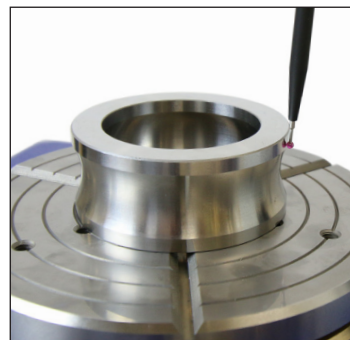


Talyrond® 131和130

适用于经济性高精度圆度和圆形几何形状检查



无与伦比的测量能力

Talyrond® 131和130

适用于经济性高精度圆度和圆形几何形状检查

适用于在生产制造时进行过程控制

适用于全面的中心检查站

适用于计量室质量控制

经济高效、使用方便、技术规范严格，
可确保与多台设备之间的相关性。
完全符合国际计量标准。

测量优越性

任何计量设备的优越程度均取决于其分辨率范围。Taylor Hobson 传感器头具有较大的测量范围和可选择的分辨率，从而大大提高了制造过程中的测量精度。

- 测量范围广 - 2 mm (0.078 英寸)
零件初始安装简单，无需使用专用的夹具
- 标准分辨率
30 nm (1.18 微英寸) - 适合大多数测量要求
- 高分辨率 - 6 nm (0.24 微英寸)
在圆度误差小于 0.40 μm (0.016 英寸)时使用



传感器测量范围广，腕部组件可在任何位置或方向提供高测量分辨率



定制的工件卡具可用于提高测量能力或轻松提高生产效率。

由ultra圆度软件驱动

ultra软件可为 Talyrond® 131和130提供全面的分析和编程测量功能，是在任何环境下需要执行快速零件测量的理想软件。

世界领先的性能

Talyrond® 130和Talyrond® 131整合了许多行业领先的功能，这些功能组合简单易用，可提供高测量精度和重复性。

测量全过程中的机械优越性

金刚石车削的空气轴承主轴

主轴精度对任何圆度测量仪器的性能来说都至关重要的。径向误差是指在工作台顶部测量的恒定值；圆锥误差即主轴沿其轴的旋转程度，可伴随相对于工作台顶部之上的距离增加而增大。径向误差可通过软件修正改善，但圆锥误差只能通过主轴结构的精心构造才能降至最低。Taylor Hobson 的超高精度主轴是具备世界上最好的精度与“刚性”的组合。该仪器的圆锥误差小于 $0.00025\text{ }\mu\text{m} / \text{mm}$ (0.25 微米/毫米)。

多用途传感器

测量传感器以“腕部”组件的形式安装，以便快速在垂直与水平方位之间转换，同时精确的保持测针接触球中心点与工件接触。可垂直测量内部和外部表面；可水平测量上方或下方、外部、有角度或锥度的表面。

高密度锌合金底座

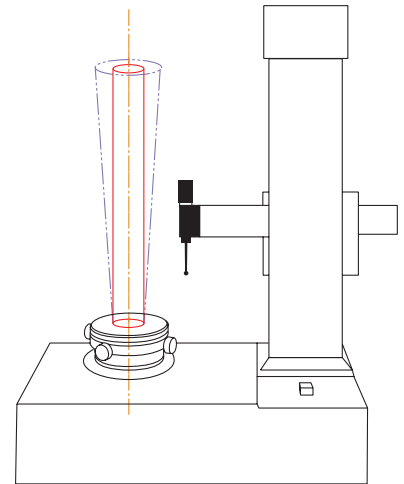
紧凑型设计对于工作台空间有限的车间来说非常重要。Taylor Hobson 采用了特制的锌合金铸件，可确保较小的工作台尺寸不会降低仪器性能。由这种密度的材料制成的仪器即使在恶劣的生产车间条件下仍然极其稳定。

集成式隔振装置

为在车间获得实验室级计量精度的保证，在130和131C仪器中均内置了Talyrond® 振动隔离垫。除非是极端恶劣的环境，否则在其他所有环境中，均无需额外添加防振材料。

