

高精度大型 CNC 三坐标测量机

CRYSTA-Apex S1200 系列

Crysta-Apex C1600/2000/3000 系列

FALCIO Apex 1600/2000/3000 系列

产品样本 No.C16009

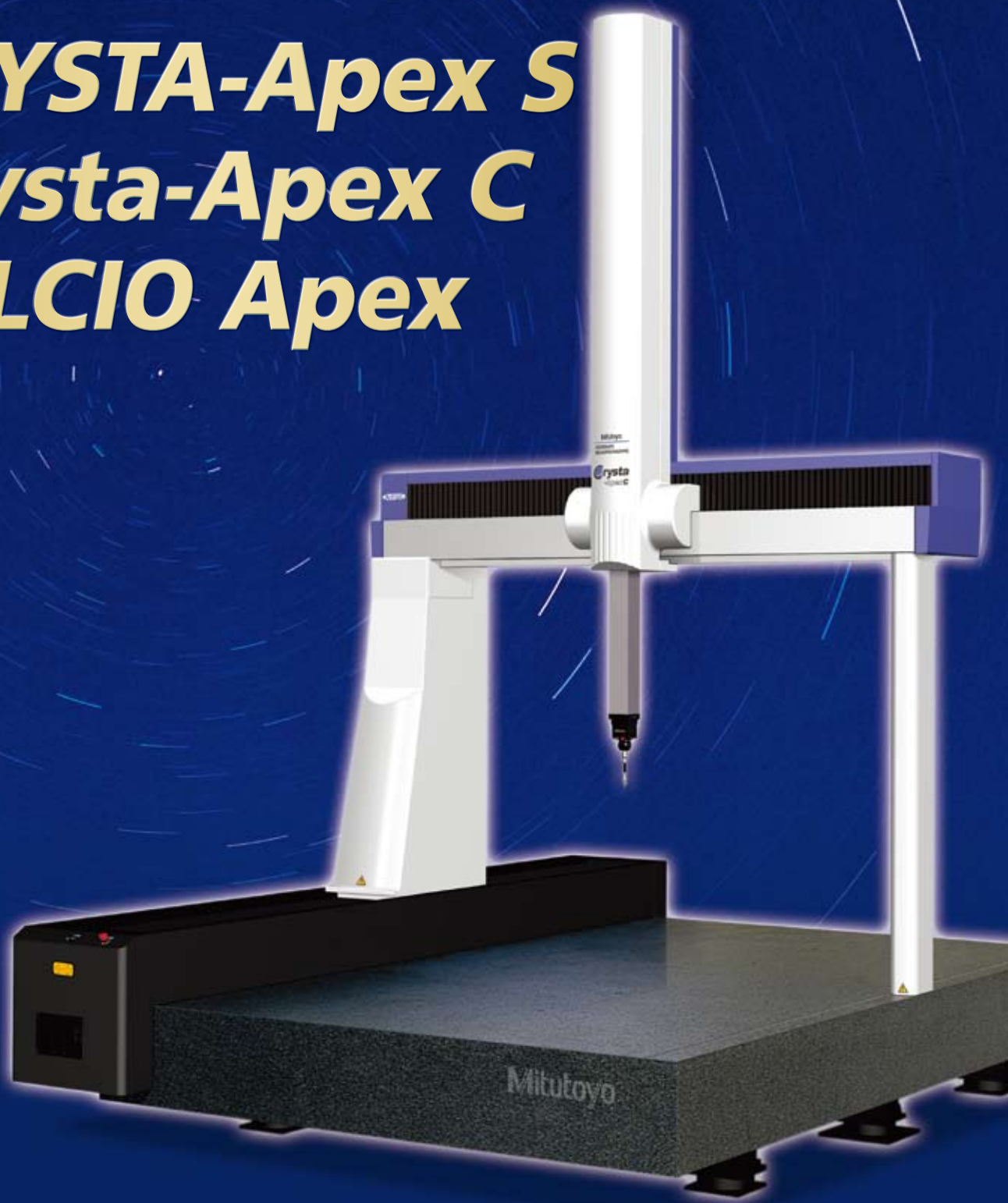


**CRYSTA-Apex S1200,
Crysta-Apex C1600/C2000/C3000 以及
FALCIO Apex 1600/2000/3000 系列
——符合大型组件**

Mitutoyo

三丰公司大型 CNC 三坐标测量机支持质量评定保证
成功装配大型组件。

CRYSTA-Apex S
Crysta-Apex C
FALCIO Apex



Mitutoyo

CRYSTA-Apex S 1200 系列



注意：该机器包含一个主装置启动系统（重新定位检测系统），当出现意外振动或机器被迁移时机器将无法操作。初装之后若迁移机器，请提前就近联系三丰公司。

型号		CRYSTA-Apex S 121210	CRYSTA-Apex S 122010	CRYSTA-Apex S 123010
测量范围	X 轴	1200 mm		
	Y 轴	1200 mm	2000 mm	3000 mm
	Z 轴	1000 mm		
★ 小显示值		0.0001mm (0.1μm)		
导向方式		各轴为空气轴承		
驱动速度		8-400mm/s (CNC 模式), ★ 大合成速度: 693mm/s 0-80mm/s (I/S 模式: 高速) 0-3mm/s (I/S 模式: 低速) 0.05mm/s (I/S 模式: 微速)		
★ 大测量速度		5 mm/s		
★ 大驱动加速度		各轴: 1,000 mm/s ² , ★ 大合成加速度: 1,732 mm/s ²		
测量	★ 大工件高度	1200 mm		
工作台	★ 大工件质量	2000 kg	2500 kg	3000 kg
重量 (包含控制装置和工作台)		4050 kg	6150 kg	9110 kg
空气使用 条件	使用空气压	0.4 MPa		
	空气消耗量	100 L/min 标准状态下 (作为空气源为 150 L/min)		

CRYSTA-Apex S 1200 系列主机精确度 单位: μm

使用测头	★ 大容许指示误差 (E ₀ , MPE) ISO 10360-2:2009	★ 大容许探测误差 (E _{FTU} , MPE) ISO 10360-5:2010
