

Contracer (轮廓测量仪) CV-1000 / CV-2000

218 系列 — 轮廓测量仪

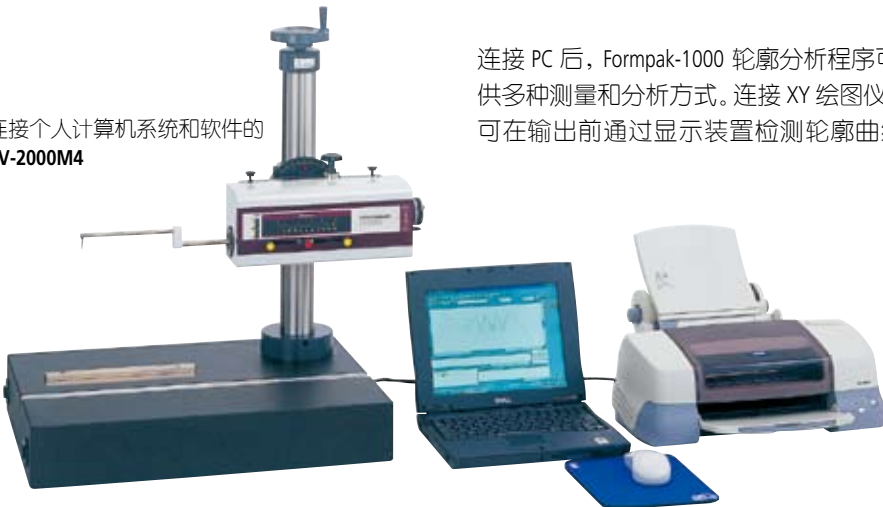
特点

- Z 轴装有数显弧形标尺，可以提供更大的测量范围和更高的分辨率，从而不必再依靠测量倍率。
- 可以应用数据分析系统(个人计算机和 Formpak-1000 软件)。

连接个人计算机系统和软件的 CV-2000S4



连接个人计算机系统和软件的 CV-2000M4



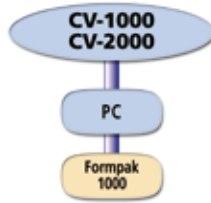
CV-1000 为便携式测量仪，可在机加工车间进行较大工件的测量。



CV-1000N2 可以安装于立柱支架上

连接个人计算机系统和软件的 CV-1000N2

系统图



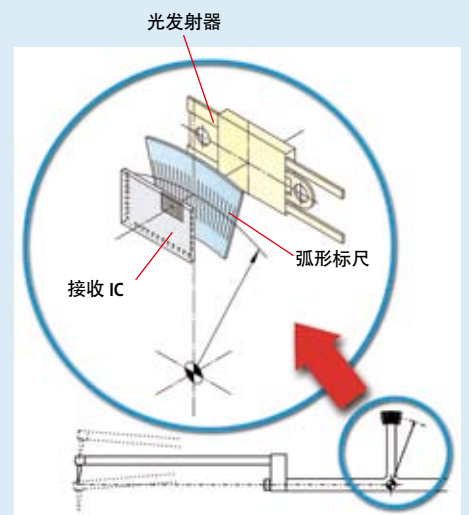
技术参数

X1 轴	
测量范围:	50mm (CV-1000) 或 100mm (CV-2000)
分辨率:	0.2μm
检测方法:	反射型线性编码器
驱动速度:	0.2, 1mm/s 外加手动
测量速度:	0.2, 0.5mm/s
测量方向:	向后
直线度:	3.5μm / 50mm (CV-1000), 3.5μm / 100mm (CV-2000) * 以 x 轴为水平方向上
指示精度:	±(3.5+2L/100)μm * L = 驱动长度 (mm)
倾斜范围:	±45° (CV-2000)
Z2 轴 (立柱, 仅用于 CV-2000)	
立柱类型:	电动 (S4 型) 和手动 (M4 型)
垂直移动:	250mm (S4 型), 320mm (M4 型)
驱动速度:	1 - 5mm/s 外加手动

Z1 轴 (检测器)

测量范围:	25mm (CV-1000) 或 40mm (CV-2000)
分辨率:	0.4μm (CV-1000) 或 0.5μm (CV-2000)
检测方法:	弧形编码器
指示精度:	±(3.5+4H/25)μm (20°C 时) * H 为水平位置上的测量高度 (mm)
测针上 / 下运作:	弧形运动
测针方向:	向下
测力:	10 - 30mN
跟踪角度:	向上: 77°, 向下: 87° (根据表面粗糙度, 使用标准单侧面测针)
测针针尖	半径: 25μm, 硬质合金针尖
底座尺寸 (W x H):	650 x 450mm (CV-2000)
底座材料:	花岗岩 (CV-2000)
重量:	5kg (CV-1000N2), 115.8kg (CV-2000M4), 124kg (CV-2000S4)
电源:	100 - 240VAC ±10%, 50/60Hz

Z 轴上的弧形标尺



选件

- 218-024: 用于 CV-1000 的立柱支架
(垂直移动: 320mm, 倾斜范围: $\pm 45^\circ$)
- 218-001: 十字移动工作台 (XY 范围: 100 x 50mm)
- 218-011: 十字移动工作台 (XY 范围: $4^\circ \times 2^\circ$)
- 218-041: 十字移动工作台 (XY 范围: 50 x 25mm)
- 218-051: 十字移动工作台 (XY 范围: $2^\circ \times 1^\circ$)
- 218-002: 坚固工作台
- 176-107: 带夹钳的支架
- 218-003: 旋转卡钳 (重型)
- 172-144: 旋转卡钳
- 172-234: 带夹钳的 V 型块 (最大工件直径: 50mm)
- 172-378: 带夹钳的 V 型块 (最大工件直径: 25mm)
- 172-197: 旋转式中心架
- 172-142: 中心支架
- 172-143: 中心支架向上装置
- 178-023: 防震台
- 178-024: 防震台架
- 998862: 用于立柱的销规 (mm)
- 998861: 用于立柱的销规 (inch)
- : 测臂和测针 (参见 K-34 页)

