Mitutoyo

Mitutoyo Quality

轮廓测量仪
Contracer CV-2100系列

形状测量仪



产品样本 No.C15020(8)

Mitutoyo

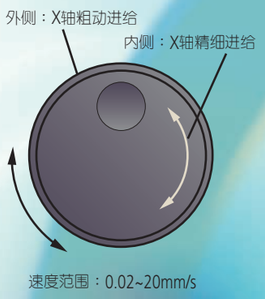
深入分析了轮廓测量仪的全部操作，更新了功能。
实现了让人惊叹的“快速 · 准确 · 简便”的测量。



为减轻测量人员的负担，不断追求新功能。
通过功能融合，带来颠覆标准机型常识的高速体验。

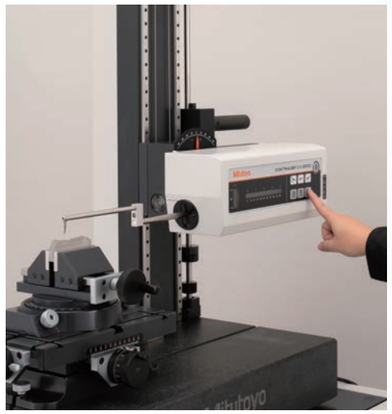
X轴使用飞梭轮简单操作





标准配备覆盖宽速度范围的飞梭轮。
操作简单，可以很容易移动到测量位置。

集中式前控制面板







改变测针姿势、测量开始、停止、返回都集中设置在主机驱动部前面，极大地减少了操作流程。这些操作是每个简单操作周期的必须动作。因此，这种集中式面板可以减少操作人员的工作量，提高测量效率。

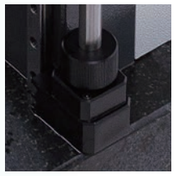


操作性能卓越的快速垂直移动台架



微动旋钮(设置在上下2处)


上部


下部

快速垂直移动台架保证了只需轻微用力就能简便快速地接近/离开测量所需高度。
此外，还标配能帮助快速再次定位测量高度的制动器，实现简便高效的测量。

实现高效率测量



通过强化X轴高速移动和测针UP/DOWN功能，测针自动接近/退后，能快速返回到开始测量的位置。在使用工件程序执行多部位测量时，特别有用。

实现了高精度测量和简单操作的融合。
兼备系统的自由度，可灵活支持多种测量需求。

『追求高精度，是三丰的使命』
采用新开发的高精度数字圆弧标尺

Z1轴(检测器)装配高精度圆弧标尺。直接读取测针尖端的圆弧轨道，能缩小检出器导致的误差，确保高精度和高分辨力。

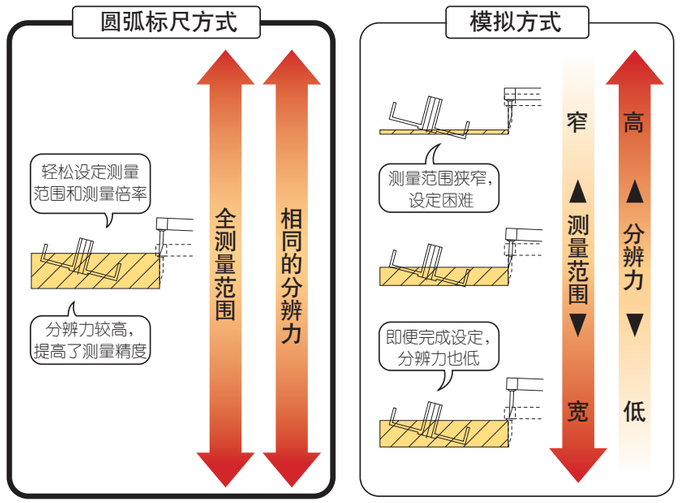


Z轴测量范围：50mm
示值误差：±(2.5+|0.1H|)μm*
分辨力： 0.1μm (Z1检测范围整个区域)
* H＝距离水平位置±25mm以内的测量高度。