工程辅助调心调平

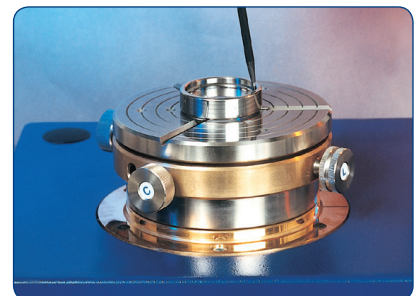
调心调平旋钮具有不同的外观和触感，便于操作人员在注视屏幕的同时调整工件至仪器主轴。此外，在设计上，工作台倾斜平面的高度适当，便于对短零件和长零件进行调平。



长零件测量具有非常优异的可信度和准确性，因为圆锥误差已被最大程度地降低至 $0.00025\text{ }\mu\text{m} / \text{mm}$ (0.25 微米/毫米)



水平方位的传感器臂可向下测量顶面



垂直方位的传感器臂可在收缩方向测量内圆

ultra软件

ultra所有功能开发的首要宗旨，都是使其符合最高的计量学标准。

该软件灵敏、全面且容易使用，充分体现了 Taylor Hobson 在支持制造业方面强大的计量学专业实力。

整体系统控制

ultra控制所有功能以避免通常由第三方或后市软件包产生的硬件/软件冲突。软件采用已获专利的软件程序和专用标定技术来优化机械性能。

- 机械功能
所有轴运动的定位和速度
- 管理功能
用户首选项、数据存储和检索
- 分析功能
滤波器和常数的应用，结果的计算
- 显示功能
屏幕图形、自定义模板、打印命令

兼容性

ultra与旧版的 Taylor Hobson 数据文件格式完全兼容，因此可以重新分析和比较旧版数据。ultra还具有可编程功能，只需将结果简单地导出为标准软件包，例如SPC和 Excel即可实现。

符合国际标准

无论在世界任何地方、测量任何参数，ultra都可确保结果正确无误。ultra还遵从全球一流制造商所实行的行业计量学标准。

- 标定程序可以轻松地集成到企业ISO 9001规程中
- 可对用于标定的标准器加以标识并提供认证日期
- 自动存储有关操作人员、标准器和日期的标定历史记录
- 可独立保存并轻松恢复各种测针的标定结果

具备行业优势的界面

尽管以熟悉的Windows约定编写，但ultra的外观和感觉更象机床界面。命令直接、目的明确并由直观逻辑驱动。计算机成为操作人员与仪器之间的桥梁而不是障碍，这在计量学领域中尚属首次。



ultra为 Form Talysurf®系列表面粗糙度测量系统提供强有力的支持。



ultra为 Talysrond®圆度和圆柱度测量系统提供强有力的支持。



ultra使培训得以简化并消除了对专业性、唯一性的系统操作员的需求。

多仪器体系结构

ultra充分利用了客户端/服务器技术，可为所有Taylor Hobson硬件设备包括Form Talysurf®系列仪器和Talyrond®圆度测量系统提供驱动。

- 熟悉ultra的操作人员可以轻松操作多个仪器
- 无需专业、单一的仪器操作人员
- 操作员升职或转职时传授知识非常简单
- 适用于中央数据存储和输出到网络打印机的网络

全面的分析

ultra包含所有测量圆形几何形状的重要标准。同时，它还包含所有基本圆度参数，并附带了更高级分析工具，这些工具需要付额外费用购买后方可使用。

基本主要功能包括

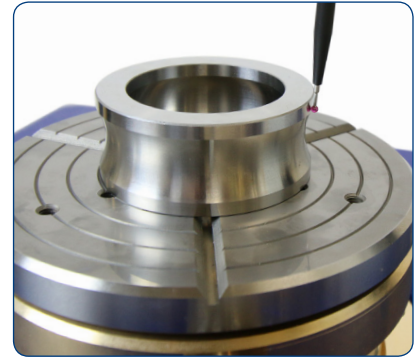
- 毛刺消除
- 同轴度
- 圆柱度
- DFTC / DFTP
- 谐波分析
- 孔和边缘消除
- 锥度