* 为区分交流电源电缆, 在货号后加上以下后缀: **A** 适于 UL/CSA, **C** 适于台湾地区, **D** 适于 CEE, **DC** 适于 CCC, **E** 适于 BS, **K** 适于 EK, 无后缀适于 JIS/100V

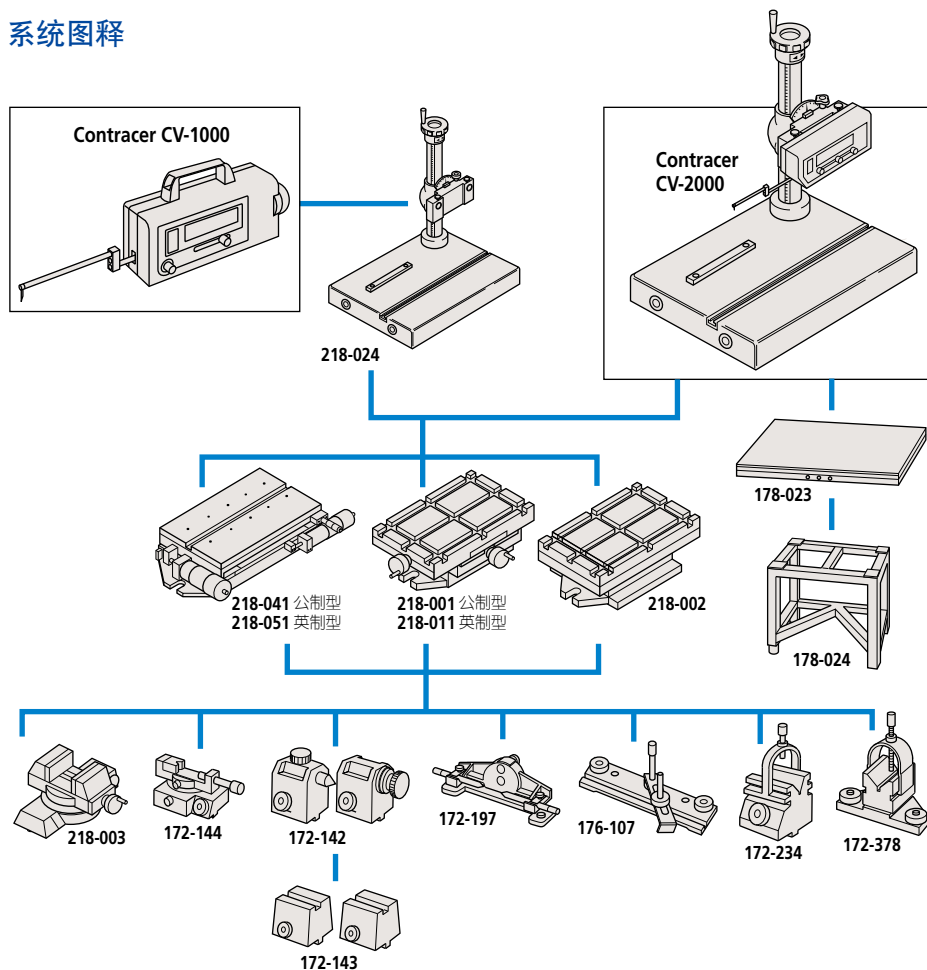
性能参数

型号	CV-1000N2	CV-2000M4	CV-2000S4
货号 (mm)	218-611*	218-631*	218-632*
货号 (inch)	218-621*	218-641*	218-642*
X1 轴测量范围	50mm	100mm	100mm
Z1 轴测量范围	25mm	40mm	40mm
Z2 轴垂直移动	—	320mm	250mm

* 为区分交流电源电缆, 在货号后加上以下后缀:

A 适于 UL/CSA, **C** 适于台湾地区, **D** 适于 CEE, **DC** 适于 CCC, **E** 适于 BS, **K** 适于 EK, 无后缀适于 JIS/100V

系统图释



Contracer (轮廓测量仪) CV-3100 / CV-4100

218 系列 — 轮廓测量仪



连接个人计算机系统和软件的
CV-3100S4

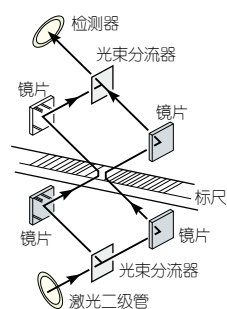
特点

- 大幅度提高了驱动速度 (X 轴: 80mm/s, Z2 轴: 20mm/s), 进一步降低了总测量时间。
- 为了在一定时段内维持仪器的直线度规格, 三丰公司采用了具有极佳的耐摩擦性及稳定性的高硬度陶瓷导轨。
- 大量的外周设备选件支持 CNC 模式, 从而可以很容易实现 CNC 测量。
- 驱动装置 (X 轴) 和立柱 (Z2 轴) 中集成了高精度线性编码器 (Z2 轴为 ABS 型), 从而提高了在垂直方向持续自动测量小孔和不易定位工件的重复精度。
- X 轴精度: $\pm(0.8+0.01L)\mu\text{m}$, Z1 轴精度: $\pm(0.8+0.5H/25)\mu\text{m}^*$, 针对高精度工件的测量所设计。