轻松设定实现高精度 · 高效率的测量

高精度数字圆弧标尺不仅能提高测量精度，还能达到“轻松设定实现高精度的测量”。

模拟检测方式的仪器在每次改变放大倍率时需要进行倍率切换和校准。



标准配备驱动部倾斜机构

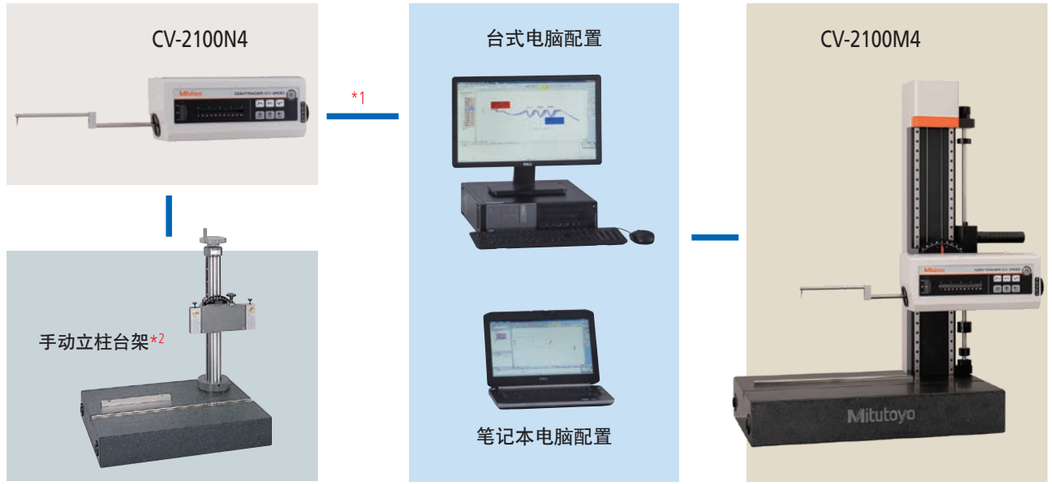
CV-2100系列*标准配备了进行斜面测量时无需对测量物进行重新调整便可测量的“驱动部倾斜结构”。



*CV-2100N4：需要另行准备手动立柱台架(No.218-042，参考P12)。

最大倾斜角度:±45°
(用于CV-2100M4时)

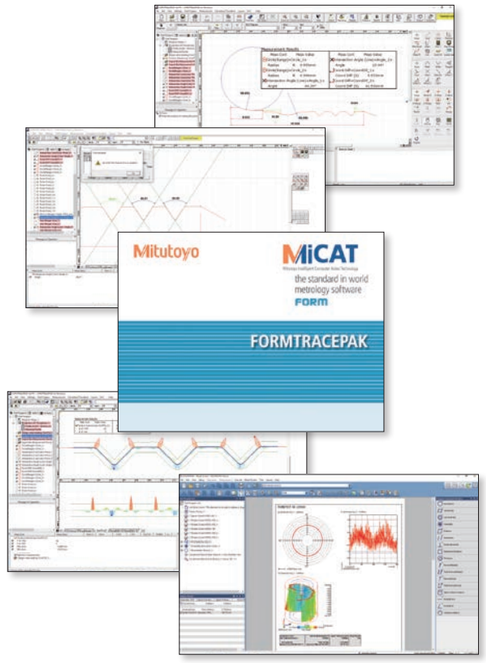
根据用途备有丰富的组合



*1 CV-2100N4不使用手动立柱台架时，视设置方法而定，Z轴测量范围有可能变窄。在购买时，请就近联络我公司营业部。
*2 CV-2100N4台架为选件。(详细内容请参考P12)

数据处理软件：FORMTRACEPAK

标配的FORMTRACEPAK的功能包括轮廓测量仪控制，测量数据分析检验和检查报告的创建。



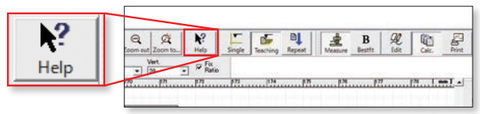
多语种对应 (18种语言)

测量、分析、布局画面都可以切换语言。
测量后也可变换成其他语言的报告书。可满足全世界不同用户。

对应语言：日语、英语、德语、法语、意大利语、西班牙语、波兰语、匈牙利语、瑞典语、捷克语、韩语、中文(简体字)、中文(繁体字)、土耳其语、葡萄牙语、荷兰语、俄语、泰语