计算机辅助调心调平

只需按照屏幕提示操作，任何操作人员都可快速正确地调心和调平零件。在该过程中，动态屏幕显示会向操作员显示传感器头的确切位置。通过不断的练习，可实现高速作。ultra可以确保测量的精度。

可编程测量程序

无论是在半自动、手动还是自动模式下，都可对整个测量过程进行编程。这可以确保每个步骤均以正确的顺序执行，并确保滤波器、参数和评估方法始终完全相同。



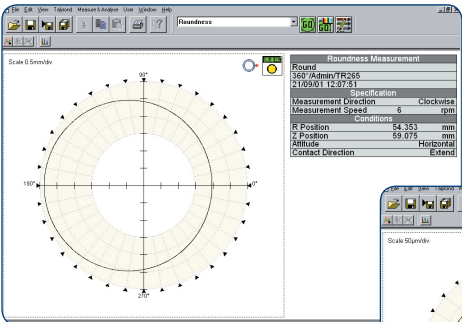
ultra 圆度软件在典型零件上的操作方法

为图示说明ultra可实现最高可能精度的有效性，我们将在典型制造零件上执行一系列的测量。

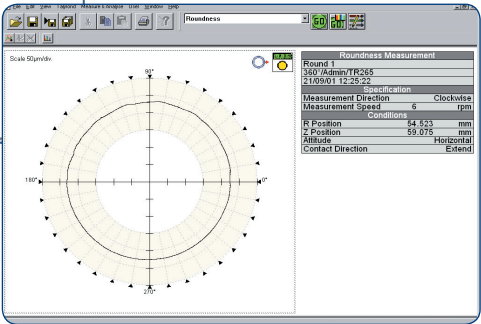


连续表面的圆度

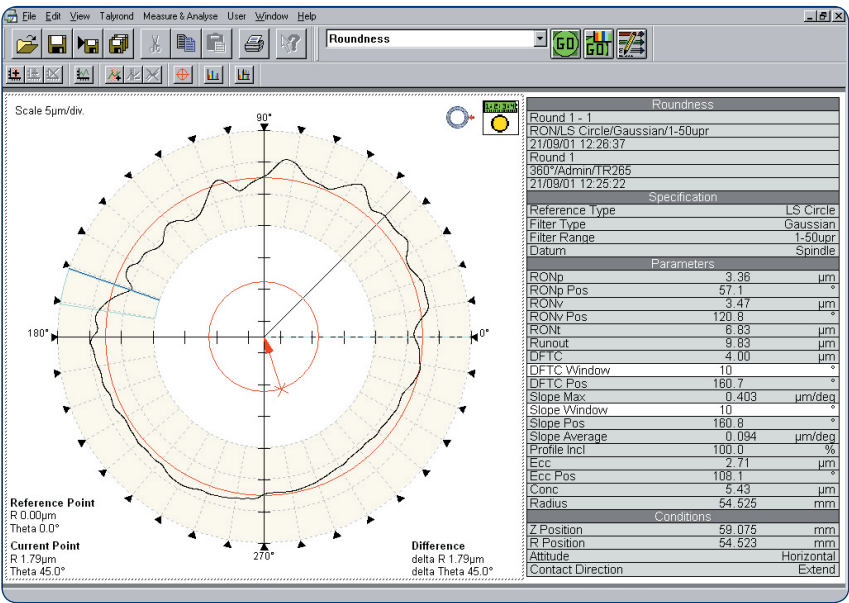
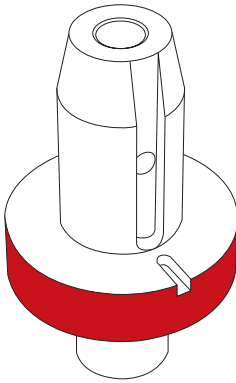
第一个程序是在标为红色的表面上进行基本调心调平程序。调心调平操作将重新定位工作台，以使零件轴线与主轴的轴线机械对齐。此操作可避免在圆度分析中引入夹具误差。