SP25M (测针: ø4 × 50mm)	2.3+3L/1000 (温度环境 1) 2.3+4L/1000 (温度环境 2)	2.0
TP200 (测针: ø4 × 10mm)	2.5+3L/1000 (温度环境 1) 2.5+4L/1000 (温度环境 2)	2.2
TP20 (测针: ø4 × 10mm)	2.8+3L/1000 (温度环境 1) 2.8+4L/1000 (温度环境 2)	2.6

* L = 任意测量长度 (单位: mm)。

CRYSTA-Apex S 1200 系列主机精确度 ISO 10360-4 单位: μm

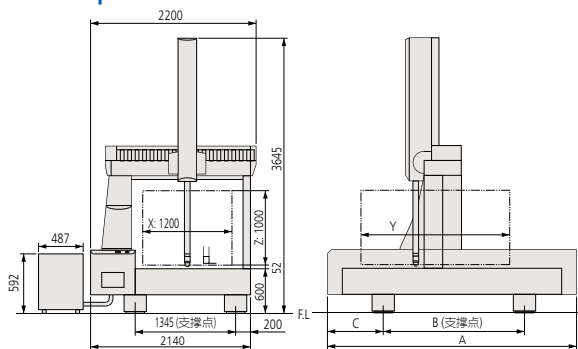
使用测头	★ 大容许指示误差 (MPE _{THP})
SP25M (测针: ø4 × 50mm)	2.8

CRYSTA-Apex S 1200 系列安装温度

	温度环境 1	温度环境 2
精确度	20±2°C	16-26°C
保证温度	每小时 1°C 以下 每 24 小时 2°C 以下	每小时 1°C 以下 每 24 小时 5°C 以下
	温度梯度 每米 1°C 以下	每米 1°C 以下

CRYSTA-Apex S 1200 系列尺寸

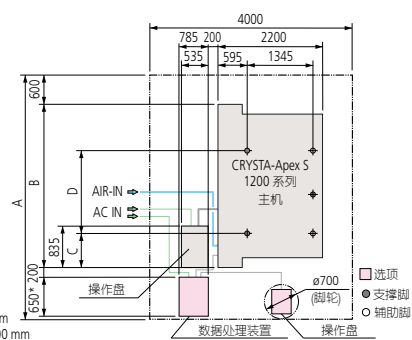
(单位: mm)



型号	A	B	C	Y
CRYSTA-Apex S 121210	2545	1700	420	1200
CRYSTA-Apex S 122010	3345	1890	725	2000
CRYSTA-Apex S 123010	4345	2500	920	3000

安装实例

(单位: mm)

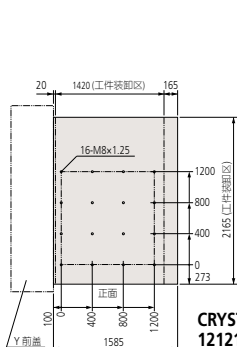


* 使用鼠标架时: 850 mm
使用双显示架时: 1,000 mm

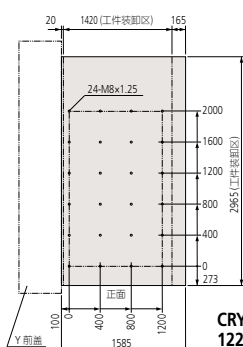
型号	A	B	C	D
CRYSTA-Apex S 121210	4145	2545	420	1700
CRYSTA-Apex S 122010	4945	3345	725	1890
CRYSTA-Apex S 123010	5945	4345	920	2500

测量台 (螺纹插入) 尺寸

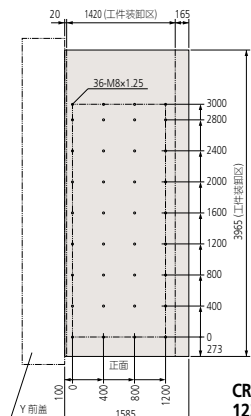
(单位: mm)