联机帮助功能 *1

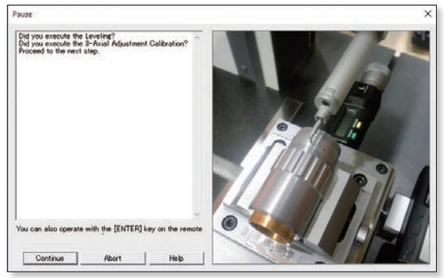
随时都可阅览的联机帮助。按目录和关键字搜索，还配备了只需点击一下就能显示出菜单和窗口及帮助状况保存按钮。



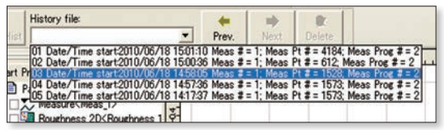
*1：只能对应日语和英语

测量控制

要进行单次测量，你可以用单次测量模式创建工件程序。
要测量同一形状的多个工件，你可以使用教学模式。
此外，从测量到印刷报告书的一系列流程可以嵌入到工件程序，从而实现高效的测量→分析→输出报告书。甚至，还有可以在任一时点显示带有图片注释的功能，以及嵌入显示工件设置等注意点的测量步骤的功能。

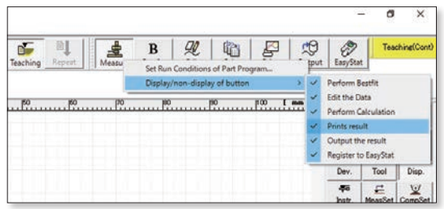


测量步骤可以方便地从弹出菜单中选择，能够立刻进行测量。



按钮编辑功能

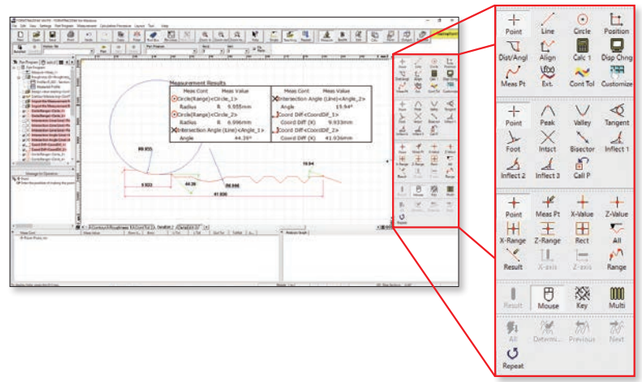
可以隐藏使用频率低的按钮，只显示经常使用的按钮，可以最大程度地显示窗口，操作人员也可以自行规划画面。



MiCAT
Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology
the standard in world metrology software
FORM

轮廓分析功能

●轮廓分析功能标配有分析的基本要素命令点(10种)、线(6种)、圆(6种)的多种命令。以及基本要素相结合的角度、间距、距离等丰富的计算命令和轮廓比对功能、设计值生成功能。平常不经常使用的命令可以隐藏起来，参照计算命令按钮的定制功能，制作适合使用环境的页面。



● 圆·线自动识别功能

只需指定范围就可以自动计算圆和线。

● 排除异常点功能

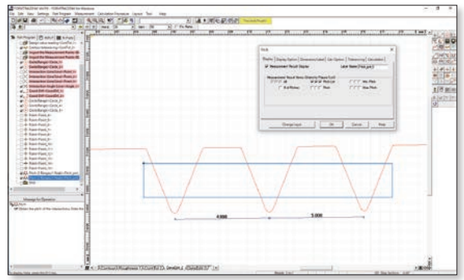
数据中的缺陷点将在计算中被删除。这个功能在难于判断圆和线边界的地方指定计算范围时特别有效。

● 计算结果的文本输出(csv、txt、CAD格式)

测量图形数据可以作为云数据形式以文本文件和CAD文件(DXF或IGES格式)输出，或者复制到剪贴板上。利用市场上销售的文件制作软件，统计处理软件，以和电脑中没有安装分析软件的人共享数据或者执行基于CAD的逆向工程。