调心之前



调心之后



测量结果

调心调平完成后，将进行一次新的测量，之后将以表格和图形两种格式显示圆度测量结果。ultra 将从以下四个国际公认的基准圆评估方法中选取一个进行全面、精确的圆度评估：

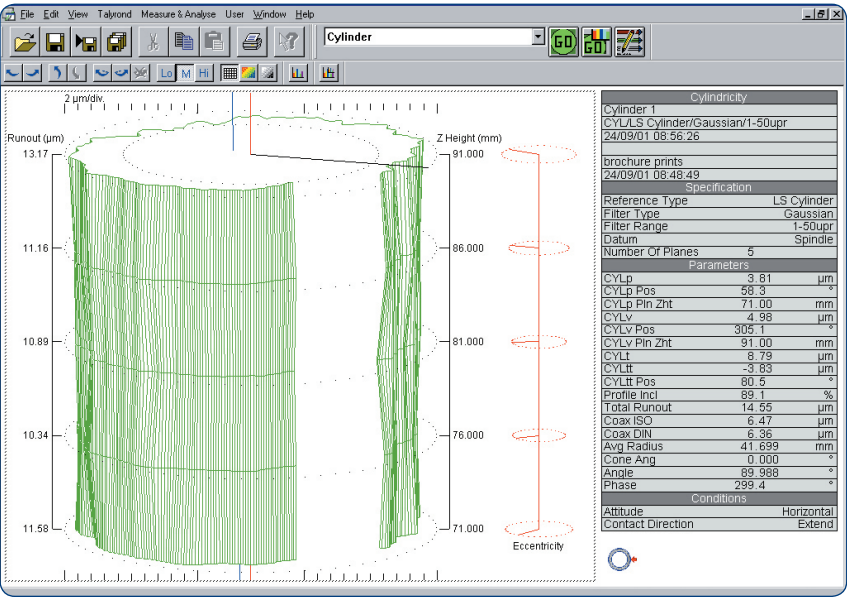
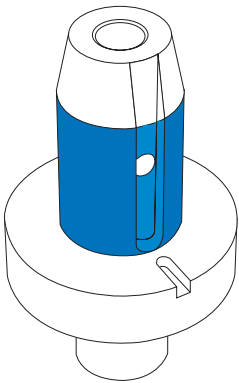
- 最小二乘圆
- 最小区域基准圆
- 最小外切圆
- 最大内切圆

中断表面的测量

如果没有从分析中排除中断和毛刺，它们将对测量产生不良影响。
可使用 ultra自动或手动排除因有意或无意中断而产生的数据。

圆柱度/同轴度/同心度

圆柱度测量工具是一种强大的工具，它可将多个圆度轮廓的数据组合为一个几何图形。在本例中，将在标为蓝色的表面上测量四个轮廓。
请注意，键槽已自动从分析中排除。

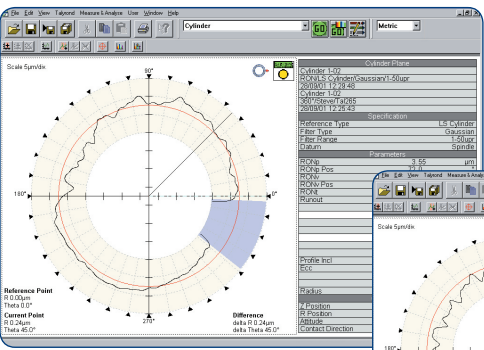


圆柱度结果 (仅适用Talyrond® 131)