CRYSTA-Apex S 121210



CRYSTA-Apex S 122010



CRYSTA-Apex S 123010

型号		Crysta-Apex C 163012 (Z1200)/ 163016 (Z1600)	Crysta-Apex C 164012 (Z1200)/ 164016 (Z1600)	Crysta-Apex C 165012 (Z1200)/ 165016 (Z1600)
测量范围	X 轴	1600 mm		
	Y 轴	3000 mm	4000 mm	5000 mm
	Z 轴	1200 mm/1600 mm		
★ 小显示值		0.0001 mm		
导向方式		各轴为空气轴承		
驱动速度	8-300 mm/s (CNC 模式), ★ 大速度: 519 mm/s			
	0-80 mm/s (I/S 模式: 高速)			
	0-3 mm/s (I/S 模式: 低速)			
	0.05 mm/s (I/S 模式: 微速)			
★ 大测量速度		3 mm/s		
★ 大驱动加速度		各轴: 980 mm/s ² , ★ 大合成加速度: 1697 mm/s ²		
测量	★ 大工件高度	1400 mm (Z=1200 mm)/1800 mm (Z=1600 mm)		
工作台	★ 大工件质量	3500 kg	4500 kg	5000 kg
重量 (包含控制装置和工作台)		10600 kg (Z=1200 mm)	14800 kg (Z=1200 mm)	19500 kg (Z=1200 mm)
		10650 kg (Z=1600 mm)	14850 kg (Z=1600 mm)	19550 kg (Z=1200 mm)
空气使用 条件	使用空气压	0.4 MPa		
	空气消耗量	150 L/min 标准状态下 (作为空气源为 200 L/min)		

CRYSTA-Apex C 1600 系列主机精确度

单位: μm

使用测头	★ 大容许指示误差 (E ₀ MPE) ISO 10360-2:2009		★ 大容许探测误差 (E _{FTU} MPE) ISO 10360-5:2010
	温度环境 1	温度环境 2	
SP25M (测针: $\phi 4 \times 50$ mm)	3.3+4.5L/1000 (4.5+5.5L/1000)	3.3+5.5L/1000 (4.5+6.5L/1000)	5.0 (6.0)
TP200 (测针: $\phi 4 \times 10$ mm)	6.0+4.5L/1000 (7.0+5.5L/1000)	6.0+5.5L/1000 (7.0+6.5L/1000)	6.5 (7.5)
TP20 (测针: $\phi 4 \times 10$ mm)	7.0+4.5L/1000 (8.0+5.5L/1000)	7.0+5.5L/1000 (8.0+6.5L/1000)	7.5 (8.5)

* L = 任意测量长度 (单位: mm)。

* 下表描述温度环境 1 和环境 2。

* () 指示 Z: 1600mm 规格。

CRYSTA-Apex C 1600 系列主机精确度 ISO 10360-4

单位: μm

使用测头	★ 大容许指示误差 (MPE _{THP})
SP25M (测针: $\phi 4 \times 50$ mm)	5.0

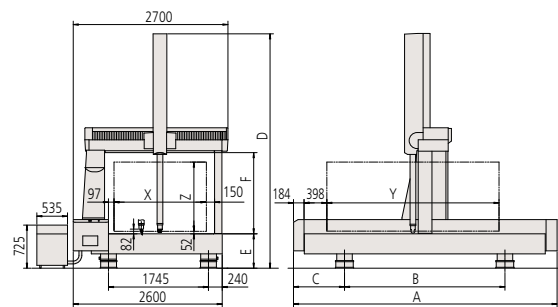
* () 指示 Z: 1600mm 规格。

CRYSTA-Apex C 1600 系列安装温度

		温度环境 1	温度环境 2
精确度 保证温度	温度范围	20±2℃	20±4℃
	温度变化	每小时小于 1℃	
	温度梯度	每 24 小时 2℃ 以下	24 小时 5℃ 以下

CRYSTA-Apex C 1600 系列外观尺寸

(单位: mm)

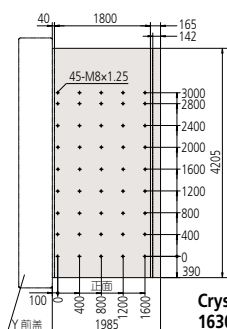


型号	A	B	C	D	E	F	X	Y	Z
Crysta-Apex C163012/163016	4600	2640	980	4140 (4940)	600	1400 (1800)	1600	3000	1200 (1600)
Crysta-Apex C164012/164016	5600	3420	1090	4190 (4990)	650	1400 (1800)	1600	4000	1200 (1600)
Crysta-Apex C165012/165016	6600	4200	1200	4240 (5040)	700	1400 (1800)	1600	5000	1200 (1600)

