

Intra Touch Intra Ultra

适用于精密车间表面粗糙度和轮廓测量的
最佳解决方案



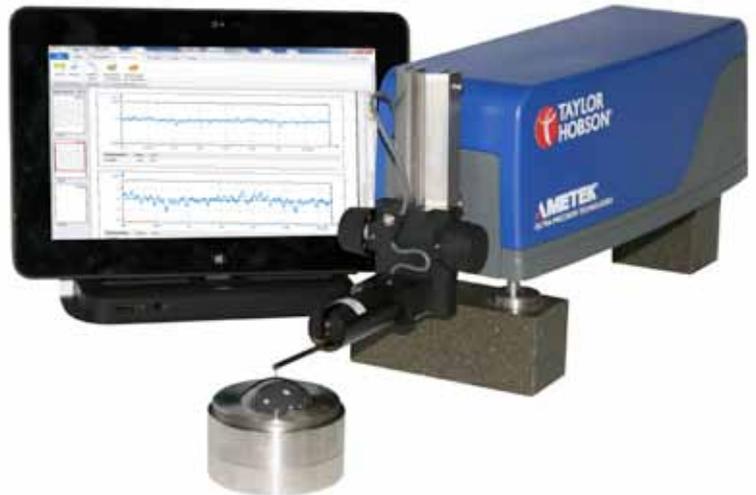
Intra Touch

Intra拥有坚固耐用的外壳，实践证明，Intra长时间使用后无需保养维护亦可保持测量结果精准。Intra的质量、灵活性和易用性使其成为诸多行业中车间应用的典范。

Intra是您最好的选择。它完美结合了业界领先的技术指标和便捷的操作方式，具有极高的实用价值。

Intra touch功能和特点

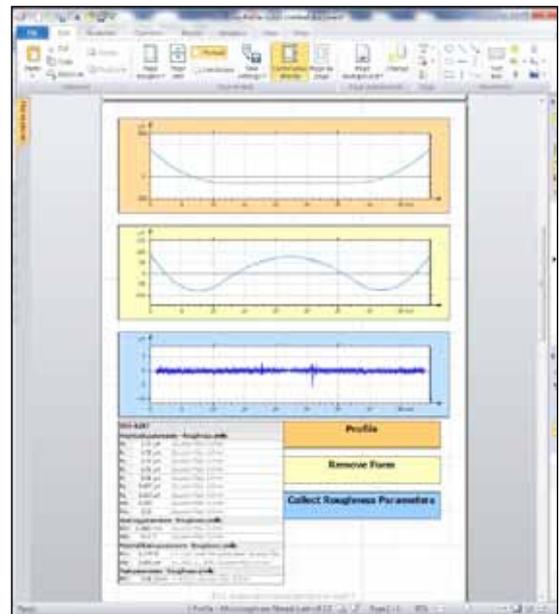
- **1 mm、2 mm和28 mm量程配置**
可用于精密金属成形和其它应用的形状（轮廓）和表面粗糙度测量。
- **水平驱动箱50 mm**
适用于大部分车间应用。此设备兼具精确性和便携性。
- **0.40 μm / 50 mm直线度误差**
高精度驱动基准支持测量包括大组件的波纹度、形状和轮廓。
- **0.5 μm 水平数据采样间距**
可更加有效地测量小组件及其特征。测量时启动长度和停止长度的减少进一步增强了可用性。
- **手动调节立柱**
对于大型或较高的工件来说，手动调节立柱能提供稳定、专用的工作台面，提高产量。



Talyprofile软件 - 全面的表面粗糙度分析

Intra touch系统包括测量表面粗糙度所需的所有选项。它包括了所有常用的粗糙度和波纹度参数，以及形状误差分析、去除工具、缩放工具和适用于车间应用的全面可编程性。

- **形状分析**
测量和评估半径、角度（坡度）和尺寸
- **简单的用户界面**
结合系统可编程性，提供正确的车间解决方案；可根据用户要求定制。
- **双轮廓对比***
允许与原始零件的轮廓作比较。
- **轮廓分析†**
空间的尺寸测量比对分析，允许直接比较设计数据和测量结果，并得到误差结果。使用特殊硬件后，也适合大轮廓测量。
- **TalyMap 3D分析**
此使用软件具有三维形貌分析功能；需要特殊硬件。



泰勒霍普森的产品物超所值

- 灵活的模块化系统配置，节省资金
- 拥有专利的校准程序，提高精度
- 多任务测量系统，节省时间
- 自动化无人看管的操作，提高效率
- 编程的测量程序，避免出错

* 附带Talyprofile Gold

† 附带Talyprofile Contour

Talyprofile

高级表面粗糙度和轮廓分析

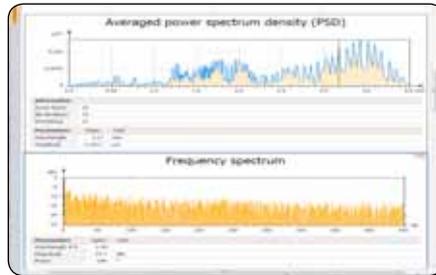
Talyprofile是专为搭配Intra touch使用而设计的Windows平板软件包。有两个版本可供选择。Talyprofile Silver（白银版）具有车间检测常用的所有功能，包括R&W参数、统计数据模块和完整报告打印。