● 简单间距计算功能

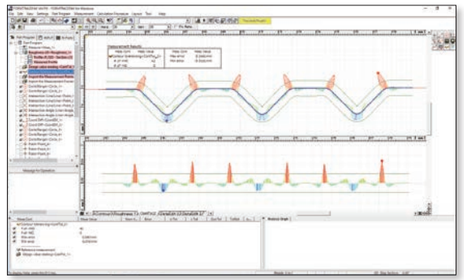
螺纹的间距、圆之间的间距(圆心间距)等多个同一形状的间距分析，只需要操作鼠标指定范围便可简单地进行分析，能有效提高分析效率。



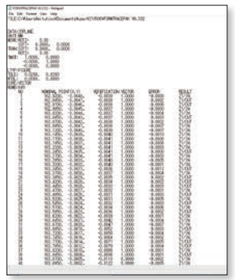
指定矩形螺纹间距范围的示例

● 标准配备轮廓比对功能

标准配备让设计数据和测量数据坐标移动到最佳位置的最佳拟合功能。
测量结果可以用指示测量轮廓与带有公差极限的设计值的偏差图形显示，并扩展到每一个坐标的以便于比较。由于可以输出文本文件格式，也可以用在向加工机械的反馈数据等。



轮廓检验结果示例



轮廓检验结果数值输出示例

数据处理软件：FORMTRACEPAK

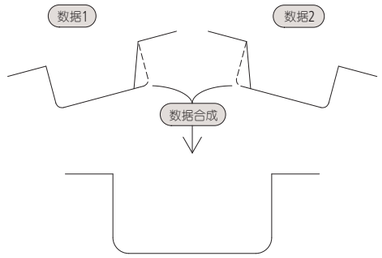
轮廓分析功能

● 设计值生成功能

设计数据可以从CAD文件(DXF、IGES格式)和文本文件中提取。而且，测量数据可以转变为设计数据。你可以保存以前的部分数据用作(测试)设计值并有效地利用它作为下一次检查磨损使用(测试)。

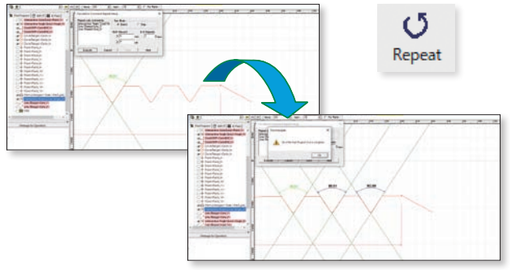
● 数据合成功能

鉴于工件的外观形状不同，能够把分别测量的多个测量点的数据合成一个完整轮廓进行分析。



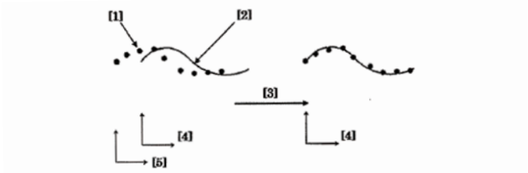
● 计算指令的重复设定

同一形状具有固定间距的情况下，通过一处的分析，然后指定间距，便能够进行整体的分析。



● 测量点排列的最佳拟合功能

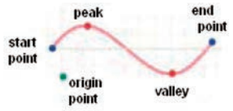
让测量点与预先登录的参考数据与同一坐标系保持一致。通过此功能，可以排除自动分析时的工件调整的误差所带来的影响。