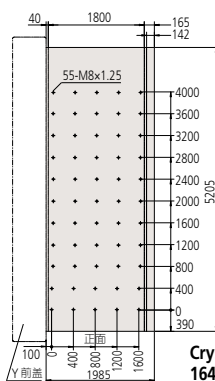
* () 指示 Z: 1600mm 规格。

测量台 (螺纹插入) 尺寸

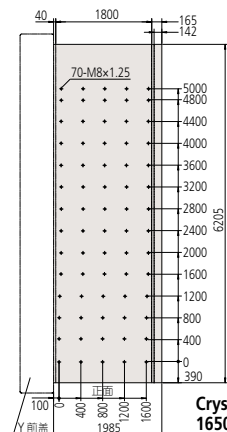
(单位: mm)



Crysta-Apex C
163012/163016

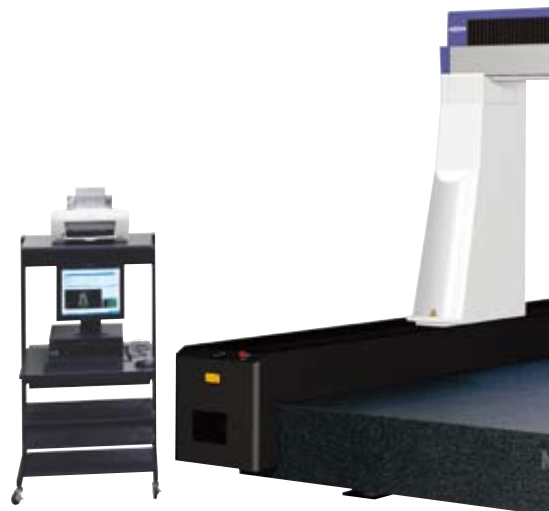


Crysta-Apex C
164012/164016



Crysta-Apex C
165012/165016

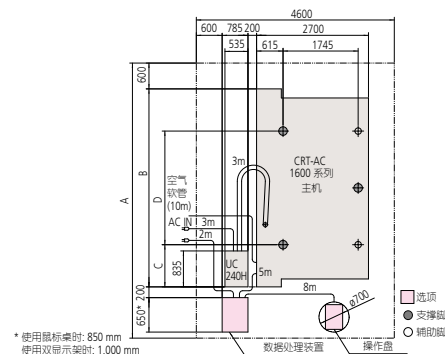
Crysta-Apex C 1600 系列



Crysta-Apex C203016

安装实例

(单位: mm)



* 使用鼠标时: 850 mm
使用双显示器时: 1,000 mm

型号	A	B	C	D
Crysta-Apex C163012/163016	6200	4600	980	2640
Crysta-Apex C164012/164016	7200	5600	1090	3420
Crysta-Apex C165012/165016	8200	6600	1200	4200



Crysta-Apex C 2000 系列

型号	Crysta-Apex C 203016	Crysta-Apex C 204016
测量范围	2000 mm	
X 轴	3000 mm	
Y 轴	1600 mm	
Z 轴	4000 mm	
★ 小显示值	0.0001 mm	
导向方式	各轴为空气轴承	
驱动速度	8-300 mm/s (CNC 模式), ★ 大合成速度: 519 mm/s 0-80 mm/s (I/S 模式: 高速) 0-3 mm/s (I/S 模式: 低速) 0.05 mm/s (I/S 模式: 微速)	
★ 大测量速度	3 mm/s	
★ 大驱动加速度	各轴: 980 mm/s ² , ★ 大合成加速度: 1697 mm/s ²	
测量	1800 mm	
★ 大工件高度	4000 kg	
★ 大工件质量	5000 kg	
重量 (包含控制装置和工作台)	14100 kg	19400 kg
空气使用	0.4 MPa	
条件	150 L/min 标准状态下 (作为空气源为 200 L/min)	

CRYSTA-Apex C 2000 系列主机精确度

单位: μm

使用测头	★ 大容许指示误差 (E ₀ MPE) ISO 10360-2:2009		★ 大容许探测误差 (E _{FTU} MPE) ISO 10360-5:2010
	温度环境 1	温度环境 2	
SP25M (测针: ø4 × 50 mm)	4.5+8L/1000	4.5+9L/1000	6.0
TP200 (测针: ø4 × 10 mm)	9+8L/1000	9+9L/1000	9.5
TP20 (测针: ø4 × 10 mm)	10+8L/1000	10+9L/1000	10.5

* L = 任意测量长度 (单位: mm)。

* 下表描述温度环境 1 和环境 2。

CRYSTA-Apex C 2000 系列主机精确度 ISO 10360-4

单位: μm

使用测头	★ 大容许指示误差 (MPE _{THP})
SP25M (测针: ø4 × 50 mm)	6.0

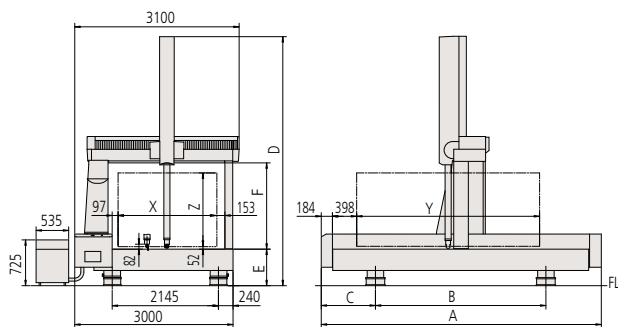
CRYSTA-Apex C 2000 系列安装温度

精确度 保证温度	温度范围	温度环境 1	温度环境 2
	温度变化	20±2°C	20±4°C
	温度梯度	每小时 1°C 以下 每 24 小时 2°C 以下	24 小时 5°C 以下 每米 1°C 以下

