 第八步

重新安装原始探针，并将支撑板重新组装到夹具上。现在，您可以使用夹具了。

### 注意

测试接触通孔或焊盘的探针行程位置应该选择无头探针。在测试引脚和零件脚位置时应该使用有头探针。

行程探针使用过几次后需要做更换，因为它将失去保持在偏置位置的能力。

#### 其他相关信息



视频:

<https://www.gatech.com/cn/resources-videos/resources-videos.html#IndicatorProbe>