

测量定位销，没那么容易！

文/Larry Borowski

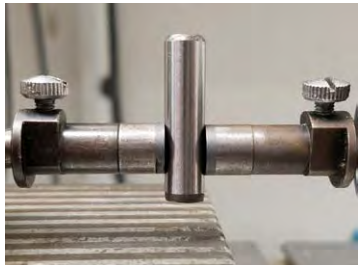
最近我们接到不少电话，询问究竟该如何妥善测量定位销。其实，这类要求之所以产生，通常是源自制造商、经销商、消费者三者间测量法的不同。其他人已了解这之间的关联，并开始试著找寻能够进行妥善测量的合格检验室。

大部分的人一开始都认为，检验定位销，应该相当容易才对，因为定位销的尺寸基本上只包括直径与长度两个部分。不过，这样的预设显然是错误的，因为事实上，定位销的标准公差仅有万分之二英寸。而要进行良好的测量，你所使用的测量工具，测量范围必须要精细到测量物公差的十倍以上。也就是说，因为定位销的公差是万分之二英寸，测量工具的测量范围应该至少要达到十万分之二

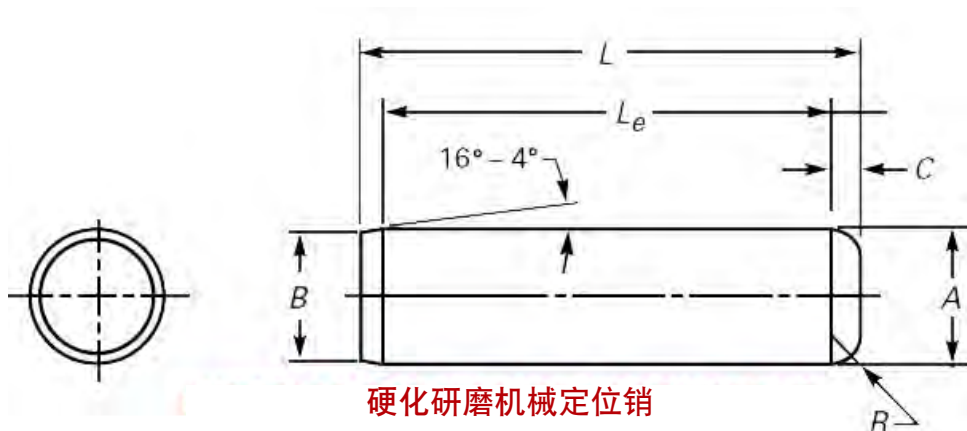
(圖1)



(圖2)



(圖3)



硬化研磨机械定位销

英寸。经过测量之後，你才能预留足够的空间，以便清楚界定测量结果究竟有没有超出既定规格。

要准确测量定位销的话，你就不能使用标准的千分尺、卡尺、或数位显示器。测量定位销的最佳工具包括台式千分尺、通用长度测量机 (ULM) (圖1-2)、超级测微仪等。这些工具可能有不同的名称，但共通点在于，其测量范围能在万分之二英寸与十万分之一英寸间调整 (圖3)。这类仪器通常也具备调整铁砧压力的功能，能够维持仪器重覆测量极小范围时的稳定性。仪器的测量表面是平坦的接触点，在必要时还能调整接触点间的距离。这类仪器也具有资料传输的功能，如此一来，读数就能直接传送到表格或资料库中。同时，视其功能与配件的不同，类似的仪器有可能价值不菲。

测量定位销的最佳工具包括台式千分尺、通用长度测量机 (ULM)、超级测微仪等。这些工具可能有不同的名称，但共通点在于，其测量范围能在万分之二英寸与十万分之一英寸间调整。

测量进行的环境，也是另一个影响极小范围测量的重要因素。假如供应商和消费者在温度相差超过10度以上的不同地方进行测量，即便他们使用相同的仪器测量同一批定位销，仍可能得到不同的数据。有鉴于此，定位销供应商与消费者，都应该在相同的校准环境中，进行定位销直径的测量。理想校准环境的温度应为68度，同时具有不超过50%的相对湿度。测量进行前，可以先将定位销置於该环境中2到24小时，使其达到稳定的状态。

根据上文，测量小小的定位销将是个天大的麻烦。不过事实上，如果要在多方之间准确测量这个公差只有万分之二英寸的产品，似乎一定要这么大费周章。

不过，许多定位销供应商似乎从未对他们的产品进行类似测量。而如果要确保重覆测量定位销的准确性，这些是必须的仪器与程序。若是继续在未经控制的环境中，使用无法控制压力且不具合适测量范围的仪器测量定位销，那麽定位销测量的争议，将永远不会结束。

