Mitutoyo

Mitutoyo Quality

三坐标测量机

CNC三坐标测量机
CRYSTA-Apex V1200/1600/2000系列



产品样本 No.C16037

Mitutoyo

彰显先进性和创造性的设计。
可应对大型工件测量的丰富产品阵容。

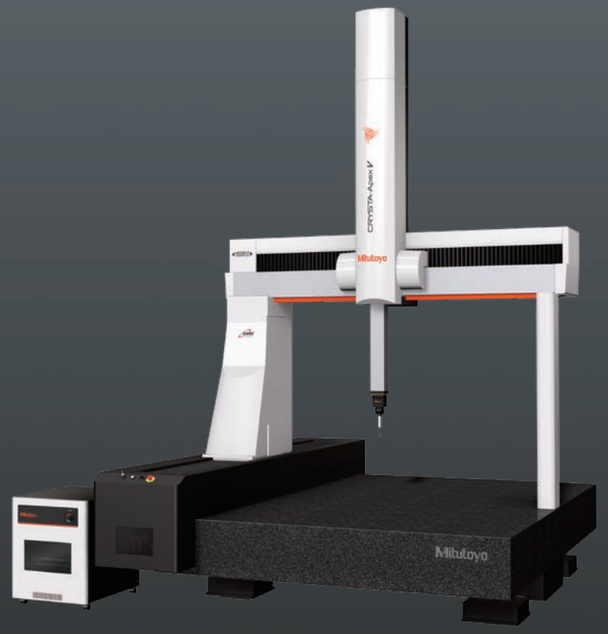
外壳色彩设计鲜明有力，彰显IoT时代精密测量仪器的风格，体现先进性和创造性。

机型阵容可对应大型工件的测量，实现了更高的精度、速度和多样性。



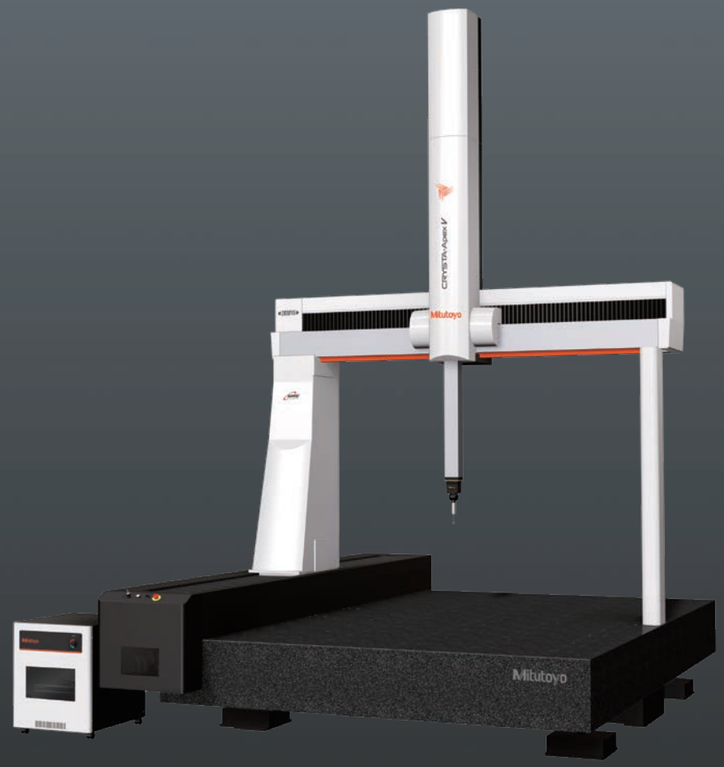
CRYSTA-Apex V122010

测量范围
X：1200 mm
Y：2000 mm
Z：1000 mm



CRYSTA-Apex V162012

测量范围
X：1600 mm
Y：2000 mm
Z：1200 mm



CRYSTA-Apex V203016

测量范围
X：2000 mm
Y：3000 mm
Z：1600 mm

须知：该样本中记载的CNC三坐标测量机中已装入本体启动系统(移没检测系统)，用于在受到意外震动时或进行了移动时终止本机的操作。在购买后要移动本机时，烦请在移动本机前咨询离您最近的本公司营业所(参照封底)。

HIGH PRECISION

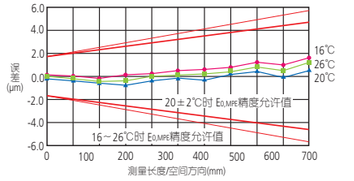
出色品质

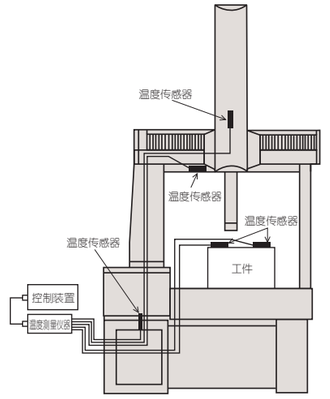
温度环境是影响测量精度的重要因素，而实时温度补偿功能则排除了这一因素的影响，同时还提升了最大允许长度测量误差及重复精度，即使是高精度工件也可确保精度。与三丰以往大型三坐标测量机相比，V系列具备了更高精度的出色品质。