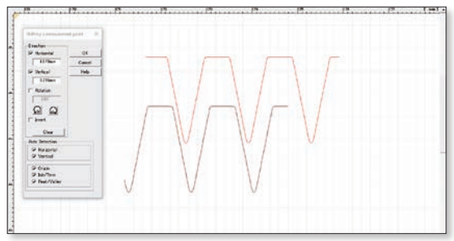


[1] 测量点 [2] 拟合数据参照文件 [3] 最佳拟合 [4] 标准坐标系 [5] 测量坐标系

● 数据叠加指令

检测出特征点，可以让两个数据叠加。
只需拖动鼠标便可自由地移动、测量点排列、重叠。



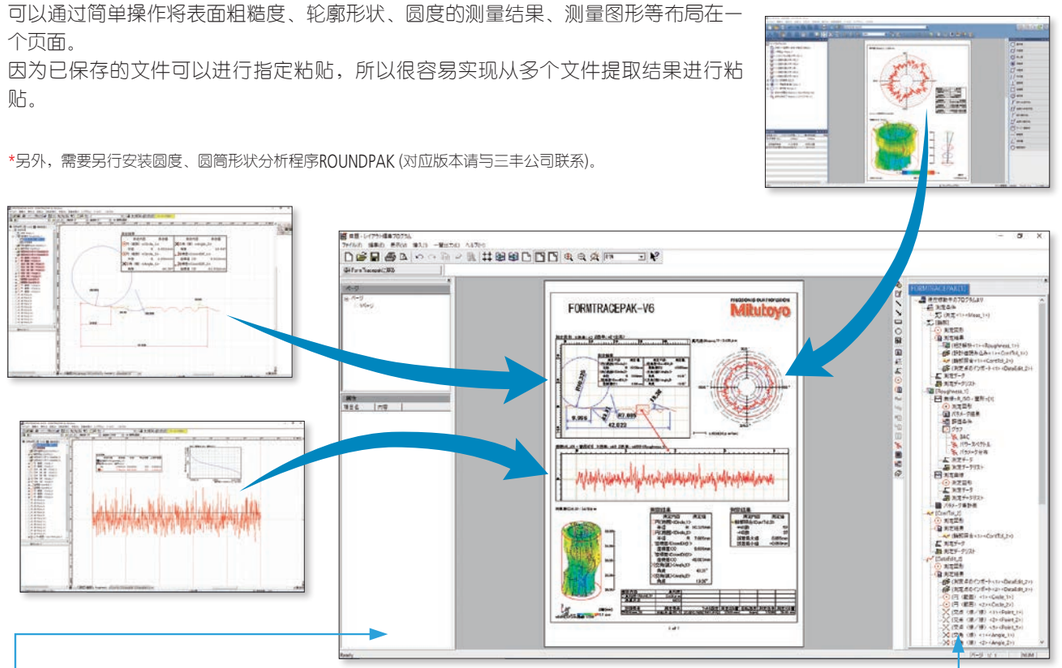


MiCAT
Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology
the standard in world metrology software
FORM

整体布局

可以通过简单操作将表面粗糙度、轮廓形状、圆度的测量结果、测量图形等布局在一个页面。
因为已保存的文件可以进行指定粘贴，所以很容易实现从多个文件提取结果进行粘贴。

*另外，需要另行安装圆度、圆筒形状分析程序ROUNDPAK (对应版本请与三丰公司联系)。



● 报告书生成功能

可以自由布局测量结果/条件/图形，以及注释/圆/线/箭头等内容，作为“测量结果报告”打印出来。已经制作好的页面存储起来，在相同测量时可以再利用。

● 系统布局打印

对想打印的演算结果、测量条件、测量图形等只需简单操作，便可自动布局和打印检查成绩书。还可对测量图形尺寸、测量结果、字体等详细内容进行设置。能满足您便捷打印的需求。

● 要素插入栏

通过鼠标选择和移动显示在要素插入栏的分析内容，可以粘贴在画面上。

● 保存PDF·html文件

可以将测量结果报告书以PDF文件和html文件输出，即使在没有安装布局编辑程序的PC上也能进行结果确认。

选件

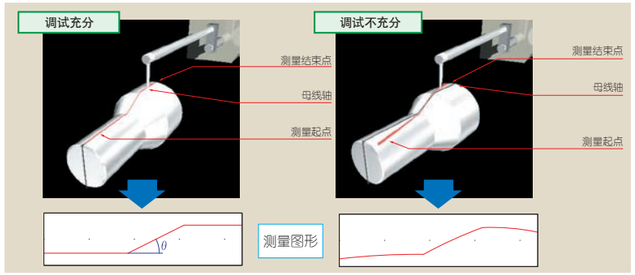
3轴调整工作台　No.178-182

在测量圆柱形工件时，为提高测量精度，同时平行调整工件的母线轴和测量轴，以及调整水平方向都是必不可少的。如果使用3轴调整工作台，不需要经验和技能，遵循FORMTRACEPAK指导便可通过简单操作实现调试和水平调整。