* CV-4100S4, H4, W4 型
L 为驱动长度, H 为测量高度 (mm)

- CV-4100 系列的驱动装置集成了激光全息测微计检测器, 在 Z 轴 (垂直方向) 的窄 / 宽测量范围内, 提供卓越的精度和分辨率。

全息测微计系统



三丰公司具有创新意义的高精度激光全息光栅技术, 运用了衍射光干涉现象, 达到了近似干涉仪级别的高精度, 有效保证了全部测量范围 50 mm 内高达 0.05 μm 的分辨率。

自动测量功能

- 配备有大量支持 CNC 模式的外周设备选件, 从而可实现自动测量功能。



使用 Y 轴工作台

使用 θ 轴旋转工作台



使用 θ 轴旋转装置

技术参数

X 轴

测量范围:	100mm 或 200mm
分辨率:	0.05 μm
检测方法:	线性编码器
驱动速度:	0 - 80mm/s 外加手动
测量速度:	0.02 - 5mm/s
测量方向:	向前 / 向后
直线度:	0.8 μm / 100inch, 2 μm / 200mm * 以 X 轴为水平方向上
指示精度: (20°C 时)	$\pm(1+0.01L)\mu\text{m}$ (CV-3100S4, H4, W4) $\pm(0.8+0.01L)\mu\text{m}$ (CV-4100S4, H4, W4) $\pm(1+0.02L)\mu\text{m}$ (CV-3100S8, H8, W8) $\pm(0.8+0.02L)\mu\text{m}$ (CV-4100S8, H8, W8) * L 为驱动长度 (mm)
倾斜范围:	$\pm 45^\circ$

Z2 轴 (立柱)

垂直移动:	300mm 或 500mm
分辨率:	1 μm
检测方法:	ABSOLUTE 线性编码器
驱动速度:	0 - 20mm/s 外加手动

Z1 轴 (检测器)

测量范围:	$\pm 25\text{mm}$
分辨率:	0.2 μm (CV-3100), 0.05 μm (CV-4100)
检测方法:	线性编码器 (CV-3100), 激光全息测微计 (CV-4100)
指示精度: (20°C 时)	$\pm(2+4H/100)\mu\text{m}$ (CV-3100) $\pm(0.8+0.5H/25)\mu\text{m}$ (CV-4100) * H 为水平位置上的测量高度 (mm)

测针上 / 下运作:

测针方向:	向上 / 向下
测力:	30mN
跟踪角度:	向上: 77° , 向下: 87° (根据表面粗糙度, 使用标准单侧面测针)

测针针尖:

半径:	25 μm , 硬质合金针尖
底座尺寸 (W x H):	600 x 450mm 或 1000 x 450mm
底座材料:	花岗岩

重量

主机:	140kg (S4), 150kg (H4), 220kg (W4) 140kg (S8), 150kg (H8), 220kg (W8)
-----	--

控制装置:

遥控箱:	14kg
电源:	100 - 240VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz
能耗:	0.9kg
	400W (仅限主机)

批量校准功能

- 使用专用校准规, 可同时进行设备的 Z 轴增益, 对称及针尖半径的校准。



MICAT

Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology

the standard in world
metrology software

FORM

软件选件

FORMTRACEPAK V5



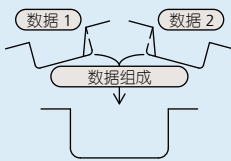
测量控制



自动圆 / 线识别功能



图形合并功能



参见 Contracer CV-3100 / 4100 系列 (E4293)
产品样本

性能参数

型号	CV-3100S4	CV-3100H4	CV-3100W4
货号 (mm)	218-421*	218-422*	218-423*
货号 (inch)	218-431*	218-432*	218-433*

型号	CV-4100S4	CV-4100H4	CV-4100W4
货号 (mm)	218-461*	218-462*	218-463*
货号 (inch)	218-471*	218-472*	218-473*
X1 轴测量范围	100mm	100mm	100mm
垂直移动	300mm 电动立柱	500mm 电动立柱	500mm 电动立柱
花岗岩基座尺寸 (WxD)	600 x 450mm	600 x 450mm	1000 x 450mm
尺寸 (主机 WxDxH)	756 x 482 x 966mm	756 x 482 x 1166mm	1156 x 482 x 1176mm
重量 (主机)	140kg	150kg	220kg

型号	CV-3100S8	CV-3100H8	CV-3100W8
货号 (mm)	218-426*	218-427*	218-428*
货号 (inch)	218-436*	218-437*	218-438*

型号	CV-4100S8	CV-4100H8	CV-4100W8
货号 (mm)	218-466*	218-467*	218-468*
货号 (inch)	218-476*	218-477*	218-478*
X1 轴测量范围	200mm	200mm	200mm
垂直移动	300mm 电动立柱	500mm 电动立柱	500mm 电动立柱
花岗岩基座尺寸 (WxD)	600 x 450mm	600 x 450mm	1000 x 450mm
尺寸 (主机 WxDxH)	766 x 482 x 966mm	768 x 482 x 1166mm	1166 x 482 x 1176mm
重量 (主机)	145kg	155kg	220kg

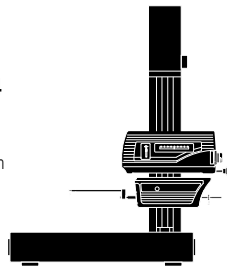
* 为区分交流电源电缆, 在货号后加上以下后缀:

A 适于 UL/CSA, C 适于台湾地区, D 适于 CEE, DC 适于 CCC, E 适于 BS, K 适于 EK, 无后缀适于 JIS/100V

各种符合测量要求的型号

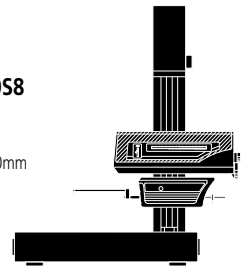
CV-3100S4 / CV-4100S4

横移范围: 100mm
垂直移动: 300mm
基座尺寸 (W x D): 600 x 450mm
基座材料: 花岗岩



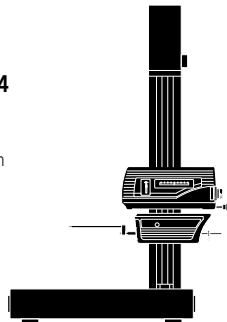
CV-3100S8 / CV-4100S8

横移范围: 200mm
垂直移动: 300mm
基座尺寸 (W x D): 600 x 450mm
基座材料: 花岗岩



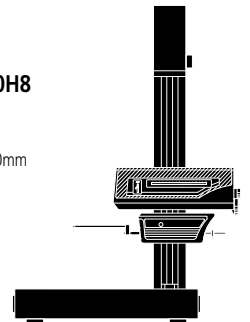
CV-3100H4 / CV-4100H4

横移范围: 100mm
垂直移动: 500mm
基座尺寸 (W x D): 600 x 450mm
基座材料: 花岗岩



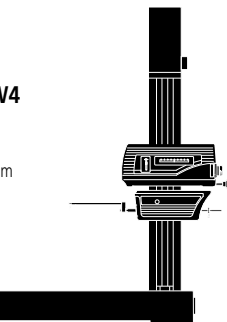
CV-3100H8 / CV-4100H8

横移范围: 200mm
垂直移动: 500mm
基座尺寸 (W x D): 600 x 450mm
基座材料: 花岗岩



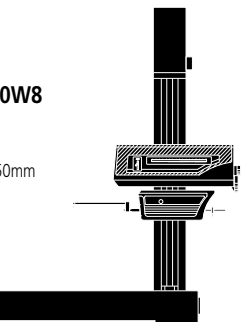
CV-3100W4 / CV-4100W4

横移范围: 100mm
垂直移动: 500mm
基座尺寸 (W x D): 1000 x 450mm
基座材料: 花岗岩



CV-3100W8 / CV-4100W8

横移范围: 200mm
垂直移动: 500mm
基座尺寸 (W x D): 1000 x 450mm
基座材料: 花岗岩



Contracer Extreme (超级轮廓测量仪) CV-3000CNC / CV-4000CNC

218 系列 — CNC 轮廓测量仪

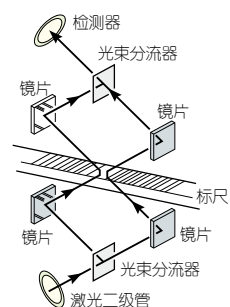


连接个人计算机系统和软件的
CV-3000CNC

特点

- 高精度 CNC 轮廓 / 形状测量装置。
- X1, (Y) 和 Z2 的驱动速度都高达 200mm/s, 确保实现高速定位, 从而大大提高了多轮廓测量和多工件测量任务的速度。
- 带有 α 轴的型号, 可以通过电动旋转 X1 轴连续测量水平面和倾斜面。
- CV-4000CNC 系列的驱动装置集成了激光全息测微计检测器, 可以在 Z 轴 (垂直方向) 的窄 / 宽范围内实现高精度和高分辨率测量。
- 带有 Y 轴的工作台的型号可以沿着 Y 轴进行多种工件定位, 从而扩大了多工件测量范围。
- 可以通过同时控制 X, Y 两轴, 对斜面进行测量。
- Z1 轴检测器集成了防碰撞安全装置, 当主机和工件或夹具碰撞时, 检测器将自动停止。
- 提供易于操作的遥控箱, 用户可以通过这两个操纵杆选择合适的轴进行移动。在按键上标有易于理解的图形显示轴的选择状态。
- 通过 USB 与数据处理 / 分析装置 (选件) 进行信息交换。

全息测微计系统



三丰公司具有创新意义的高精度激光全息光栅技术, 运用了衍射光干涉现象, 达到了近似干涉仪级别的高精度, 有效保证了全部测量范围 50 mm 内高达 0.05 μ m 的分辨率。

技术参数

X1 轴	
测量范围:	200mm
分辨率:	0.05 μ m
检测方法:	反射型线性编码器
驱动速度:	200mm/s (最大 CNC) 0 - 60mm/s (操纵杆)
测量速度:	0.02 - 2mm/s
测量方向:	向前 / 向后
直线度:	2 μ m / 200mm * 以 X 轴为水平方向上
指示精度 (20°C 时):	
	$\pm(1+4L/200)\mu$ m (CV-3000CNC), $\pm(0.8+4L/200)\mu$ m (CV-4000CNC) * L = 驱动长度 (mm)
a 轴	
倾斜角度:	-45° 或 +10°
分辨率:	0.000225°
倾斜范围:	6°/s
Z2 轴 (立柱)	
垂直移动:	300mm 或 500mm
分辨率:	0.05 μ m
检测方法:	反射型线性编码器
驱动速度:	200mm/s (最大 CNC) 0 - 60mm/s (操纵杆)
底座尺寸 (W x H):	750 x 600mm
底座材料:	花岗岩
Z1 轴 (检测器)	
测量范围:	± 25 mm
分辨率:	0.2 μ m (CV-3000CNC), 0.05 μ m (CV-4000CNC)
检测方法:	线性编码器 (CV-3000CNC) 激光全息测微计 (CV-4000CNC)
指示精度:	$\pm(2+4H/100)\mu$ m (CV-3000CNC) $\pm(0.8+0.5H/25)\mu$ m (CV-4000CNC) * H 为水平位置上的测量高度 (mm)
测针上 / 下运作:	弧形运动
测针方向:	向上 / 向下
测力:	30mN
跟踪角度:	向上: 70°, 向下: 70° (根据表面粗糙度, 使用标准单切面测针)
测针针尖:	半径: 25 μ m, 硬质合金针尖
Y 轴 *	
测量范围:	200mm
分辨率:	0.05 μ m
驱动速度:	最大 200mm/s (CNC 模式) 0-60mm/s (操纵杆控制模式)
台面最大承重:	20kg
直线度:	0.5 μ m/200mm
指示精度 (20°C):	$\pm(2-2L/100)\mu$ m L = 任意两点间的长度 (mm)
重量:	240kg, 250kg (高立柱型) (Y 轴工作台与振动隔离站的重量除外)
电源:	100 - 240VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz
能耗:	500W (仅限主机)