Talyprofile Gold（黄金版）除了具有Talyprofile Silver（白银版）的所有优势，还添加了完整的实验室分析功能：

	Silver	Gold	Contour
球校准专利	✓	✓	✓
多语言支持	✓	✓	✓
英语、法语、德语、西班牙语、意大利语、波兰语、中文、韩语	✓	✓	✓
自动/手动调平	✓	✓	✓
ISO 4287 / ASME B46.1参数	✓	✓	✓
ISO 13565 自动参数	✓	✓	✓
ISO 12085 R&W图形	✓	✓	✓
孔或峰面积	✓	✓	✓
轮廓参数和曲线	✓	✓	✓
粗糙度和波纹度曲线	✓	✓	✓
距离和高度测量	✓	✓	✓
材料支撑率曲线	✓	✓	✓
容差限制 通过/失败率	✓	✓	✓
自动台阶高度测量		✓	✓
形状去除		✓	✓
FFT滤波		✓	✓
阈值		✓	✓
频率谱		✓	✓
功率谱密度		✓	✓
轮廓修正点		✓	✓
Rk 参数		✓	✓
Rk 参数曲线		✓	✓
Matlab脚本数据处理		✓	✓
水平/垂直尺寸			✓
斜距尺寸			✓
半径尺寸			✓
直径尺寸			✓
角度尺寸			✓
在轮廓图中分段			✓
在轮廓图中创建弧			✓
在轮廓图中创建圆			✓
分辨原始数据			✓
水平/垂直对齐			✓
自动链接基本要素			✓
为要素添加标签			✓
自动尺寸调节			✓

先进的分析模板，节省了大量分析时间

一些列的分析功能可以保存起来，生成一“模版”，用于后续的测量，并把详细的报告工作变成日常工作文件。



排版工具

Talyprofile能够提供一个综合性的排版工具，能够清晰的显示测量报告、结果和图形。曲线图、轮廓图和结果都能通过使用Talyprofile或者拷贝到其他文档处理软件而得到完整灵活的数据报告。

深度分析

对轮廓的分析可以通过调平和放大缩小去除原始数据中不必要的特征或缺陷。轮廓特征中的距离测量很容易实现，这些信息都可以以图表和数据的形式表现出来。同时也能够计算出台阶高度以及波峰、波谷面积。

滤波器和附加功能

滤波器：高斯，ISO 2CR, Rk

取样长度(Lc): 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8mm 和25mm

带宽: 10:1, 30:1, 100:1, 300:1和1000:1或如数据间隔所定义(VDA 2006)

通过/失败容差: 所有参数可设置为标称、最小和最大值。

兼容性

使用其它泰勒·霍普森表面粗糙度测量仪器的测量结果可以导入Talyprofile软件，能够生成一个统一的报表样式，用于车间或者实验室的使用。

Windows平板参数

	最低要求
操作系统	Windows 8
屏幕大小	10.1英寸
屏幕分辨率	1366 x 768
内存 (RAM)	2 GB
处理器速度	1.8 GHz
硬盘	64 GB
重量	658 g

Talyprofile参数

通过滤波得到的粗糙度参数：Ra, Rq, Rt, Rp, Ry, Rku, Rsk, RSm, Rz, RΔq, RTp, RHTp, Rlo, RΔq, RPC, Rz|JS, R3z.

原始轮廓的参数（未经滤波处理）：Pa, Pq, Pt, Pp, Pv, Pku, Psk, PSm, Pz, PΔq, PΔq, PTP, PHTp, PLo, PPC.

通过双重滤波得到的参数（DIN 4776）：Rk, Rpk, Rvk, MR1, MR2, A1, A2, Rpk, Rvk

通过MOTIF方法得到的参数(R&W)：R, AR, Pt, Rx, SR, SAR, Nr, Kr, W, AW, Wte, Wx, SW, SAW, Nw, Kw, Rke, Rpk, Rvke, Trc, HTrc.

波纹度参数：Wa, Wc, Wda, Wdc*, Wdq, WHSC*, Wku, Wln, WLo, Wlq, Wmr(c)*, Wmr*, Wp, WPC*, Wq, WS, Wsk, WSm, Wt, Wv, WVo*, Wz

R + W参数：AR, AW, Pt, R, Rke, Rpk, Rvke, Rx, Sar, Saw, Sr, Sw, W, Wte, Wx

Intra Ultra

Intra Ultra是计量实验室最佳的测量选择。它具有坚固耐用的特征，结合了和行业标准的Ultra软件分析软件包，使其能够满足实验室测量需求或者用于圆度和平面度测量于一体的仪器。可以提供行业领先的轮廓、形状和粗糙度一机测量。多种传感器和测针可选，拥有3nm分辨率和28mm的垂直测量量程。