注意: 该机器包含一个主装置启动系统 (重新定位检测系统), 当出现意外振动或机器被迁移时机器将无法操作。初装之后若迁移机器, 请提前就近联系三丰公司。

CRYSTA-Apex C 2000 系列外观尺寸

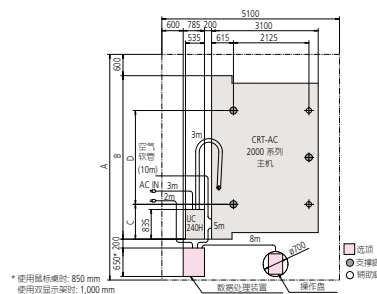
(单位: mm)



型号	A	B	C	D	E	F	X	Y	Z
Crysta-Apex C203016	4600	2640	980	4990	650	1800	2000	3000	1600
Crysta-Apex C204016	5600	3420	1090	5040	700	1800	2000	4000	1600

安装实例

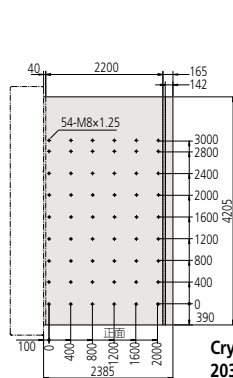
(单位: mm)



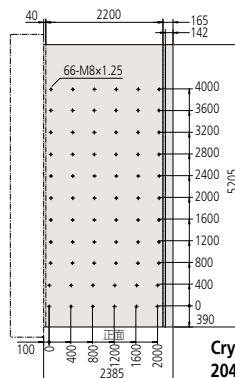
型号	A	B	C	D
Crysta-Apex C203016	6200	4600	980	2640
Crysta-Apex C204016	7200	5600	1090	3420

测量台 (螺纹插入) 尺寸

(单位: mm)



Crysta-Apex C 203016



Crysta-Apex C 204016

FALCIO Apex 1600 系列



注意：该机器包含一个主装置启动系统（重新定位检测系统），当出现意外振动或机器被迁移时机器将无法操作。初装之后若迁移机器，请提前就近联系三丰公司。

型号		FALCIO Apex162012 [FALCIO Apex162015]	FALCIO Apex163012 [FALCIO Apex163015]	FALCIO Apex164012 [FALCIO Apex164015]
测量范围	X 轴	1600 mm		
	Y 轴	2000 mm	3000 mm	4000 mm
	Z 轴	1200 mm [1500 mm]		
★ 小显示值		0.0001 mm (0.1 μm)		
导向方式		各轴为空气轴承		
★ 大测量速度		519 mm/s		
★ 大驱动加速度		1299mm/s ² (0.13G)		
测量平台	工件材质	花岗岩		
	工件尺寸 (工件质量)	1850×3280mm	1850×4280 mm	1850×5280 mm
测量工作台	★ 大工件高度	1350 mm [1650 mm]		
	★ 大工件重量	3500 kg	4000 kg	4500 kg
重量 (包含控制装置和工作台)		9550kg [9600 kg]	14000kg [14050 kg]	25000kg [25050 kg]
空气使用条件	使用空气压	0.4 MPa		
	空气消耗量	150 L/min 标准状态下 (作为空气源为 200 L/min)		

FALCIO Apex 1600 系列主机精确度

FALCIO Apex162012(162015)/163012(160315)/164012(164015) 单位: μm

使用测头	★ 大容许指示误差 (E ₀ , MPE) ISO 10360-2:2009	★ 大容许探测误差 (E _{FTU} , MPE) ISO 10360-5:2010
SP25M (测针: ø4×50 mm)	2.8+4L/1000 (3.3+4.5L/1000)	2.8 (3.3)
TP200 (测针: ø4×10 mm)	3.8+4L/1000 (4.3+4.5L/1000)	4.0 (4.3)

* L = 任意测量长度 (单位: mm)。

* () 指示Z: 1500mm规格。

FALCIO Apex 1600 系列主机精确度 ISO 10360-4

FALCIO Apex162012(162015)/163012(160315)/164012(164015) 单位: μm

使用测头	★ 大容许指示误差 (MPE _{THP})
SP25M (测针: ø4 × 50 mm)	2.8 (3.5)

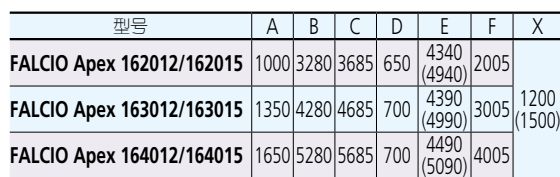
* () 指示 Z: 1500mm 规格。

FALCIO Apex 1600 系列安装温度

		温度环境
精确度保证温度	温度范围	18-22°C
	温度变化	每小时 1.0 K
	温度梯度	每 24 小时 2.0 K
		纵向每米 1.0 K
		横向每米 1.0 K