使用3轴调整工作台时的FORMTRACEPAK指导画面



其他


十字移动工作台
(游标型)
No.178-183


十字移动工作台
(Digimatic型)
No.178-042-1

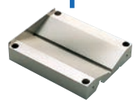

倾斜工作台
No.178-195


倾斜工作台(DAT用)
No.178-196


校准台 *
No.12AAG175

扫一扫
观看工件测量视频


形状测量用V型治具
No.SF-MSZ-A02-010


带夹钳的V型块
No.998291


精密卡钳
No.178-019


十字移动工作台
No.218-171


旋转台钳
No.218-173


中心架
No.172-600


中心提升架
No.172-601


旋转中心架
No.172-604


带夹钳的支架
No.176-107


带夹钳的V型块
No.172-603

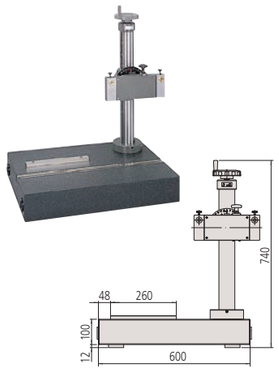

带夹钳的V型块
No.172-378

*不使用十字移动工作台、Y 轴工作台，校准时需要。

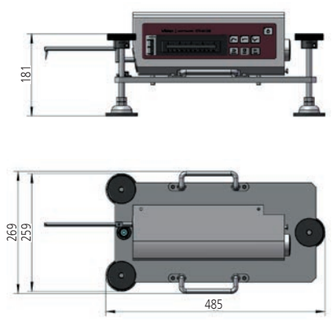
选件

CV-2100N4 用台架

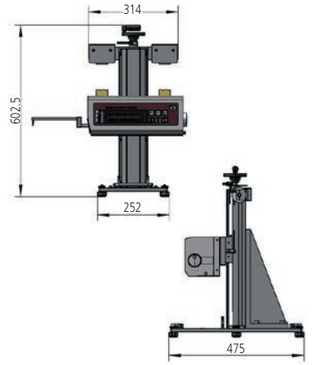
手动立柱台架 *未装配快速垂直移动装置
货号：218-042　*不含测量部(CV-2100N4)
垂直移动范围：320mm
倾斜角度：±45°
尺寸(W×D×H)：600×450×740 mm
质量：110 kg



水平台架
货号：SF-MSZ-A18-010　*不含测量部(CV-2100N4)
距治具设置面的可测量高度：
95mm(最小)；185mm(最大)(可动距离：90mm)
质量：约5.5kg (含CV-2100N4在内共计约11.5kg)



立柱台架
货号：SF-MSZ-A17-010　*不含测量部(CV-2100N4)
距治具设置面的可测量高度：
70mm(最小)；400mm(最大)(可动距离：330mm)
质量：约15kg (含CV-2100N4在内共计约21kg)

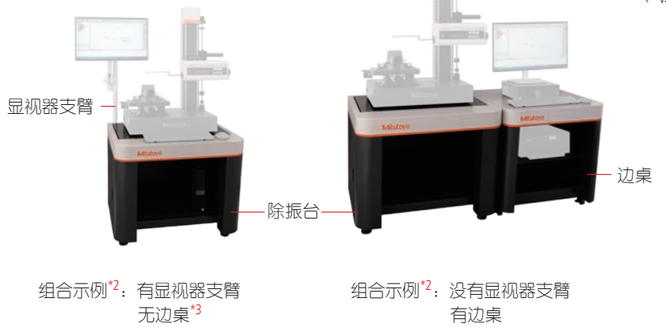


除振台

除振台
(台架一体型、空气供给式)
No.178-188

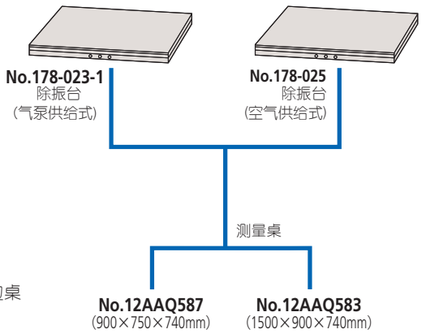
显视器支臂 *1
No.12AAK120

边桌 *1
No.178-181



组合示例*2：有显视器支臂 无边桌*3

组合示例*2：没有显视器支臂 有边桌



*1：和除振台(No.178-188)同时使用。
*2：除振台不包括测量装置、控制器和分析系统。
*3：打印机用支架请另行购买。

测臂和测针

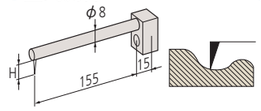
可应用测臂列表(选件)