主体 启动系统

本机内置 Startup 系统 (重新定位检测系统): 意外震动发生或机器被重新定位时, 将停机。初始安装本机、重新定位本机前, 务必就近咨询三丰公司。参见第 IX 页。

MICAT

Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology

the standard in world
metrology software
FORM

软件选件

FORMTRACEPAK V5



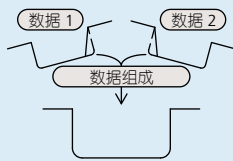
测量控制



自动圆/线识别功能



图形合并功能



参见 CNC Form Measuring Instrument 系列 (E4284)
产品样本

性能参数

型号	CV-3000CNC	CV-3000CNC	CV-3000CNC	CV-3000CNC
货号 * (100V - 120V)	218-521-1	218-522-1	218-523-1	218-524-1
货号 * (200V - 240V)	218-521-2	218-522-2	218-523-2	218-524-2
X1 轴测量范围	200mm	200mm	200mm	200mm
Z2 轴垂直移动	300mm	300mm	300mm	300mm
Y 轴工作台装置 *2	—	—	已安装	已安装
α 轴装置	—	已安装	—	已安装
防震台 *1	已安装	已安装	已安装	已安装
花岗岩基座尺寸 (WxD)	750 x 600mm	750 x 600mm	750 x 600mm	750 x 600mm
尺寸 (主机 WxDxH)	800 x 620 x 1000mm	800 x 620 x 1000mm	800 x 620 x 1000mm	800 x 620 x 1000mm
重量 (主机)	240kg	240kg	240kg	240kg

型号	CV-3000CNC	CV-3000CNC	CV-3000CNC	CV-3000CNC
货号 * (100V - 120V)	218-541-1	218-542-1	218-543-1	218-544-1
货号 * (200V - 240V)	218-541-2	218-542-2	218-543-2	218-544-2
X1 轴测量范围	200mm	200mm	200mm	200mm
Z2 轴垂直移动	500mm	500mm	500mm	500mm
Y 轴工作台装置	—	—	已安装	已安装
α 轴装置	—	已安装	—	已安装
防震台 *1	已安装	已安装	已安装	已安装
花岗岩基座尺寸 (WxD)	750 x 600mm	750 x 600mm	750 x 600mm	750 x 600mm
尺寸 (主机 WxDxH)	800 x 620 x 1200mm	800 x 620 x 1200mm	800 x 620 x 1200mm	800 x 620 x 1200mm
重量 (主机)	250kg	250kg	250kg	250kg

* 根据不同的交流电源电缆及测量装置, 可选不同的选件套装。12AAH790 (公制型, UL/CSA), 12AAH791 (公制型, 欧盟), 12AAH792 (公制型, BS), 12AAH796 (公制型, 中国), 12AAH797 (公制型, EK), 12AAH793 (英制型, UL/CSA), 12AAH794 (英制型, 欧盟), 12AAH795 (英制型, BS), 12AAH798 (英制型, 中国)

型号	CV-4000CNC	CV-4000CNC	CV-4000CNC	CV-4000CNC
货号 * (100V - 120V)	218-561-1	218-562-1	218-563-1	218-564-1
货号 * (200V - 240V)	218-561-2	218-562-2	218-563-2	218-564-2
X1 轴测量范围	200mm	200mm	200mm	200mm
Z2 轴垂直移动	300mm	300mm	300mm	300mm
Y 轴工作台装置 *2	—	—	已安装	已安装
α 轴装置	—	已安装	—	已安装
防震台 *1	已安装	已安装	已安装	已安装
花岗岩基座尺寸 (WxD)	750 x 600mm	750 x 600mm	750 x 600mm	750 x 600mm
尺寸 (主机 WxDxH)	800 x 620 x 1000mm	800 x 620 x 1000mm	800 x 620 x 1000mm	800 x 620 x 1000mm
重量 (主机)	240kg	240kg	240kg	240kg

型号	CV-4000CNC	CV-4000CNC	CV-4000CNC	CV-4000CNC
货号 * (100V - 120V)	218-581-1	218-582-1	218-583-1	218-584-1
货号 * (200V - 240V)	218-581-2	218-582-2	218-583-2	218-584-2
X1 轴测量范围	200mm	200mm	200mm	200mm
Z2 轴垂直移动	500mm	500mm	500mm	500mm
Y 轴工作台装置 *2	—	—	已安装	已安装
α 轴装置	—	已安装	—	已安装
防震台 *1	已安装	已安装	已安装	已安装
花岗岩基座尺寸 (WxD)	750 x 600mm	750 x 600mm	750 x 600mm	750 x 600mm
尺寸 (主机 WxDxH)	800 x 620 x 1200mm	800 x 620 x 1200mm	800 x 620 x 1200mm	800 x 620 x 1200mm
重量 (主机)	250kg	250kg	250kg	250kg