Mitutoyo

实时温度补偿

以前，三坐标测量机需要设置在恒温室或测量室才能保证精度。而温度补偿功能则实现了在16℃至26℃的温度范围内也能保证精度。该功能可监测被测工件和仪器本体的温度，并将测量结果换算成测量温度在20℃时的数值并输出。

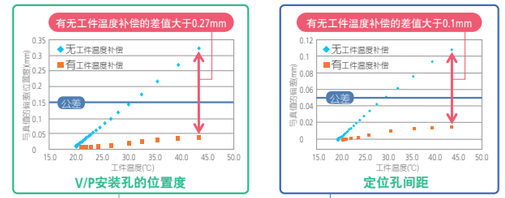


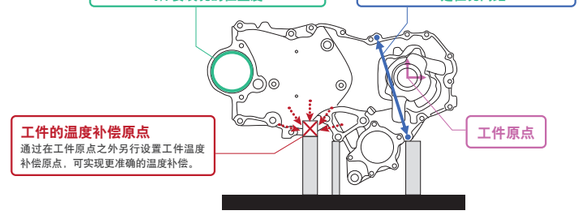


利用温度补偿原点设置功能实现更准确的温度补偿

当环境温度变化时，工件以夹具固定位置为起点进行伸缩。普通温度补偿功能以工件或测量机的坐标原点为起点，三丰则可将夹具固定位置设为“温度补偿原点”，以实现准确的温度补偿。

有无工件温度补偿的比较(与20℃时真值的偏差)



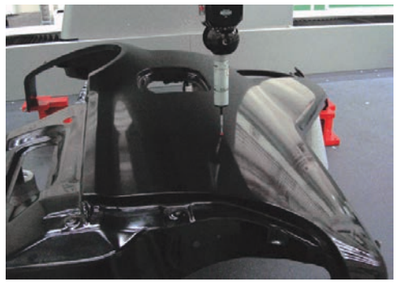


产品视频
实时温度补偿

扫描二维码观看实时温度补偿、温度补偿原点设置功能的介绍视频

通过高精度点测量实现稳定的重复精度

为了排除测量时的动态误差因素，在使用扫描测头的测量中，会进行测量数据的稳定化处理。测头前端接触工件时，进行数秒的静止处理，最大限度排除动态误差因素，实现了高精度的重复测量。



HIGH SPEED

高速测量多种形状的工件，大幅缩短测量时间

可以指定3D形状的测量路径，以自由的测量路径来测量曲面、轮廓等复杂形状的工件。另外，通过实时修正工件和设计值的偏差引起的轨迹误差，可以实现不受加工精度和设置偏差影响的高速测量。并且，V系列还具备高驱动速度和高驱动加速度，可大幅缩短总测量时间。

高驱动速度，高加速度，大幅缩短测量时间

CRYSTA-Apex V1200/1600/2000系列的最大驱动速度达693 mm/s、最大驱动加速度达1732※ mm/s²。与一般的大型CNC三坐标测量机相比，实现了更高速的驱动性能。驱动速度与驱动加速度相结合有助于缩短测量时间。尤其在测量大型工件且测量部位较多的情况下效果显著，可大幅缩短测量时间，进而体现为测量成本的降低。

※1600/2000系列为1390 mm/s²



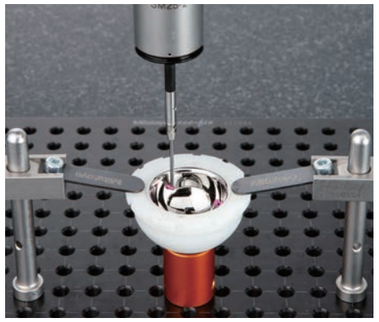
NonStop扫描功能

NonStop Scanning功能是指在扫描测量缺口形状或有孔等凹部的位置时，跳过凹部进行扫描测量的功能。原先需要创建避开凹部的测量程序，现在则无需顾虑凹部，从而可大幅缩短时间。



自由扫描功能

通过允许工件与公称值之间的偏差，可以在保证3D公称值扫描的出色性的同时，进行不受加工精度或设置偏差影响的高速测量。因此，可以测量涡轮、叶片、叶轮等因加工精度不均匀和测量过程中由于形状复杂导致设置偏差而难以测量的工件。