Intra touch功能和特点

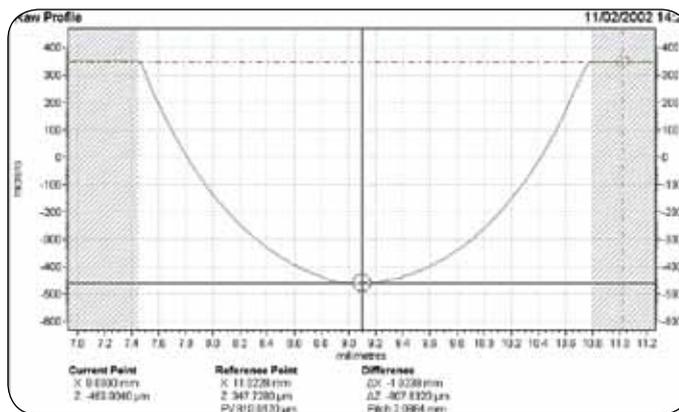
- 垂直量程1mm/分辨率16nm
可用于精密金属成形和其它应用的形状（轮廓）和表面粗糙度测量。
- 水平驱动箱50 mm
适用于大部分车间应用。此设备兼具精确性和便携性。
- 0.40 $\mu\text{m}/50\text{ mm}$ 直线度误差
高精度驱动基准支持测量包括大组件的波纹度、形状和轮廓。
- 0.5 μm 水平数据采样间距
可更加有效地测量小组件及其特征。测量时启动长度和停止长度的减少进一步增强了可用性。
- 手动调节立柱
对于大型或较高的工件来说，手动调节立柱能提供稳定、专用的工作台面，提高产量。



Ultra软件 - 全面的表面粗糙度分析

Intra ultra系统包括测量表面粗糙度所需的所有选项。它包括了所有常用的粗糙度和波纹度参数，以及形状误差分析、去除工具、缩放工具和适用于车间应用的全面可编程性。

- 形状分析*
测量和评估半径、角度（坡度）和尺寸
- 简单的用户界面*
结合系统可编程性，提供正确的车间解决方案；可根据用户要求定制。
- 双轮廓对比*
允许与原始零件的轮廓作比较。
- Ultra轮廓分析
空间的尺寸测量比对分析，允许直接比较设计数据和测量结果，并得到误差结果。使用特殊硬件后，也适合大轮廓测量。
- Talymap 3D分析
此使用软件具有三维形貌分析功能；需要特殊硬件。



泰勒·霍普森的产品物超所值

- 灵活的模块化系统配置，节省资金
- 拥有专利的校准程序，提高精度
- 多任务测量系统，节省时间
- 自动化无人看管的操作，提高效率
- 编程的测量程序，避免出错

* Ultra软件证书选项

Ultra表面分析软件

形状去除和分析功能

形状误差

以最佳拟合直线、最佳拟合圆弧或最佳拟合圆锥截面为基准计算与标称形状的偏差。

也可以用最小区域直线（即包含数据集的两条平行线之间的最小间隔）为基准计算形状偏差。

半径

使用最小二乘法最佳拟合法，通过选定的数据自动计算凹面或凸面圆弧的半径。同时还提供去除任何不必要表面特征（例如边界）的选项。或者可以设置绝对半径以分析与设计原图的实际偏差。其它计算的参数包括圆心坐标。

角度（斜度）

可在参数分析之前，通过直线或最小区域算法确定并去除表面倾斜参数。其它计算值包括交点坐标和间距。

尺寸

可通过计算X和Z坐标位置来评估和比较表面特征的线性关系。

- 基准斜度
- 斜度差值
- 间距（圆心之间）
- 交点坐标X/交点坐标Z
- 斜度

交互曲线

材料比率(mr)
振幅分布(ADK)

双轮廓(可选)

此分析功能可对一个测量轮廓和另一个轮廓（或保存为模板的原始轮廓）作比较。按下按钮即可显示“有差异”轮廓以用于进一步分析。

表面粗糙度参数

原始参数

Pa, Pc, Pda, Pdc*, Pdq, PHSC*, Pku, Pln, PLo, Plq, Pmr(c)*, Pmr*, Pp, PPc*, Pq, PS, Psk, PSm, Pt, Pv, PVo*, Pz, Pz(JIS)

粗糙度参数

R3y, R3z, Ra, Rc, Rda, Rdc*, Rdq, RHSC*, Rku, Rln, RLo, Rlq, Rmr(c)*, Rmr*, Rp, Rpc*, Rp1max, Rq, RS, Rsk, RSm, Rt, Rv, RVo*, Rv1max, Rz, Rz(DIN), Rz(JIS), Rz1max

波纹度参数

Wa, Wc, Wda, Wdc*, Wdq, WHSC*, Wku, Wln, WLo, Wlq, Wmr(c)*, Wmr*, Wp, WPC*, Wq, WS, Wsk, WSm, Wt, Wv, WVo*, Wz

Rk参数和Rk曲线

A1, A2, Mr1, Mr2, Rk, Rpk, Rvk

R + W参数

AR, AW, Pt, R, Rke, Rpke, Rvke, Rx, Sar, Saw, Sr, Sw, W, Wte, Wx

主要波长VDA 2004(可选)

WD1Sm, WD1c, WD1t, WD2Sm, WD2c, WD2t

滤波器和其它特征

滤波器

高斯, ISO 2CR, Rk

取样长度(Lc)

0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8mm和25mm

带宽

10:1, 30:1, 100:1, 300:1和1000:1或如数据间隔所定义(VDA 2006)

通过/失败容差

所有参数都可设置为标称、最小和最大参数。

* 限定值

带有星号的所有参数需要用户指定一个或多个限定值。例如，可在一次测量内通过一个或多个划分深度对材料比(mr)进行评估。

注意

在适用情况下，上述参数符合以下标准并根据这些标准命名：ISO 4287-1997, ISO 13565-1-2和ISO 12085。



双轮廓分析允许同时显示两组测量数据，其中一组数据用作测试另一组数据时的基准；该功能适合测量系统噪声和重复性测试

独特专利权的球校准

作为表面形状功能三要素合一，测量系统的每一个要素都紧紧环扣其它两个要素。无论一个工件的参数有多特殊，该仪器都能够进行完整的测量。通过多种校准球，Intra能够将系统性能最优化。