* 根据不同的交流电源电缆及测量装置, 可选不同的选件套装。12AAH800 (公制型, UL/CSA), 12AAH801 (公制型, 欧盟), 12AAH802 (公制型, BS), 12AAH806 (公制型, 中国), 12AAH807 (公制型, EK), 12AAH803 (英制型, UL/CSA), 12AAH804 (英制型, 欧盟), 12AAH805 (英制型, BS), 12AAH808 (英制型, 中国)

*1 防震台架

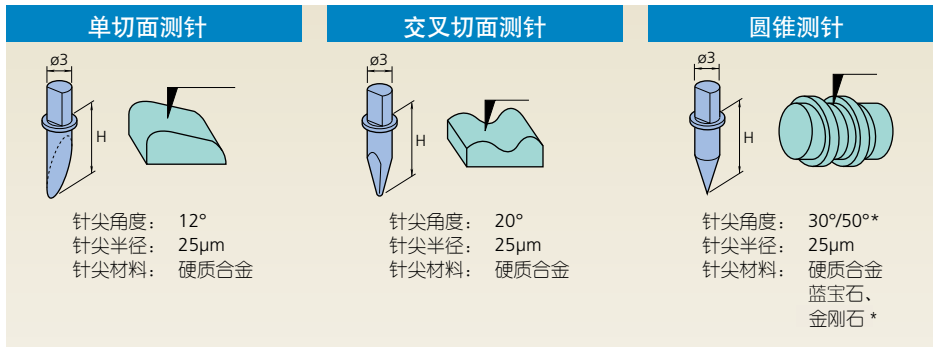
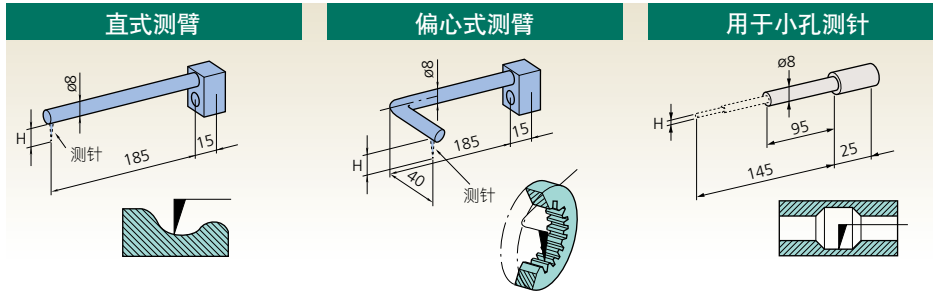
防震台装置: 膜片空气弹簧
 自然频率: 2.5 - 3.5Hz
 减振机构: 阻尼孔
 调水平装置: 带机械阀的自动控制装置
 气源气压: 390kPa
 最大承载能力: 350kg
 尺寸 (W x D x H): 1000 x 895 x 715mm
 重量: 280kg

*2 Y 轴工作台装置

测量范围: 200mm
 最小读数: 0.05μm
 标尺装置: 反射型线性编码器
 驱动速度: 最大 200mm/s (CNC)
 0 - 50mm/s (操纵杆)
 最大承载能力: 20 kg
 直线度: 0.5μm/200mm (表面粗糙度)
 2μm/200mm (轮廓)
 指示精度 (20°C 时): ± (2+2L/100) μm, 轮廓模式
 L 为两个测量点之间的距离 (mm)
 工作台尺寸: 200 x 200mm
 尺寸 (W x D x H): 320 x 646 x 105mm
 重量: 35kg