DIVERSITY

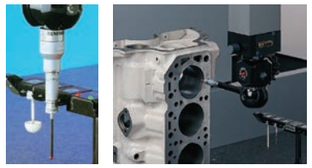
高精度、高效率测量
多种工件形状

提供扫描测头和非接触式测头等丰富的三坐标测量机用测头，可根据工件特性选择相匹配的测头，
从而实现高精度、高效率测量。

三坐标测量机用测头

小型、高精度触发式测头 TP200

TP200是一款外径仅ø13.5 mm、极为紧凑的触发式测头，便于对复杂的内嵌部位进行探测。此外，配合使用测头延长杆，还可实现对深处位置的探测。





紧凑、高精度扫描测头 SP25M

SP25M是外径为ø25 mm的小型、高精度扫描测头。除了扫描测量(在与工件接触的状态下一边移动一边收集大量坐标值的测量方法)之外，还可以通过高精度点测量、求心点测量收集数据，是用于CNC三坐标测量机的多功能测头。





非接触式激光测头SurfaceMeasure

SurfaceMeasure是将激光照射在工件上进行移动并收集工件表面坐标值的测头。可快速获取大量3D表面数据。


变速箱的测量


高光泽度工件的测量



SOFTWARE

功能与操作性兼备的
应用软件

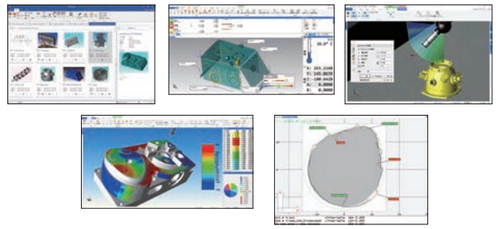
可提供测量程序自动生成、齿轮分析和CAD评估等丰富的应用软件。
解决用户从简单到复杂测量中的测量难题。



MCOSMOS

〈三坐标测量机用数据处理软件〉

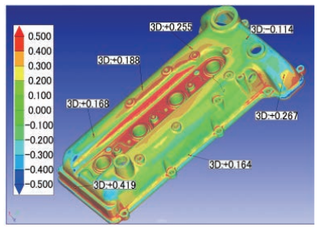
该软件是在Windows上运行的三坐标测量机用的新型数据处理软件。丰富的可选软件支持多种测头，能够对大多数的工件进行全自动测量。



MSURF

〈非接触式激光测量、评定软件〉

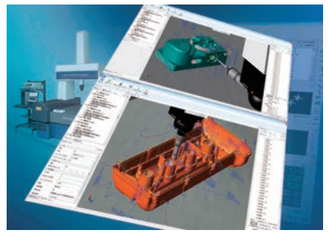
该软件是由扫描用MSURF-S和检查用MSURF-I组成的软件包，通过测量的点群数据(MSURF-S)与主模型数据进行比较对照、进行尺寸测量等(MSURF-I)。



MiCAT Planner

〈三坐标测量机用自动测量程序生成软件〉

该软件通过在3D CAD模型中添加公差信息，可读取公差信息、判断测量位置并自动生成测量程序。与以往(示教)相比，能够更高效地创建测量程序。



产品视频
MiCAT Planner
可扫描二维码观看视频。

SMART FACTORY

从稼动管理到预防维护，
实现以“可视化”为起点的智能工厂。

三丰实现了通过网络集中管理制造工序信息的功能。MeasurLink通过实时收集和分析测量机的数据来预测不良品的发生。此外，通过显示测量机稼动状态的Status Monitor(SMS : Smart Measuring System)和显示测量机自身运维状况的Condition Monitor维持测量精度、提高生产效率并改进维护管理。



Status Monitor 稼动监视器

可远程监视测量仪的稼动状况



●实现稼动状态的数据收集和可视化
●支持MT Connect通信

Condition Monitor 运维监视器

通过监视三坐标测量机的运维状态进行预防维护



输出信息

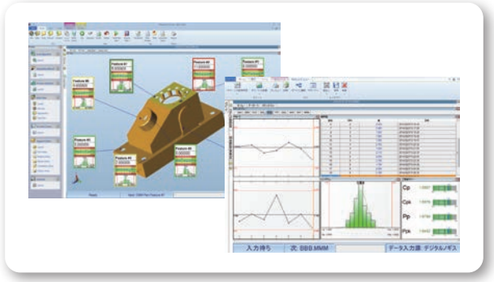
· 行程距离 · 测头输入次数
· 温度记录 · 其他

→ **通过运维监视实现预防维护**

MeasurLink 测量数据网络系统

通过“品质可视化”减少不良品发生

产品视频



USABILITY

改进便利性和使用体验
缩短操作和测量时间

配备可提高操作性的快速启动功能、以及可直观而又简单操作测量机的操作盒等。
通过提升便利性，可实现缩短测量时间等效果，提高测量效率。

执行工件程序＋简单测量菜单

标配Quick Launcher程序，可以简单、直观地进行操作，轻松执行工件程序。使用触摸屏显示器可以进一步提升操作性。轻松操作。此外，还可以通过读取条形码及QR码来执行工件程序。