校准程序

和大多数此类型产品一样，测针的移动非常精确。泰勒霍普森是在线性数据测量方法的领先者。

该方法通过在传感器读数中使用一个多项式，通过校准方法确定多项式系数。

校准的精度会直接影响到半径、形状和表面粗糙度测量的精度。

如要获得这些系数，泰勒霍普森仪器都通过一个高精度标准球进行校准 - 泰勒霍普森拥有该校准标准的专利权。

检查处理器功能

Intra使用了强大的软件功能，将测针垂直移动得到的数据结果和从横向驱动装置的线性度和分度头得到的数据相结合。结果由120,000个数据点组成的网格阵列呈现，每一个都有着独特的空间特征。

测针弧形运动误差补偿

拥有专利权的计算方法用于测针弧形运动误差的补偿。即使测振臂以圆弧曲线运动，但是产生这些误差的主要原因是在X-Z坐标得到的数据。

自动化，功能强大

校准程序可变成，并且可以自动进行。可手动调节位置台定位Y轴球的定点、驱动装置到它开始的位置，随后可自动进行校准。

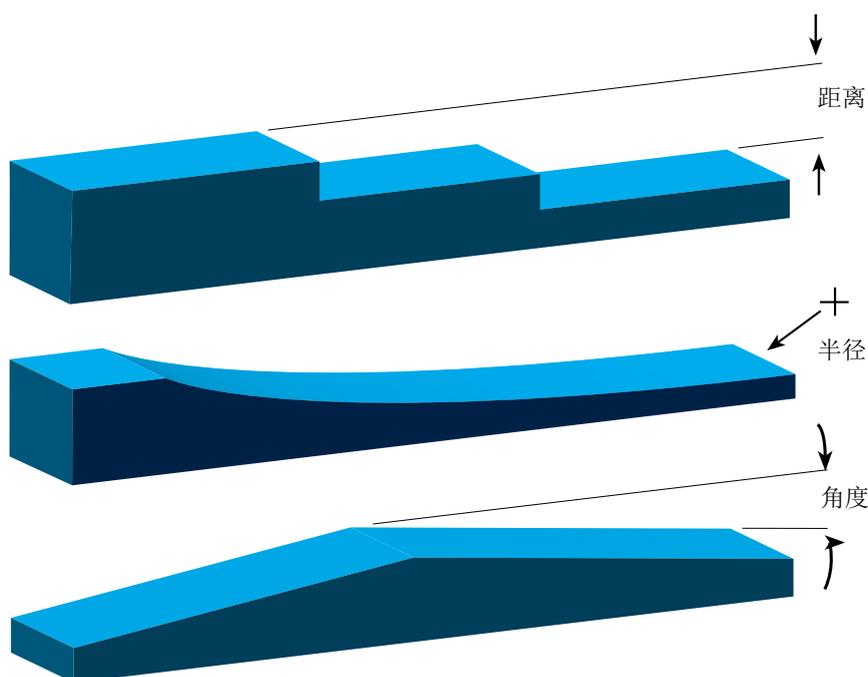
测量结果通过系统校准；所有可能影响测量结果的选项都经过检测：

- 弧形测针运动误差
- 非线性传感器
- 测针头的几何形状
- 仪器稳定性
- 驱动基准和数据纪录
- 传感器/测针机械刚度
- 处理器功能

校准频率

测针臂如有变动，需要重新进行校准。为了简化该程序，所有测针配置信息都经过保存，方便调用。

包括操作员、校准球和日期等测量历史都能够自动保存，可通过证书日期对校准的校准器能够识别和参考。



线性和宽量程确保了尺寸、形状和粗糙度的测量精度

选择最适合的产品

将产品外包的制造商们希望供应商提供的部件能满足其规格要求。其实有时候部件的质量很好，但是如果客户用来检查部件的仪器未达到要求。即便测量仪器的滤波器、取样长度和迹线长度设置相同，也可能会出现缺少相关性对比的误差。

不同的供应商，不同的结果

例如，在进行工件配对时，一家供应商制造出了部件A，另一家供应商制造出部件B。双方都表示粗糙度在可接受范围内，但最终用户可能会发现这两个部件都不满足规格要求。

不同品牌的仪器甚至是相同品牌的不同仪器之间缺少相关性，有时归因于以下三方面：

- 驱动速度
- 测针状况
- 传感器线性度

驱动速度

大多数粗糙度检验仪是时间型，即针对一段固定时间收集数据，而不是针对精确的恒定距离收集数据。

所有影响驱动速度的因素 - 磨损、灰尘、打滑等 - 都会影响所收集数据点的数量和间距，从而影响测量结果。

Intra touch利用玻璃刻度盘和读头，确保数据收集准确和一致。每个仪器每次测量在计算时都采用相同数量的相等间距的数据点。

测针状况

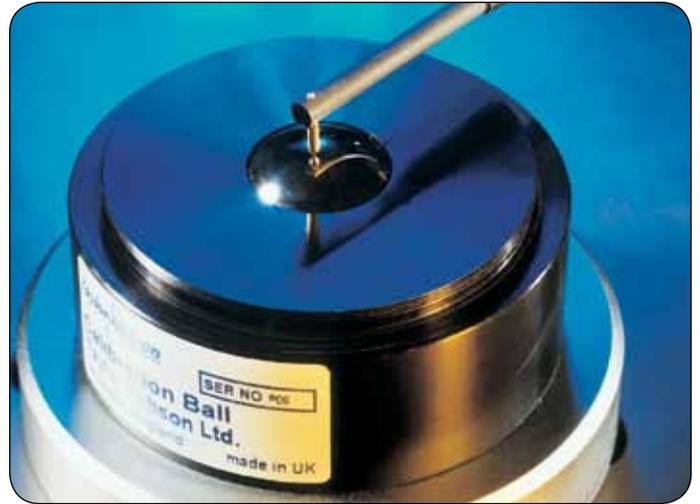
许多表面测量系统都假定测针的尺寸、形状和状态在数据处理过程中保持不变。但在实际操作中，测针可能会因为制造公差、常规磨损或物理损坏而发生变化。

