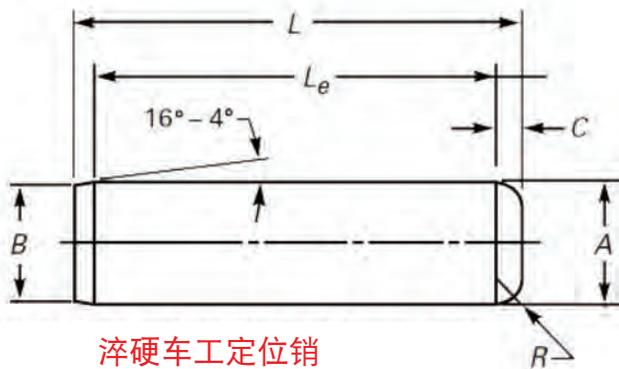


扣件定位销量测

by Larry Borowski



淬硬车工定位销

最近我接到很多电话寻求帮助进行合适的定位销量测。这些要求多数是因为制销厂商、批发商和末端用户之间产生差异。

多数人第一眼看到定位销时的反应通常是认为它很容易检测，因为外型看起来可以用基本卡钳或千分尺测出简单线径和长度。这样的假设是不正确的，因为一支定位销的标准公差事实上只有.0002英寸(约.005公厘)。这个公差比较像是量规的公差而非产品的公差，因此量测应该要以相对应的标准看待。好的量测告诉我们，量规的解析度或精确度应该比被量测的物件高上10倍。建议你使用这个10:1准则，这样才有足够的测量增量来清楚地决定测量是在所要求规格内还是规格外。解析度和精确度是两个不同的术语，这主题我们之后会讨论。现在我们会假定两项在意义上非常相近，以便更好解释定位销量测这个主题。一般来说，较高的解析度意谓较高的精确度。所以刚刚所说的好上10倍，意谓我们最理想的量测工具解析度必须达.000020” (2,000万分之一英寸)以上。大多数千分尺、卡钳、指示器和手工具并没有这种高解析度或精确度。因此他们无法被用来精确量测定位销。

精确量测定位销最实用的设备，是多数人们口中所说的台式比较测量机或Super-mic。本质上它是一台高精度、稳固的线性量测机，并具备数位读数，以及校准量测压力的能力，类似下图的机台。

下图显示的ULM万用线性量测机具有.000010”的解析度，且可与电脑连结进行电子捕捉尺寸测定。这台设备的关键特色不只是其解析度，还有提供稳定测量压力的能力，这在处理极小公差范围时非常重要。

这样的设备可能会相当昂贵，这也是为什么多数人认为一支好的千分尺就可以进行这样的任务。

定位销本身的量测可以如下图一样夹在两件铁钻中间完成。

用图示所显示的方向来量测也是不错的方式，然后把销旋转90度并再次进行测量以确定是否存在圆变形的状况。尺寸的一致性并不允许圆变形。

在量测定位销时要特别注意的是环境的状态。如果定位销的供应商和买家使用相同的设备量测相同的销，但其环境情况相差华氏10度以上，他们会获得不同的结果。所有重要关键或具高度公差差异的量测都应该在有温控的环境中进行。广泛被接受的量测温度是华氏68度上下正负两度。另外强烈建议定位销的供应商和买家在这种校准型的环境下作业，也建议定位销应先在室温下回复状态2-24小时，这样才能在进行量测前保持稳定状态。

测量简单的定位销看起来似乎相当花钱也存在很多问题，不过实际上，公差只有.0002英寸的产品要求必须这样做，以取得正确的量测结果。很多定位销的供应商在先前量测这些产品时都没有特别关心这个部分。只要设备没有足够的解析度也没有压力控制就使用在未经控制的环境时，定位销的问题将继续令相关供应商苦恼。



图1



图2

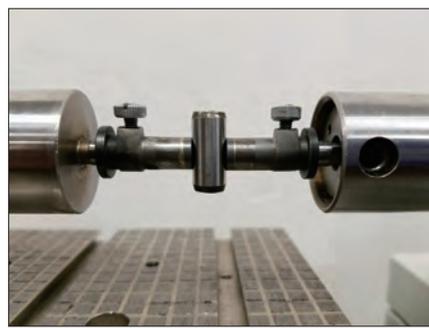


图3