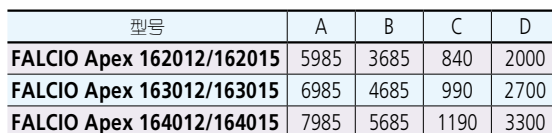
Mitutoyo

(单位: mm)

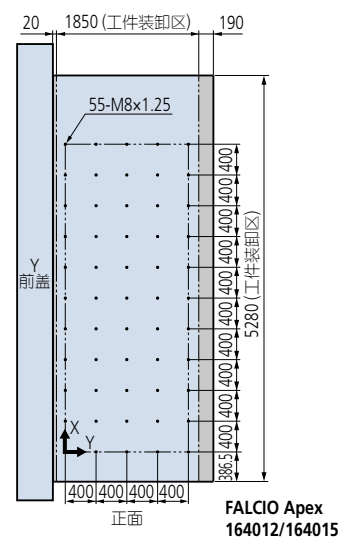


* () 指示 Z: 1500mm 规格

(单位: mm)



(单位: mm)



高精度分离导轨型 FALCIO Apex 2000/3000 系列

- 特殊尺寸用于高精度测量各种大型工件
- 大型模具测量 (如汽车压模)
- 测量飞机和轮船组件
- 测量卡车、重型机械以及建筑设备组件



注意：该机器包含一个主装置启动系统（重新定位检测系统），当出现意外振动或机器被迁移时机器将无法操作。初装之后若迁移机器，请提前就近联系三丰公司。

性能参数

型号		FALCIO Apex 203015G	FALCIO Apex 204015G	FALCIO Apex 205015G	FALCIO Apex 305015G
测量范围	X 轴	2005 mm	2005 mm	2005 mm	3005 mm
	Y 轴	3005 mm	4005 mm	5005 mm	5005 mm
	Z 轴	1505 mm [2005 mm]	1505mm [2005 mm]	1505 mm [2005 mm]	1505 mm [2005 mm]
分辨率		0.1 μm	0.1 μm	0.1 μm	0.1 μm
精度 *	MPE _E	(3.5+4L/1000) μm [(4+4.5L/1000) μm: Z 轴 =2005 mm]			
	MPE _P	3.5 μm [4 μm: Z 轴 =2005 mm]			
	MPE _{THP}	3.8 μm (90s) [4.2 μm (90s): Z 轴 =2005 mm]			
重量 (主装置)		12000 kg	14000 kg	15000 kg	16000 kg

* 本测量机带有温度补偿系统。

统一标准：ISO 10360-2 使用的测头系统：SP25M a o4 x 50mm L 为测量长度 (mm)。

长度标准：高精度线性编码器
导向系统：空气轴承
★ 大驱动速度：520mm/sec

保证精度的温度环境 *

温度范围		18°C - 22°C
温度变化	每小时	1.0K
	每 24 小时	2.0K
温度梯度	纵向	1.0K/m
	横向	1.0K/m

* 当使用温度补偿系统时。

Mitutoyo

大型分离导轨型

Crysta-Apex

C203016G/306020G

- 特殊尺寸用于高精度测量各种大型工件
- 大型模具测量 (如汽车压模)
- 测量飞机和轮船组件
- 测量卡车、重型机械以及建筑设备组件



注意：该机器包含一个主装置启动系统（重新定位检测系统），当出现意外振动或机器被迁移时机器将无法操作。初装之后若迁移机器，请提前就近联系三丰公司。

Crysta-Apex C306020G

性能参数

型号		Crysta-Apex C203016G	Crysta-Apex C306016G
测量范围	X 轴	2005mm	3005mm
	Y 轴	3005mm	6005mm
	Z 轴	1605mm [2005mm]	1605mm [2005mm]
分辨率		0.1μm	0.1μm
精度 *	MPE _E	(6+6L/1000)μm [(7+7L/1000)μm: Z 轴 =2005mm]	(7+6L/1000)μm [(8+7L/1000)μm: Z 轴 =2005mm]
	MPE _P	6μm [7μm: Z 轴 =2005mm]	7μm [8μm: Z 轴 =2005mm]
	MPE _{THP}	6.5μm (90s) [7.5μm (90s): Z 轴 =2005mm]	7.5μm (90s) [8.5μm (90s): Z 轴 =2005mm]
重量 (主装置)		12000kg	16000kg

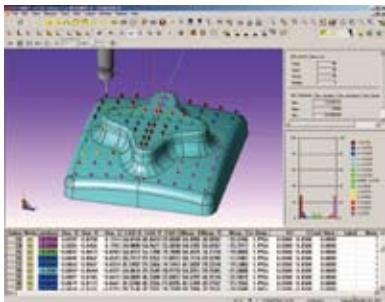
* 本测量机带有温度补偿系统。
统一标准：ISO 10360-2 使用的测头系统：SP25M a o4 x 50mm L 为测量长度 (mm)。