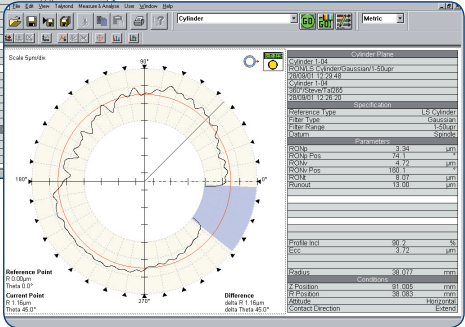
将从以下四个国际公认的基准圆评估方法中选取一个进行全面、精确的圆度评估：

- 最小二乘圆柱
- 最小区域基准圆柱
- 最小外切圆柱
- 最大内切圆柱

此外，通过圆柱分析计算的轴可用作参考基准，并用于与其他轴进行比较以评估同轴度、同心度、跳动和全跳动等参数。



轮廓平面2



轮廓平面4

可从圆柱提取各个平面进行其他分析。
本例中显示了平面2和4的圆度值。

注意，蓝色阴影区域表示该区域的数据已从测量结果中排除计算。

配件

开始使用 Talyrond 131和130 所需的全部配件均作为标配提供。
然而，为应对更严格的测量要求，我们还提供一系列可供另外订购的配件。

1 大型计算机桌

1260 mm 宽 × 850 mm 深 × 750 mm 高 (49.6 英寸 × 33.5 英寸 × 29.5 英寸) 锁定柜可组装到桌子的左侧或右侧。

编号 112-2998

2 存储装置

820 mm 宽 × 625 mm 深 × 640 mm 高 (32.3 英寸 × 24.6 英寸 × 25.2 英寸) 设计为装配在小型计算机桌下。提供小型计算机桌。提供可锁定的门并安装脚轮，以实现轻松安装。

编号 112-3142

3 小型计算机桌

900 mm 宽 × 850 mm 深 × 750 mm 高 (35.5 英寸 × 33.5 英寸 × 29.5 英寸) 提供小抽屉以放置测针等工具。

编号 112-3144

选配显示器

支架带有垂直和转动调节的显示器支架。

编号 112-3182 (选配)

4 获得专利的快速调心功能™

200 mm 内部夹板 (最大直径)
80 mm 外部夹板

编号 112-4313

5 六爪卡盘

6爪精密卡盘。

最大装夹直径 - 内径20 mm - 95 mm (0.78 英寸 - 3.74 英寸)。

最大装夹直径 - 外径2 mm - 32 mm (0.08 英寸 - 1.26 英寸)。

编号 112-1859

6 测针

红宝石球 × 100 mm (3.94 英寸)。

1 mm (0.039 英寸) 直径,
编号 112-2253

2 mm (0.078 英寸) 直径,
编号 112-2254

4 mm (0.157 英寸) 直径,
编号 112-2255

斧形测针

100 mm (3.9 英寸) 用于测量小直径零件的测针。

编号 112-2256

测针停止附件

用于在测量中断表面时限制测针的移动。

编号 K501-1547

选配支撑垫块

用于牢固安装工件。

编号 112-1861

储气装置

如果供气质量不佳或不可靠并且不满足仪器的标准，则建议使用储气装置以为主轴提供均匀的气流。

编号 112-2869

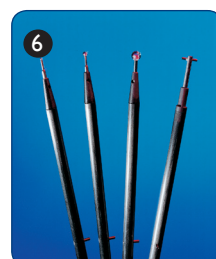
仪器罩

用于保护未使用时的仪器。

编号 112-1393

保险丝和灯泡套件

编号 112-2131



7 玻璃半球

用于检查系统的整体性能。可选配UKAS 标定证书。

圆度 $< 0.05 \mu\text{m}$ (2 微英寸)