用于轮廓测量装置的测臂和测针选件

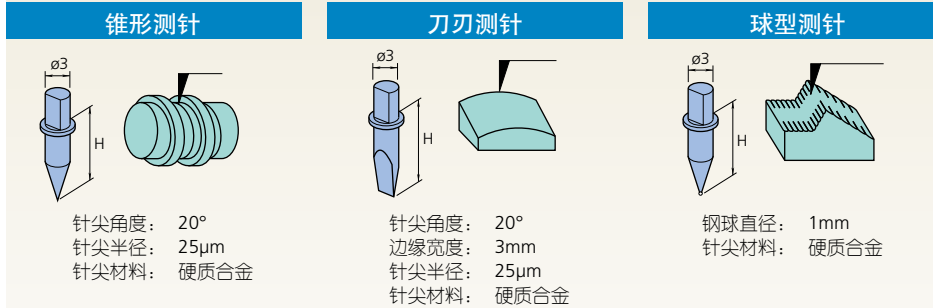
用于 CV-1000 和 CV-2000



针尖角度: 12°
针尖半径: 25µm
针尖材料: 硬质合金

针尖角度: 20°
针尖半径: 25µm
针尖材料: 硬质合金

针尖角度: 30°/50°*
针尖半径: 25µm
针尖材料: 硬质合金
蓝宝石、
金刚石*

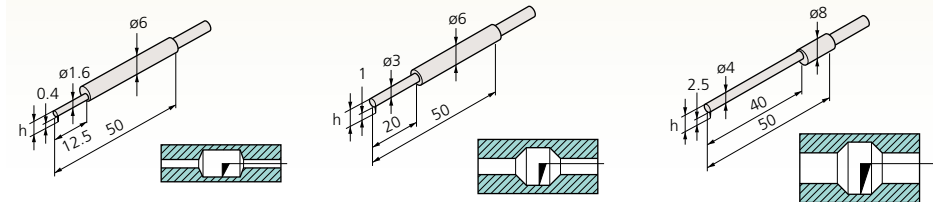


针尖角度: 20°
针尖半径: 25µm
针尖材料: 硬质合金

针尖角度: 20°
边缘宽度: 3mm
针尖半径: 25µm
针尖材料: 硬质合金

钢球直径: 1mm
针尖材料: 硬质合金

小孔测针: 932693 / 12AAE873 小孔测针: 932694 / 12AAE874 小孔测针: 932695 / 12AAE875



932693 12AAE873
针尖形状: 单切面 圆锥
针尖角度: 20° 30°
针尖半径: 25µm 25µm
针尖材料: 硬质合金 硬质合金

932694 12AAE874
针尖形状: 单切面 圆锥
针尖角度: 20° 30°
针尖半径: 25µm 25µm
针尖材料: 硬质合金 硬质合金

932695 12AAE875
针尖形状: 单切面 圆锥
针尖角度: 20° 30°
针尖半径: 25µm 25µm
针尖材料: 硬质合金 硬质合金

可应用测臂列表

测臂名称	货号	兼容测针高度
直式测臂	935111	H = 6mm
	935112	H = 12mm
	935113	H = 20mm
	935114	H = 30mm
	935115	H = 42mm
偏心式测臂	935116	H = 6mm
	935117	H = 12mm
	935118	H = 20mm
	935119	H = 30mm
935120	H = 42mm	
小孔测臂	935110	H = 0.4, 1, 2.5mm

可应用测针列表

测针	货号	测针高度
单斜角测针 硬质合金头	354882	H = 6mm
	354883	H = 12mm
	354884	H = 20mm
	345885	H = 30mm
	354886	H = 42mm
交叉切面测针 硬质合金头	354887	H = 6mm
	354888	H = 12mm
	354889	H = 20mm
	354890	H = 30mm
	354891	H = 42mm
圆锥测针 硬质合金头 针尖角度 20°	12AAE865	H = 6mm
	12AAE866	H = 12mm
	12AAE867	H = 20mm
	12AAE868	H = 30mm
	12AAE869	H = 42mm
圆锥测针 蓝宝石针尖 针尖角度 30° * 金刚石针尖 * 针尖角度 50°	354892	H = 6mm
	354893	H = 12mm
	354894	H = 20mm
	355129*	H = 20mm
	354895	H = 30mm
圆锥测针 硬质合金头 针尖角度 30°	354896	H = 42mm
	12AAA566	H = 6mm
	12AAA567	H = 12mm
	12AAA568	H = 20mm
	12AAA569	H = 30mm
刀刃测针 硬质合金头	12AAA570	H = 42mm
	354897	H = 6mm
	354898	H = 12mm
	354899	H = 20mm
	354900	H = 30mm
球型测针 硬质合金头	354901	H = 42mm
	354902	H = 6mm
	354903	H = 12mm
	354904	H = 20mm
	354905	H = 30mm
小孔测针 硬质合金头 单切面测针	354906	H = 42mm
	932693	H = 2mm
	932694	H = 4mm
小孔测针 硬质合金头 圆锥	932695	H = 6.5mm
	12AAE873	H = 2mm
	12AAE874	H = 4mm
12AAE875	H = 6.5mm	

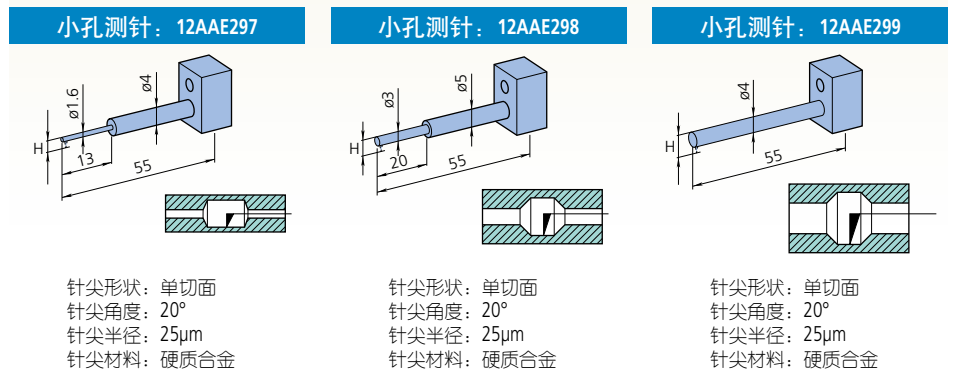
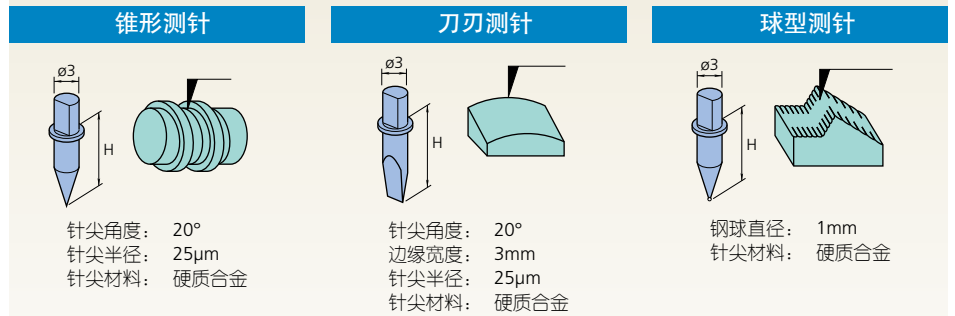
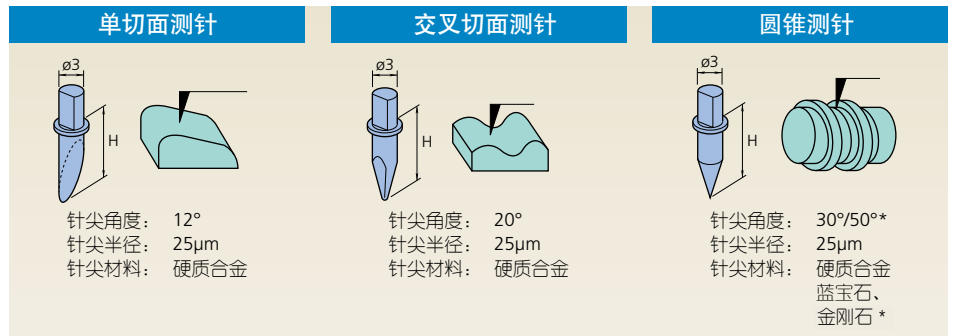
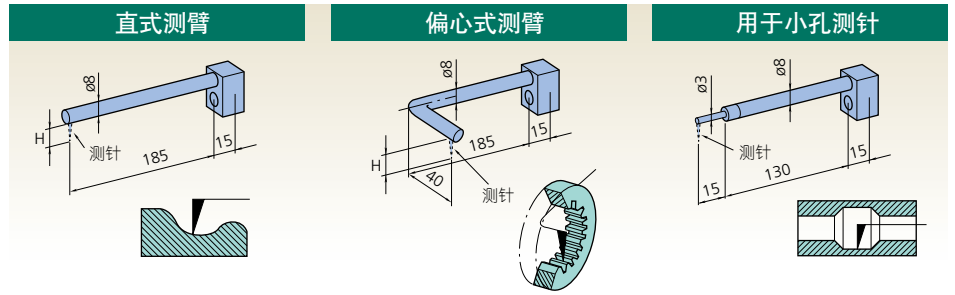
可应用测臂列表