长度标准： 高精度线性编码器
导向系统： 空气轴承
★ 大驱动速度： 500mm/sec

保证精度的温度环境 *		
温度范围		18°C - 22°C
温度变化	每小时	1.0K
	每 24 小时	2.0K
温度梯度	纵向	1.0K/m
	横向	1.0K/m

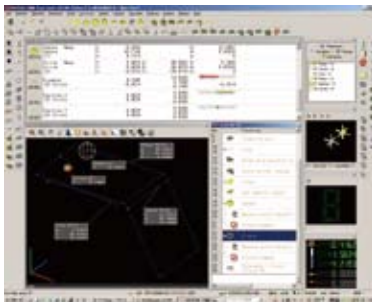
* 当使用温度补偿系统时。

可对应各种测量的选项



CAT1000S (自由曲面测评程序)

工件与含有自由曲面的 CAD 数据相比较, 通过各种格式的 CAD 数据直接反映测量结果的软件。除了有能够使用 CAD 数据的 IGES/VDAS 标配外, 还有能与各种 CAD 进行直接变换的软件, 以备选用。



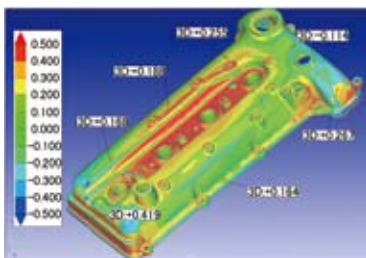
GEOPAK (功能强大的通用测量程序)

这个模块是 MCOSMOS 软件系统的核心几何要素测量・分析用软件。其主要功能包括更容易观察测量程序和结果如实时图形显示的测量结果和功能, 从结果图形直接调用元素。



CAT1000P (脱机教学程序)

这个模块使用户能使用 CAD 数据和屏幕仿真程序创建零件自动测量(脱机教学)程序。这个模块允许用户一旦设计数据已经定稿, 就可以创建工件程序, 缩短了整个过程。



MSURF (非接触激光测量・评价程序)

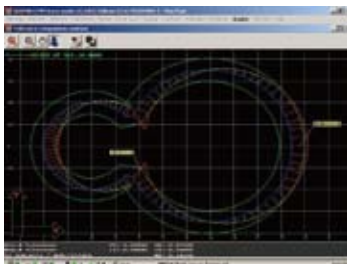
MSURF-S 是使用 SurfaceMeasure (非接触激光测头) 来获取测量点云数据, 而 MSURF-I 是用这些数据与原始数据模型比较, 进而进行尺寸测量。此外, MSURF-G 是供脱机教学使用允许用户创建一个测量宏, 即使没有实际的工件, 提高测量机的正常运行时间。



SurfaceMeasure606 TDS-H

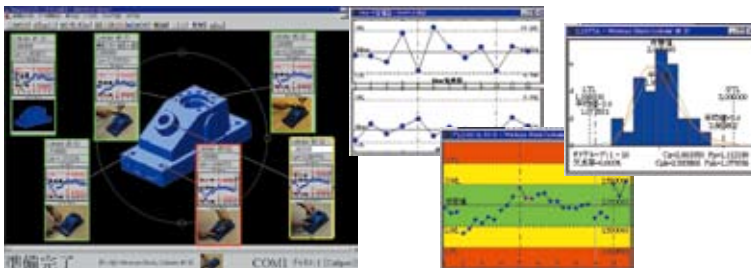
SurfaceMeasure606 / TDS-H (非接触激光测头)

为 CNC 三坐标测量机开发的轻型、** 的非接触激光测头。通信经过数字化后, 排除信号弱化影响测量精度的不利影响, 同时测量速度也提高了。能够自动设定适应环境和材质的激光强度和相机灵敏度, 能够实现无粉末喷涂的测量, 创造更加简便、** 的激光扫描环境。



SCANPAK (测量轮廓形状程序)

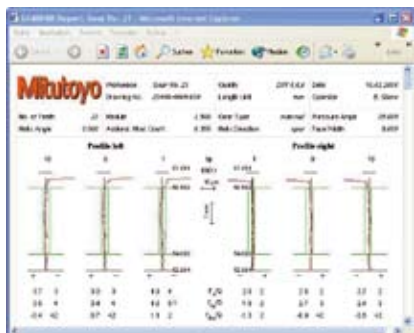
扫描和评价工件轮廓的软件(2D)。通过设定测量数据、设计数据轮廓度的评价、以及测量数据的任意范围, 能够进行各种各样的要素计算和要素间计算。支持扫描测头、激光测头等特殊数据的收集。



MeasurLink STATMeasure Plus (统计处理・工序管理程序)