编号 112-436

8 标定块组件

用于校准传感器。包括一个圆形玻璃平晶和三个量块 (2.5 mm, 2.8 mm和3 mm)。可选配UKAS标定证书。

编号 112-1874

9 精密圆柱

用于检查仪器的垂直度以及垂直轴与主轴之间的平行度。可选配UKAS标定证书。

300 mm (11.8 英寸) 圆柱体

圆度 $< 0.25 \mu\text{m}$ (10 微英寸) 直线度

$< 0.5 \mu\text{m}$ (20 微英寸)*

编号 112-1888

* 超过圆柱体长度中心 90% 的直线度

10 定心附件

用于检查传感器的垂直和水平对心。

编号 112-1876

滤芯

编号 112-2859

11 定标块

用于传感器头灵敏度的快速标定；作为传感器标定组件的替代品。

20 μm (788 微英寸) 范围

编号 112-2308

300 μm (0.012 英寸) 范围

编号 112-2233

配件盒

用于容纳标配和选配的配件的实用盒子。

编号 48-453

接合过滤装置

辅助过滤器，建议每 3 个月进行更换，以保持气源的清洁，(每台仪器预装 1 个)

编号 112-2858

六角扳手套件

协助仪器微调。

编号 630-412

特殊要求

Taylor Hobson 还可以提供完全满足客户要求的定制产品。这些产品包括特定尺寸零件的夹装固定装置以及用于小孔、凸台或凹口等应用的专用测针。



规格如有变更，恕不另行通知。

Talyrond® 131和130

选择适合的产品

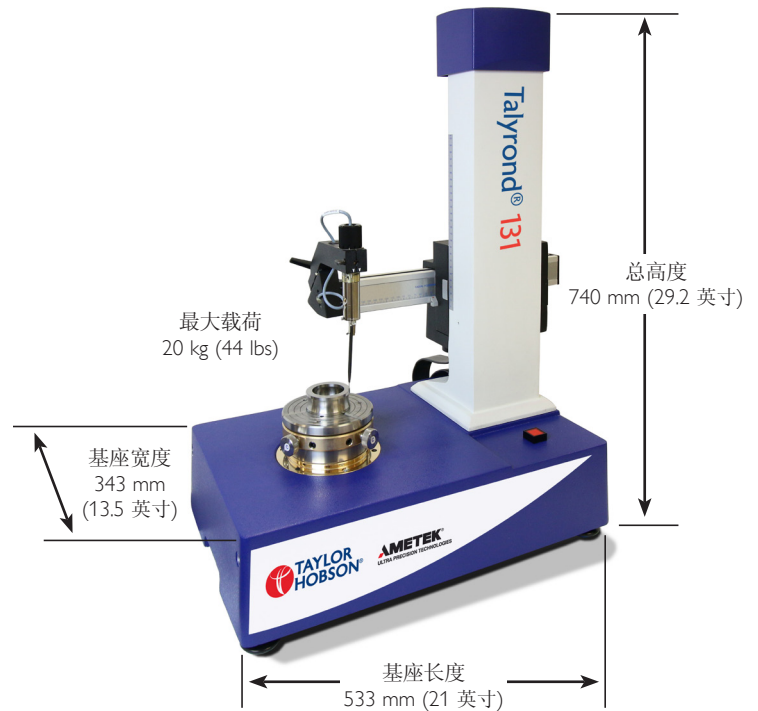
Talyrond® 131

高效圆柱度测量仪

机动的自动测量

Talyrond® 131系统整合了机动立柱和径向横臂用于运行自动测量。编程的程序可缩短测量周期并最大程度地降低操作人员对结果的影响。内置的垂直基准装置提高了包括圆柱度和总跳动的测量能力。