使用Intra touch校准的过程中，测针在球面模块上驱动，在测量方向沿着锥球体尖端半径接触所有点。通过这种方法，用户可以检测因测针损坏或尺寸和形状偏差而造成的影响。

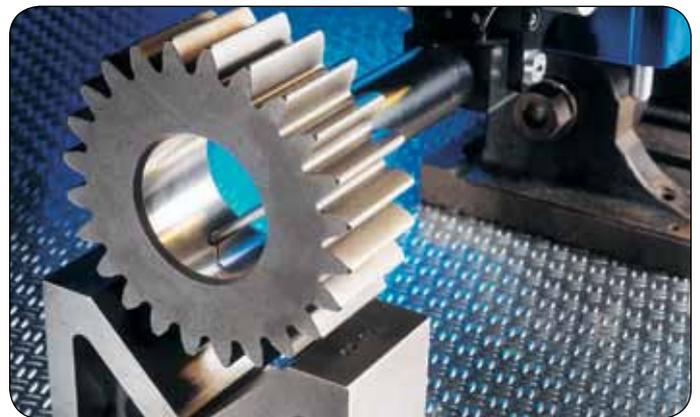
传感器线性度

Intra touch通过球校准来检查量程为1 mm的传感器。大多数其它系统只使用阶规或Ra小片来校准很窄的段带。假设如果传感器线性度在该段带内，则在整個量程内都是线性。

除非您的所有测量都是在量程的相同垂直位置内进行，并且不超过台阶高度的振幅，否则收集的数据可能是非线性的，会导致测量结果不正确。



通过球校准检查测针状况、传感器量程和线性度



形状误差会导致组件出现问题、操作效率低和组件过早损坏



一次驱动可测量曲面或垂直面驱的尺寸、形状和表面粗糙度

延展功能

Intra touch包括一个电感传感器，能够满足大多测量需求。对于轮廓测量应用，我们还提供大量程传感器。

电感传感器

这款传统的传感器量程为1 mm (0.04 in)，量程分辨率比极佳，为65,536:1，处于业界领先水平。包含一个带支点的平衡杆，能以任何角度进行测量（标配 - 编码 112/2564）。

量程/分辨率

1.0 mm / 16 nm (0.04 in / 0.64 μ in)
0.2 mm / 3.0 nm (0.008 in / 0.12 μ in)

直角附属装置

编码 112/2022 (无导块应用)
编码 112/2040 (导块式应用)

测针止动附件 - 编码 112/2098

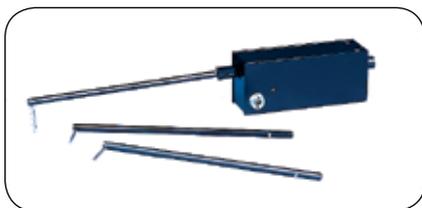
宽范围传感器

作为可插入式配件提供，宽范围传感器的量程为28 mm (1.1 in)，分辨率为426 nm (17 μ in)。适用于形状和轮廓测量。

宽范围传感器 - 编码 112/2628

附带三种可互换的测针支臂

- 夹角为30°的圆锥测针
- 半径为0.5 mm (0.02 in)的球头针
- 夹角为15°的斧型针



适用于轮廓应用的宽范围传感器

注意：除非另有说明，所有测针臂都会用90°锥球体金刚石测针，带标称半径2 μ m的测针。

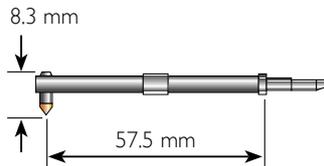
其它测针支臂

这些页面上显示的测针臂只代表部分标准配置。此外，泰勒霍普森还能根据特定的应用提供定制化测针臂。

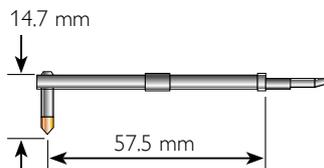
Intra touch传感器测针臂

1 mm

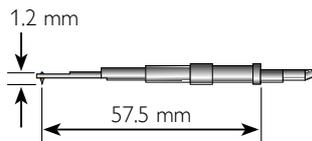
标准测针臂 - 编码 112/2009



凹槽测针臂 - 编码 112/2011

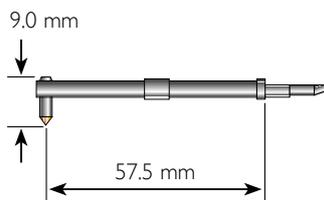


小孔测针臂 - 编码 112/2012



斧型测针臂 - 2 μ m x 750 μ m

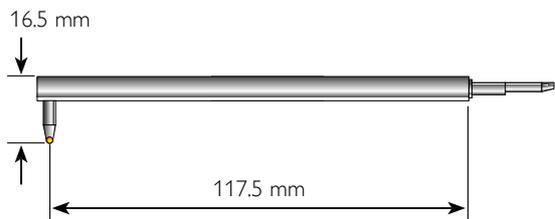
斧型金刚石测针 - 编码 112/2013



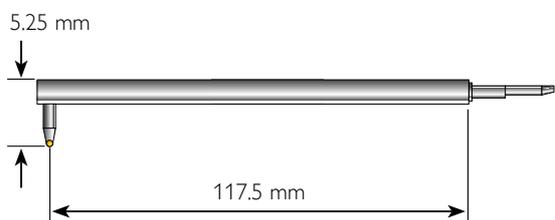
2 mm

球型测针臂，标称量程2 mm (0.078 in)