测臂名称	型号	货号	适用测针	H (mm)
直式测臂	AB-51	935111	SPH-51,52,53,54,55,56,57	6
	AB-61	935112	SPH-61,62,63,64,65,66,67	12
	AB-71*	935113	SPH-71,72,73,74,75,76,77,79	20
	AB-81	935114	SPH-81,82,83,84,85,86,87	30
	AB-91	935115	SPH-91,92,93,94,95,96,97	42
偏心式测臂	AB-52	935116	SPH-51,52,53,54,55,56,57	6
	AB-62	935117	SPH-61,62,63,64,65,66,67	12
	AB-72	935118	SPH-71,72,73,74,75,76,77,79	20
	AB-82	935119	SPH-81,82,83,84,85,86,87	30
	AB-92	935120	SPH-91,92,93,94,95,96,97	42
小孔测臂	AB-11	935110	SP-11,31	0.4
			SP-12,32	1
			SP-13,33	2.5

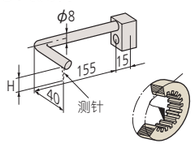
*标准配件

*根据测量选择测臂和测针

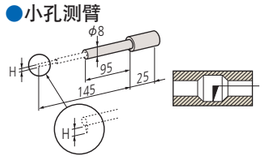
●直式测臂



●偏心式测臂



●小孔测臂



可应用测针列表(选件)

测针名称	型号	货号	适用测臂	H (mm)
单切面测针	SPH-51	354882	AB-51 · 52	6
	SPH-61	354883	AB-61 · 62	12
	SPH-71*	354884	AB-71 · 72	20
	SPH-81	345885	AB-81 · 82	30
	SPH-91	354886	AB-91 · 92	42
交叉切面侧针	SPH-52	354887	AB-51 · 52	6
	SPH-62	354888	AB-61 · 62	12
	SPH-72	354889	AB-71 · 72	20
	SPH-82	354890	AB-81 · 82	30
	SPH-92	354891	AB-91 · 92	42
圆锥测针 尖端角度20° (硬质合金)	SPH-57	12AAE865	AB-51 · 52	6
	SPH-67	12AAE866	AB-61 · 62	12
	SPH-77	12AAE867	AB-71 · 72	20
	SPH-87	12AAE868	AB-81 · 82	30
	SPH-97	12AAE869	AB-91 · 92	42
圆锥测针 尖端角度30° (蓝宝石)	SPH-53	354892	AB-51 · 52	6
	SPH-63	354893	AB-61 · 62	12
	SPH-73	354894	AB-71 · 72	20
	SPH-83	354895	AB-81 · 82	30
	SPH-93	354896	AB-91 · 92	42
圆锥测针 尖端角度50° (金刚石)	SPH-79	355129	AB-71 · 72	20
圆锥测针 尖端角度30° (硬质合金)	SPH-56	12AAA566	AB-51 · 52	6
	SPH-66	12AAA567	AB-61 · 62	12
	SPH-76	12AAA568	AB-71 · 72	20
	SPH-86	12AAA569	AB-81 · 82	30
	SPH-96	12AAA570	AB-91 · 92	42
刀刃测针	SPH-54	354897	AB-51 · 52	6
	SPH-64	354898	AB-61 · 62	12
	SPH-74	354899	AB-71 · 72	20
	SPH-84	354900	AB-81 · 82	30
	SPH-94	354901	AB-91 · 92	42
球头测针	SPH-55	354902	AB-51 · 52	6
	SPH-65	354903	AB-61 · 62	12
	SPH-75	354904	AB-71 · 72	20
	SPH-85	354905	AB-81 · 82	30
	SPH-95	354906	AB-91 · 92	42
小孔测针 (单切面)	SP-11	932693	AB-11	0.4
	SP-12	932694	AB-11	1
	SP-13	932695	AB-11	2.5
小孔测针 (圆锥)	SP-31	12AAE873	AB-11	0.4
	SP-32	12AAE874	AB-11	1
	SP-33	12AAE875	AB-11	2.5