此外，当无需编写工件程序、仅需进行简单测量时，Quick Launcher的标准功能“简单测量菜单”将非常方便。
如果所需的测量项目与预先登录到图标中的内容(如高度、孔间距测量等)一致，只需选择相应图标，然后按照提示的步骤操作，即可完成测量。

产品视频
简单测量菜单
请扫码观看
演示视频

操作盒

通过该操作盒可轻松操作CRYSTA-Apex V。还配备了可以改变速度的速度旋钮。



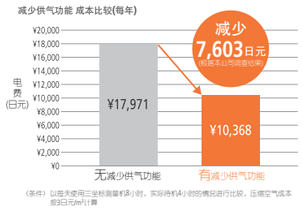
OPTION

支持高效设置，
扩大全自动测量和应用测量的范围

支持高效设置，如利用CNC三坐标测量机的功能实现的全自动测量、
可轻松固定各种工件的夹具等，大大扩展了应用测量范围。

减少供气装置

将三坐标测量机设置为ECO模式时，将启动减少供气功能，会在测量待机时关闭伺服电机、停止消耗空气。
重新开始测量时会自动供电和供气，从而可降低功耗和空气消耗量。
切换至ECO模式的待机时间可由客户自行设定。



（条件）以每天使用三坐标测量机8小时，实际待机4小时的情况进行比较。压缩空气成本按3日元/m³计算

自动化示例

由于能够在宽范围的温度环境下进行高精度的测量，因此不需要专门的测量室，可以在制造工序(生产线)中实现联入生产线测量和在生产线侧测量的自动化，显著缩短测量时间，提高效率。



夹具 Eco-Fix Kit

三丰公司夹具是通过将各个部件像积木玩具一样组合，轻松固定各种工件的夹具系统。

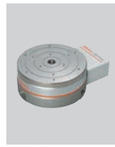


转台

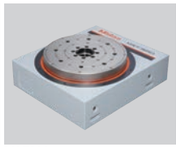
专为高精度、高效率测量以旋转体工件(齿轮、叶轮、螺旋转子、圆柱凸轮等)为主的工件而开发的CNC三坐标测量机用选件。可与扫描测头并用进行同步扫描测量，并可进行多种多样的轮廓测量，进一步扩展了应用测量的范围。



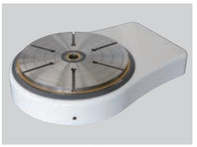
大型转台安装示例
(三坐标测量机本体：CRYSTA-Apex V122010)



MRT240



MRT320



QS600/QS800(大型转台)



中国联络处

三丰精密量仪(上海)有限公司

最新样本可扫描二维码
进入公众号查看

东北地区

【大连】
电话：0411-8718-1212

【长春】
电话：0431-8192-6998

华北地区

【天津】
电话：022-5888-1700

【青岛】
电话：0532-8096-1936

华东地区

【上海】
电话：021-5836-0718

【苏州】
电话：0512-6522-1790

【杭州】
电话：0571-8288-0319

【常州】
电话：0519-8815-8316

【温州】
电话：0577-8641-5280

华中地区

【成都】
电话：028-8671-8936

【武汉】
电话：027-8544-8631

【郑州】
电话：0371-6097-6436

【西安】
电话：029-8538-1380

【合肥】
电话：0551-6560-1006

【重庆】
电话：023-6595-9950

华南地区

【东莞】
电话：0769-8541-7715

【长沙】
电话：0731-8401-9276

【福州】
电话：0591-8761-8095

联系我们

请扫一扫，直接拨打电话

三丰精密测量技术(苏州)有限公司

电话：0512-6252-2660

本司商品基于日本外汇及对外贸易法，有时需要取得日本政府的输出许可。向非本土企业提供产品输出及技术信息时，请咨询最近的营业所。

三丰精密量仪(上海)有限公司
上海市浦东新区海阳西路666弄18号
前滩信德中心18层
电话：021-58360718
传真：021-58360717

注释：
全部产品介绍，特别是本手册中有关图表、图形、尺寸、性能数据以及其它技术数据均为近似值。在此基础上，我们保留对设计、技术数据、尺寸和质量进行变更的权力。截止至本手册印刷，上述标准、相似的技术规则、产品规格、说明和图表均正确有效。仅经三丰公司确认的提议具有权威性。
规格如有变更，恕不另行通知。

09 1 2603(1)A-(AK-AK)AK，中国印刷，J(1)