半径500 μ m蓝宝石球测针 - 编码 112/2010



球型测针臂 - 编码 155-P37279



配件

开始使用Intra touch所需的所有配件都以标配形式提供。如需更高的测量要求，您还可以额外购买各种配件。

① 通用工作台

完整台式组件，提供X、Y、Z轴旋转和倾斜定位移动。包括V型块和定位板，用于安装到花岗岩底座的T型槽中。

编码 112/3064

② X台式组件

简单台式组件，带Y轴定位、V型块和定位板，用于安装到花岗岩底座。

编码 112/3067

③ 手动调节立柱和底座

带T型槽的花岗岩底座，尺寸800 x 400 mm (32x16 in)，带手轮的手动调节花岗岩立柱，可调高度为350 mm (14 in)。

编码 112/3116 (手摇架)

编码 112/3117 (固定架)

④ 球接头虎钳

通过 360° 旋转和180°倾斜实现全面定位；尤其适合轻巧或小型组件

编码 112/2695-01

⑤ 可调节工作台

支持对工件进行精细的旋转[+/- 3°]和侧向[+/-10 mm (0.4 in)]定位调节。带T型槽的操作平台 = 120 mm x 120 mm (4.7 in x 4.7 in)

编码 112/1644

⑥ V型块（一对）

用于支撑大型、圆柱形组件

编码

code 112/1645

⑦ Ra和3线标准

表面轮廓仪器可以提供带阶高标准 Ra检验小片，用于在仅需要分析表面粗糙度时进行校准。

编码 112/557

⑧ 半径校准标准

使用形状分析软件的系统必须使用球面校准模块。

⑨ 半径为80 mm (3.15 in)

一个玻璃模块，适用于使用大量程传感器的系统。

编码 112/2028

⑩ 半径为22 mm (0.86 in)

一个已安装的精密球，适用于使用长测针臂的系统。

编码 112/1844

⑪ 半径为12.5 mm (0.49 in)

一个已安装的精密球，适用于标准 Intra系统。

编码 112/2062 (标配)

⑫ 滚珠和滚柱组件

特殊制作的夹具能够转动滚珠或滚柱，以进行表面粗糙度的圆周检测。包含一组板（4个），用于直径为1 - 25 mm (0.04 - 0.98 in) 的滚珠

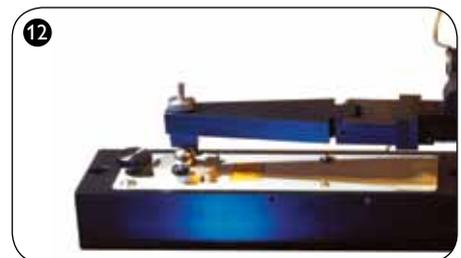
1 - 25 mm (0.04 - 0.98 in)