* 标准配件

●单切面测针



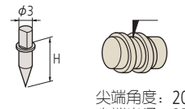
尖端角度：12°
尖端半径：25μm
尖端材质：超硬合金

●交叉切面测针



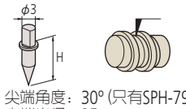
尖端角度：20°
尖端半径：25μm
尖端材质：超硬合金

●圆锥测针



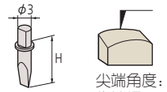
尖端角度：20°
尖端半径：25μm
尖端材质：超硬合金

●圆锥测针



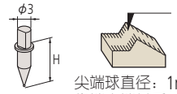
尖端角度：30° (只有SPH-79为50°)
尖端半径：25μm
尖端材质：蓝宝石　超硬合金
(仅SPH-79为钻石)

●刀刃测针



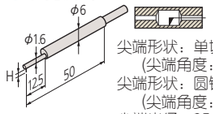
尖端角度：20°
先端幅：3mm
尖端材质：超硬合金
尖端半径：25μm

●球头测针



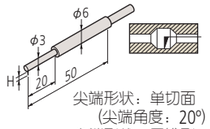
尖端球直径：1mm
先端尖端材质：超硬合金

●小孔测针 SP-11/31



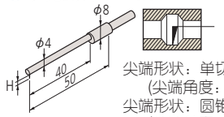
尖端形状：单切面
(尖端角度：20°)
尖端形状：圆锥形
(尖端角度：30°)
尖端半径：25μm
先端尖端材质：超硬合金

●小孔测针 SP-12/32



尖端形状：单切面
(尖端角度：20°)
尖端形状：圆锥形
(尖端角度：30°)
尖端半径：25μm
先端尖端材质：超硬合金

●小孔测针 SP-13/33



尖端形状：单切面
(尖端角度：20°)
尖端形状：圆锥形
(尖端角度：30°)
尖端半径：25μm
先端尖端材质：超硬合金

规格、外观图

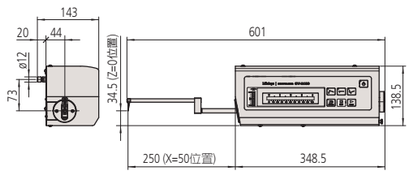
规格

		CV-2100M4	CV-2100N4
测量范围	X轴	100mm	
	Z1轴 (检出器)	50mm	
上下移动量 (Z轴立柱)		350mm	—
X轴倾角范围		±45°	
分辨力	X轴	0.1μm	
	Z1轴	0.1μm	
驱动方式	X轴	电动 (0 - 20mm/s)	
	上下移动 (Z轴立柱)	手动 (快速上下动、微动)	—
测量速度		0.02~5mm/s	
直线度 (X轴水平位置时)		2.5μm/100mm	
示值误差 (20°C)	X轴	± (2.5+0.02L) μm　L：测量长度 (mm)	
	Z1轴	±(2.5+|0.1H|) μm H=为水平位置上的测量高度±25mm以内	
测量方向		向前/向后	
测量面方向		向下	
测力		30±10mN (3gf)	
测针追踪角度(以标准配件测针为例)		向上77°、向下87° (根据表面粗糙度而定)	
尺寸 (幅度×深度×高度)		745×450×885mm	651×143×138.5mm
质量		145.8 kg	5.8 kg

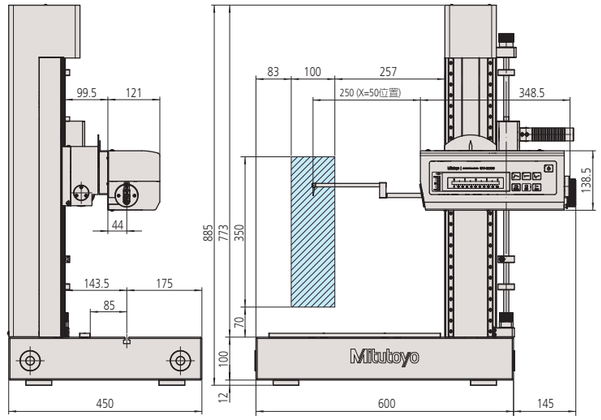
外观图

单位：mm

CV-2100N4

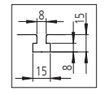


CV-2100M4





测量区域



T型槽尺寸 (CV-2100M4)



03 5 2603(1)B-(AK-AK)AK，中国印刷，J(6)

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

三丰精密测量技术(苏州)有限公司

电话：0512-6252-2660

请扫一扫，直接拨打电话

联系我们

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。