- 可测量大型零件
- 功能全面、维护成本低
- 检查室或生产车间均可使用
- 设置操作简单
- 集成的电子接口模块



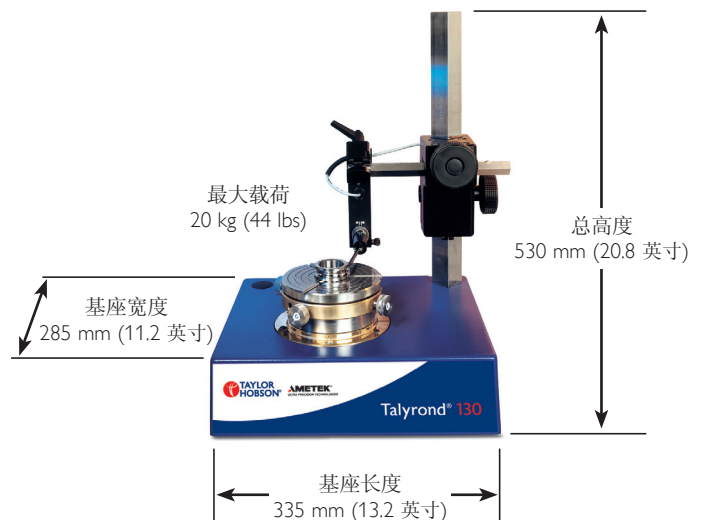
Talyrond® 130

经济型高精度圆度测量仪

精密手动定位

Talyrond® 130 在立柱和横臂上均配有正摩擦定位控件。此直接驱动装置可响应REEDIT大距离移动和使移动手轮的操作更紧密。大大降低了漂移，齿隙（倾斜），而无需适用笨重，效率低下的夹具。

- 可进行人机对话的编程
 - 坚固，紧凑的结构，可在工厂中的任何地点使用
 - 用于精确定位的刻标
 - 独立式电子接口模块
- 长度 = 250 mm (10 英寸)
宽度 = 160 mm (6.3 英寸)
高度 = 80 mm (3.2 英寸)



注意：为允许供气波动，首选的气压为 80-120 lbf/in² (5.4到8.1巴)。不过，当可以保持恒定供气压力时，可接受的最低气压为50 lbf/in² (3.4 巴) Talyrond 130和131C仪器遵守 BS EN 50081-2 (1994) EN 61010-1: 2001和 BS EN 50082-1 (1998) 标准的所有适用要求并符合 EMC 指令 89/336/EEC 的要求。请确认以上标准是否已经过时，下面的标准从TR395样本摘取。（TR395样本 安全： EN 61010-1: 2001 EMC: EN 61000-6-1: 2001 (EN 61000-6-4: 2001)。