编码 112/3219

⑬ 滚板

直径为1 - 16 mm (0.04 - 0.63 in) 的滚柱， 一组含3个

编码 112/3248



技术参数

水平性能		环境要求			
驱动长度 - X最小/最大	0.1mm至50mm (0.004in至1.97in)				储存温度 5°C至40°C (41°F至104°F)
驱动/测量速度	最大10mm/s (0.39in/s) - 0.25mm/s (0.010in/s)				储存湿度 10%至80%相对湿度, 无冷凝
X轴数据采样间隔	0.5µm (20µin)				操作温度 15°C至30°C (59°F至86°F)
直线度误差(Pt) ¹	50mm以上0.3µm (1.96in以上16µin) 20mm以上0.2µm (0.78in以上8µin)				温度梯度 < 2°C (< 3.6°F)每小时
垂直性能		操作湿度 45%至75%相对湿度, 无冷凝			
测量范围(Z) ²	0.2mm	1mm	2mm	28mm	最大RMS地面震动 小于50Hz 2.5µm/s (100µin/s) 大于50Hz 5.0µm/s (200µin/s)
分辨率(Z) ²	3nm	16nm	32nm	426nm	电源 110 / 220 / 240V - 50 / 60 Hz
量程与分辨率的比率	65,536 : 1				功耗 10VA驱动单元/ 18VA处理器
测针臂长度、针尖大小、测力	60mm长2µm半径锥形球形金刚石测针、1mN测力				安全性 EN 61010 - 1 : 2001
系统性能 ²		EMC EN 61000 - 6 - 4 : 2001 EN 61000 - 6 - 1 : 2001			
球面校准器	12.5mm (0.49in)半径标称				注意: Taylor Hobson奉行随着技术发展而不断改进的政策。因此,我们保留更改样本规格的权利。
校准不确定度 - Pt ³	< 0.25µm (10µin)				
半径测量不确定度 ⁴	0.1 - 12.5mm (0.004 - 0.5in) = 标称值的2%到0.04% 12.5 - 25mm (0.5 - 1in) = 标称值的0.04% 25 - 1000mm (1 - 39.4in) = 标称值的0.04%到0.2%				
倾角测量不确定度 ⁵	测量角1%范围内 (+ / - 35°最大量程)				
参数高度不确定度	2%范围内+ 6nm (0.24µin) (仅限峰值参数)				
尺寸 长 x 宽 x 高	驱动单元 - 343 x 116 x 160mm (13.5 x 4.6 x 6.3in)				
重量	驱动单元 - 4.9Kg (10.8lbs)				
分析		分析和参数标注			
原始参数	Pa, Pc, Pda, Pdc*, Pdq, PHSC*, Pku, Pln, Plo, Plq, Pmr(c)*, Pmr* Pp, PPc*, Pq, PS, Psk, Psm, Pt, Pv, Pvo*, Pz, Pz(JIS)				通过/失败容差 所有参数都可以设置为标准、最小和最大值。
粗糙度参数	R3y, R3z, Ra, Rc, Rda, Rdc*, Rdq, RHSC*, Rku, Rln, Rlo, Rlq Rmr(c)*, Rmr*, Rp, Rp1max, Rpc*, Rq, RS, Rsk, RSm, Rt, Rv Rvo*, Rv1max, Rz, Rz(DIN), Rz(JIS), Rz1max				* 限定值 带有星号的所有参数需要用户指定一个或多个限定值。例如,可在一次测量内通过一个或多个划分深度对材料比(mr)进行评估。
波纹度参数	Wa, Wc, Wda, Wdc*, Wdq, WHSC*, Wku, Wln, Wlo, Wlq, Wmr(c)*, Wmr*, Wp, Wpc*, Wq, WS, Wsk, Wsm, Wt, Wv, Wvo*, Wz				Ultra软件参数 参见第3页和第5页
Rk参数	A1, A2, Mr1, Mr2, Rk, Rpk, Rvk				ISO标准 在适用情况下,上述参数符合以下标准并根据这些标准命名: I4287-1997, 13565-1-2和12085
R + W参数	AR, AW, Pt, R, Rke, Rpk, Rvke, Rx, Sar, Saw, Sr, Sw, W, Wte, Wx				
尺寸参数	斜度、基准斜度、斜度差值、交点坐标X/交点坐标Z				
滤波器/带宽	Robust Gaussian, 高斯, ISO 2CR, 2CR PC / 30:1, 100:1, 300:1				
取样长度	0.08, 0.25, 0.8, 2.5和8mm (0.003, 0.010, 0.03, 0.1和0.3in)				

- 1 在与驱动基准标称平行的玻璃平晶上进行测量, 使用60 mm长金刚石测针(速度= 1mm/s, LS圆弧分析, 原始滤波器λs = 2.5mm)
- 2 使用金刚石测针尖60mm的测针
- 3 使用原始滤波器分析λs = 0.025mm (PDA) 0.25mm (Ultra)
- 4 假设标定球为理想半径
- 5 测量值在传感器量程80%的上下35°角坡度, 使用金刚石测针尖60mm的测针

所有准确度均是在20°C±1°C(68°F±1.8°F)的温度下的计量实验室得到的, 无对流风, 无低频地板传导的振动。

所有误差均为最大容许误差(MPE)。测量的不确定度是在95%置信区间下测得, 参照ISO的《测量不确定度表示指南》(GUM: 1993)。

Surtronic®产品系列

Surtronic® Duo 用于测量表面粗糙度，只需轻轻一按便可在大LCD屏幕上看到测量结果。测量时间约5秒，测量结果会被保留到下一次测量开始之前。

- 开盒即用
- 电池寿命长达**10,000**次测量

参数	量程	分辨率
Ra:	40 μm (1600 μin)	0.01 μm (0.4 μin)
Rz, Rv, Rp, Rt:	199 μm (7800 μin)	0.1 μm (4 μin)



Surtronic® S系列 采用了大显示屏设计，菜单结构简单，可提供高速粗糙度测量。由电池供电，便于随身携带，并内置存储功能（支持存储最多100个读数）。

- 独特的测针提升功能，操作非常灵活
- 摆动长度和传感器延长距离较长
- 附带强大的**PC**软件

特征	
传感器量程/分辨率	400 μm (0.012 in) / 0.01 μm (0.4 μin)
精确度（5 μm 金刚石尖端）	读数的1% + LSD μm



Surtronic® R-80 能够满足车间测量需求，并且精度能够满足任何检测车间的要求，为所有的圆度和形状测量提供灵活的解决方案。

- 专利的传感器转向技术
- 坚固耐用，能够**7天24**小时运行
- 简单易用的触屏软件

特性	
传感器分辨率	30 nm (1.18 μin)
主轴精度	± 25 nm (0.98 μin)



Surtronic® R-100 Series 系列仪器在保留了R80的耐用、易使用等优点的情况下，提高了测量效率，改进了包括高级谐波分析和更高的传感器分辨率等特性。

- 坚固、快速和易于使用
- 包括快速定心附件TM*
- 包括装夹时间在内，每分钟测量**3**个零件的测量能力

特性	
传感器分辨率	6 nm (0.24 μin)
主轴精度	± 25 nm (0.98 μin)