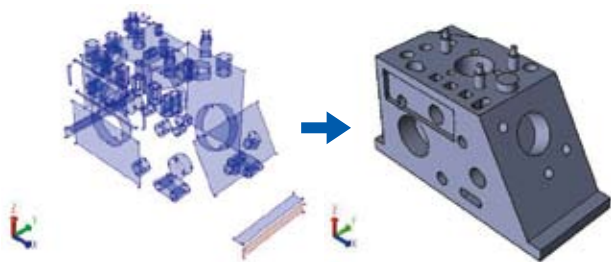
根据测量结果进行各种各样的统计演算处理。此外, 通过实时显示管理图, 能早期发现将有可能发生的不良现象(刀具的磨损和破损等)。据此, 可以实施有效的对策(变更切入量和加工条件等)。* 后, 本程序作为终端处理器, 通过与上一级网络环境连接可以构建集中管理系统。

Mitutoyo



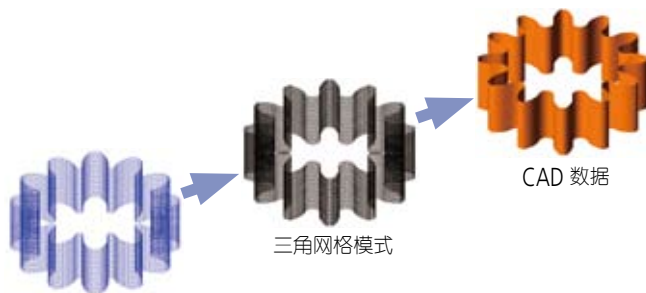
GEARPAK (齿轮评价程序)

评价大多数的渐开线齿轮。



Solid Model Developer

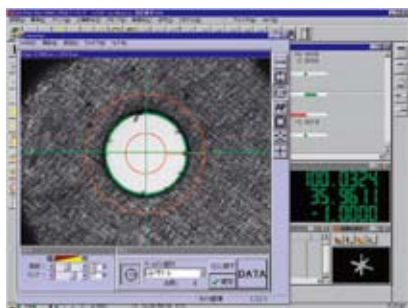
用 MCOSMOS 从测量出的数据生成 CAD 数据的程序。



探针中心点云数据

SurfaceDeveloper

这个程序从多截面数据生成自由形状曲面模型。



VISIONPAK (图像测量程序)

控制 QVP, 以及从捕捉的图像进行各种演算分析的软件。



MPP-10 (测量螺纹有效深度的测头)

能够采用三坐标测量机测量螺纹有效深度的测头。通过加装自动探测交换系统, 能够全自动进行通常的尺寸测量和螺纹有效深度的测量。



SP25M (小形•高精度扫描测头)

外径 $\varnothing 25\text{mm}$ 的小形高精度多功能扫描测头。不限于扫描测量, 还能进行高精度的点测量、向心点测量 (附加选择功能) 的多功能扫描测头。通过安装在能自动调整角度的测头 PH10MQ/10M 上, 能够完成高自由度的测量。



QVP (视觉测头)

从 CCD 相机放大的工件的图像数据中, 能自动检测边缘的测头。使用接触式测头时对不能测量的细微加工品, 以及不能施加测力的柔软物体, 也能够发挥出★ 强威力。同时也可以通过自动对焦测量高度。



欢迎免费参观试测 三丰计量实验室



实现互联网O2O体验模式，
让客户更直观感受三丰品牌量仪的可靠性、操作性及效率性。
同时我们拥有专业成熟的测量技术团队，
可免费提供全方位的轮廓仪、粗糙度、圆度等数据测试服务，
为您制订 · 适合的检测解决方案。



如有需要请提前联系各门店及销售人員，我們將全程為您服務！



扫一扫了解更多詳情
微信公眾賬號：寧波大虹科技

提供輪廓度、粗糙度、圓度等數據測試服務，為您制訂適合的檢測解決方案 · 三豐一級代理 · 寧波大虹工具



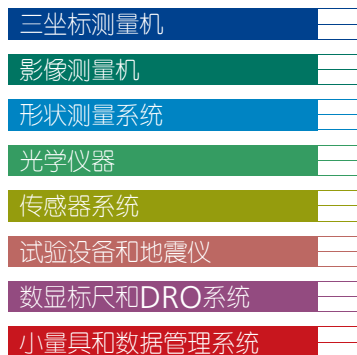
本公司产品分类按照日本《外汇及对外贸易管理法》被列为管制产品类。如将本公司产品用于出口，或携带出境，则需要日本政府的出口许可。购买商品出口后，即使该产品不属于上述法令的管制对象(而属于《全面监管制度》管制品)，该产品的售后服务将会受到影响。如有任何问题，请致电当地三丰联络处。



抖音扫码 · 关注



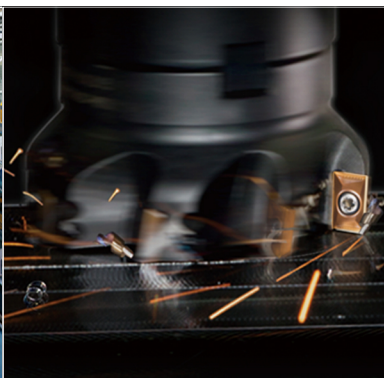
微信关注 · 资讯 · 活动



大虹的业务涵盖



机床设备



数控刀具



精密量仪及仪器



检测认证服务