圆度、同心度、偏心度和跳动可根据最小二乘圆、最小区域圆、最大内切圆或最小外切圆、最小二乘和最小区域的平面度和垂直度基准进行测量。

技术规格

测量能力	Talyrond® 131	Talyrond® 130	
最大直径	370 mm (15 英寸)	200 mm (8 英寸)	
最大高度	325 mm (9 英寸)	200 mm (8 英寸)	
最大重量（平衡载荷）	20 kg (44 lbs)	20 kg (44 lbs)	
重量和尺寸	Talyrond® 131	Talyrond® 130	
主仪器：总重量	62 kg (136 lbs)	38 kg (85 lbs)	
总长度（横臂完全收缩）	820 mm (32 英寸)	455 mm (17.9 英寸)	
总宽度	343 mm (13.5 英寸)	285 mm (11.2 英寸)	
总高度	740 mm (29.2 英寸)	530 mm (20.8 英寸)	
圆柱度基准装置	Talyrond® 131	Talyrond® 130	
直线度误差*	<3 μm / 225 mm (118 微英寸 / 8.8 英寸)	-	
平行度（在测量平面上）*	<3 μm / 225 mm (118 微英寸 / 8.8 英寸)	-	
位置控制不确定度	± 250 μm (0.01 英寸)	-	
工作台与主轴	Talyrond® 131	Talyrond® 130	
工作台直径	125 mm (4.94 英寸)		
手动调心范围	± 1.25 mm (±0.054 英寸)		
手动调平范围	± 30 弧分		
中性平面高度	51 mm (2 英寸)		
旋转速度	标称6 rpm顺时针		
系统圆度误差**	± (0.025 μm + 0.00025 μm / mm) ± (0.98 微英寸 + 0.25 微英寸 / 英寸)		
轴向误差	0.025 μm (0.98 微英寸)		
传感器量程与分辨率	Talyrond® 131	Talyrond® 130	
最大量程	± 1 mm (+/- 0.039 英寸)		
最大量程时的分辨率	0.03 μm (1.18 微英寸)		
最小量程	± 0.2 mm (+/- 0.008 英寸)		
最小量程时的分辨率	0.006 μm (0.24 微英寸)		
滤波器选项	电源 (交流单相电源, 3 线带接地)		
通过菜单选择提供相位校正 2CR、高斯和带通滤波。	电压	90 - 260V	
操作人员可从 1-15 upr; 1-50 upr; 1-150 upr; 1-500 upr; 15-150 upr; 15-500 upr 和“用户选择”中选择滤波。	频率	47 - 63 Hz	
	功耗（整个系统）	250VA 最大, 160 w	
环境条件	气源要求		
温度	工作时10°C - 35°C (50°F - 95°F)	最大气源压力	8.1 巴 (120 psi)
存放时	10到+50°C (14°F - 122°F)	最小气源压力	5.4 巴 (80 psi)
温度/时间梯度	小于2°C /小时(3.6°F /小时)	耗气量	0.037 立方米/分钟 (1.3 scfm)
工作湿度	30%至80% 相对湿度, 无冷凝	工作压力	4.1 巴 (60 psi)
存放时	10%至90% 相对湿度, 无冷凝	过滤	5 μm (200 微英寸)
自由空气流速	稳定时最大值1.0米/秒 (39.4英寸/秒)	水分含量 – 露点	2°C (3.6°F)

* 直线度/平行度技术规格基于使用 LS 圆的一系列径向轨迹进行计算。
** 以 6 rpm 速度及 1-50 upr 滤波器的条件偏离最小二乘圆 ((误差) 偏离可能向内也可能向外)。

注意：
所有精度和不确定度均于 20°C ±1°C (68°F ± 1.8°F) 的温度下测得。
贯彻随技术发展而不断改进的策略。
因此我们保留修改目录中技术规范的权利。

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
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标准对您生产的零件进行测量
- 计量培训 - 由经验丰富的计量学家讲授圆度和表面粗糙度方面的实用、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
- 定制测量方案 - 特殊用途，针对苛刻应用场合的专用计量系统

业务咨询

热线电话: 40001 40068

电子邮箱: taylor-hobson-china.sales@ametek.com

- 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

服务中心

电子邮箱: taylor-hobson-china.service@ametek.com
电话: (021) 5866 0796 (直线)
分机: (021) 5868 5111 - 119/126

- 预防性维护 - 利用Amecare服务覆盖计划保护您的计量投资



0026

2624



版权所有© 2017 · Taylor Hobson
Talyrond® 131/130_CHN_08/2017



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

上海办事处

上海自由贸易试验区富特东三路526号1幢二层
A1、A4部位
邮编: 200131
电话: +86 21 5868 5111-110
传真: +86 21 5866 0969-110

北京办事处

北京市朝阳区酒仙桥路10号京东方大厦(B10)二层西侧
邮编: 100015
电话: +86 10 8526 2111
传真: +86 10 8526 2141

成都办事处

成都市锦悦西路26号高新孵化园9号楼F座10楼9-10号
邮编: 610041
电话: +86 28 8675 8111
传真: +86 28 8675 8141

广州办事处

广州市越秀区东风东路767号东宝大厦810单元
邮编: 510600
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

Divyasree NR Enclave, 4th Floor, Block A,
Plot No. 1, EPIP Industrial Area,
Whitefield, Bengaluru - 560066, India
电话: +91 80 6782 3346
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
电话: +82 31 888 5255
传真: +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