* R-120/125型号配有快速定心附件，其它型号可作为配件购买。

计量领域的专家

Taylor Hobson是世界知名的高精密仪器生产商，广泛应用于研发和生产领域的高精密检测。我们的仪器拥有纳米级别的分辨率。

除此之外，我们还提供计量技术支持服务，为客户提供更加完善的测量方案以及值得信赖的测量结果。

www.taylor-hobson.com.cn

技术应用中心

电子邮箱: taylor-hobson-china.cofe@ametek.com.cn
 电话: (021) 5868 5111转148或116分机

- 检测服务 - 由熟练的技术人员使用行业领先仪器，根据ISO标准对您的生产部件进行测量
- 计量培训 - 由经验丰富的计量学家讲授圆度和表面光洁度方面的实用、动手培训课程
- 操作人员培训 - 现场教学将提高熟练度和生产力
- UKAS标定和测试 - 特殊用途，针对苛刻应用场合的专用计量系统

销售部门

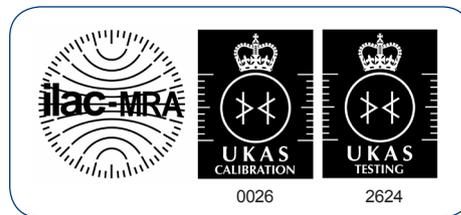
电子邮箱: taylor-hobson-china.sales@ametek.com.cn
 电话: 40001 40068

- 设计工程 - 为最具需求的应用提供特殊、卓越的计量方案
- 精密制造 - 为高精度应用场合和行业提供合约加工服务

服务部门

电子邮箱: taylor-hobson-china.service@ametek.com.cn
 电话: (021) 5866 0796 (直线)

- 预防性维护 - 利用Talycare服务覆盖计划保护您的计量投资



版权所有© 2016 · Taylor Hobson
 Intra Touch / Ultra_CHN_02/2016



Taylor Hobson英国

(全球总部)
 PO Box 36, 2 New Star Road
 Leicester, LE4 9JD, England
 电话: +44 (0)116 276 3771
 传真: +44 (0)116 246 0579
taylor-hobson.sales@ametek.com



Taylor Hobson中国

taylor-hobson-china.sales@ametek.com.cn
上海办事处
 Part A1, A4, 2nd Floor, Building No. 1, No. 526
 Fute 3rd Road East, Pilot Free Trade Zone,
 Shanghai, 200131, China
 电话: +86 21 5868 5111-110
 传真: +86 21 5866 0969-110
北京办事处
 Western Section, 2nd Floor, Jing Dong Fang
 Building (B10), No. 10, Jui Xian Quio Road,
 Chaoyang District, Beijing, 100015, China
 电话: +86 10 8526 2111
 传真: +86 10 8526 2141
成都办事处
 Unit 9-10, 10th Floor 9/F, Hi-tech Incubation
 Park, No.26 West Jinyue Road, Chengdu.
 610041, China
 电话: +86 28 8675 8111
 传真: +86 28 8675 8141
广州办事处
 Room 1412, Yi An square, No.33 Six
 Construction Road, Guangzhou, 510060, China
 电话: +86 20 8363 4768
 传真: +86 20 8363 3701



Taylor Hobson法国

Rond Point de l'Epine Champs
 Batiment D, 78990 Elancourt, France
 电话: +33 130 68 89 30
 传真: +33 130 68 89 39
taylor-hobson.france@ametek.com



Taylor Hobson德国

Rudolf-Diesel-Straße 16
 D-64331 Weiterstadt, Germany
 电话: +49 6150 543 0
 传真: +49 6150 543 1502
taylor-hobson.germany@ametek.com



Taylor Hobson印度

1st Floor, Prestige Featherlite Tech Park 148,
 EPIP II Phase, Whitefield, Bangalore - 560 006,
 India
 电话: +91 18 6026 62468
 传真: +91 80 6782 3232
taylor-hobson.india@ametek.com



Taylor Hobson意大利

Via De Barzi, 20087 Robecco sul Naviglio,
 Milan, Italy
 电话: +39 02 946 93401
 传真: +39 02 946 93450
taylor-hobson.italy@ametek.com



Taylor Hobson日本

3F Shiba NBF Tower, 1-1-30, Shiba Daimon
 Minato-ku, Tokyo 105-0012, Japan
 电话: +81 36809 2406
 传真: +81 36809 2410
taylor-hobson.japan@ametek.com



Taylor Hobson韩国

#309, 3rd FL, Gyeonggi R&DB Center, 105,
 Gwanggyo-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si,
 Gyeonggi-do, Korea, 16229
 Tel: +82 31 888 5255
 Fax: +82 31 888 5228
taylor-hobson.korea@ametek.com



Taylor Hobson墨西哥

Acceso III No. 16 Nave 3 Parque Ind. Benito
 Juarez Queretaro, Qro. Mexico C.P.76120, Mexico
 电话: +52 442 426 4480
 传真: +52 442 295 1987
taylor-hobson.mexico@ametek.com



Taylor Hobson新加坡

AMETEK singapore, 10 Ang Mo Kio Street 65, No.
 05-12 Techpoint, Singapore 569059
 电话: +65 6484 2388 Ext 120
 传真: +65 6484 2388 Ext 120
taylor-hobson.singapore@ametek.com



Taylor Hobson美国

1725 Western Drive
 West Chicago, Illinois 60185, USA
 电话: +1 630 621 3099
 传真: +1 630 231 1739
taylor-hobson.usa@ametek.com