测臂名称	货号	兼容测针高度
直式测臂	12AAE294	H = 6mm
	12AAE295	H = 12mm
	996506	H = 20mm
	996507	H = 30mm
	996508	H = 42mm
偏心式测臂	996509	H = 6mm
	996510	H = 12mm
	996511	H = 20mm
	996512	H = 30mm
996513	H = 42mm	
小孔测臂	12AAE296	小孔测针

可应用测针列表

测针	货号	测针高度
单斜角测针 硬质合金头	354882	H = 6mm
	354883	H = 12mm
	354884	H = 20mm
	345885	H = 30mm
	354886	H = 42mm
交叉切面测针 硬质合金头	354887	H = 6mm
	354888	H = 12mm
	354889	H = 20mm
	354890	H = 30mm
	354891	H = 42mm
圆锥测针 硬质合金头 针尖角度 20°	12AAE865	H = 6mm
	12AAE866	H = 12mm
	12AAE867	H = 20mm
	12AAE868	H = 30mm
	12AAE869	H = 42mm
圆锥测针 蓝宝石针尖 针尖角度 30° * 金刚石针尖 * 针尖角度 50°	354892	H = 6mm
	354893	H = 12mm
	354894	H = 20mm
	355129*	H = 20mm
	354895	H = 30mm
354896	H = 42mm	
圆锥测针 硬质合金头 针尖角度 30°	12AAA566	H = 6mm
	12AAA567	H = 12mm
	12AAA568	H = 20mm
	12AAA569	H = 30mm
	12AAA570	H = 42mm
刀刃测针 硬质合金头	354897	H = 6mm
	354898	H = 12mm
	354899	H = 20mm
	354900	H = 30mm
	354901	H = 42mm
	354902	H = 6mm
球型测针 硬质合金头	354903	H = 12mm
	354904	H = 20mm
	354905	H = 30mm
	354906	H = 42mm
	12AAE297	H = 2mm
	12AAE298	H = 4mm
12AAE299	H = 6.5mm	

用于 CV-3100, CV-4100, CV-3000CNC, CV-4000CNC, SV-C3100, SV-C4100, SV-C3000CNC 和 SV-C4000CNC



• 不同于以上列举的测臂和测针将会根据客户需求特别定制。

用于自动测量的选项

适于 SV 系列, SV-C 系列, CV 系列和 CNC 型号

Y 轴工作台 *: 178-097

适于 SV, SV-C 和 CV 系列 (不包括 CNC 型号)

适用于多点排列的工件及同一测量面上多点的
高效测量。

* 带有手动型机器的半自动测量仪可以采用这些型号

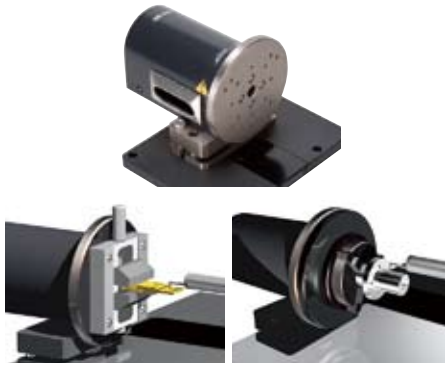


行程范围	200mm
分辨率	0.05μm
定位精度	±3μm
驱动速度	最大 80mm/s
最大负载	50kg
重量	28kg

02 轴工作台 : 178-078*

可以测量圆柱形工件上的多个点, 还可以自动
测量其前侧及后侧。

* 将其直接安装在 SV-3100 基座上时, 需要 02 轴安装台 (12AAE718)
带有手动型机器的半自动测量仪可以采用这些型号



位移	360°
分辨率	0.0072°
最大负载 (负载力矩)	4kg (小于 343 N·cm)
旋转速度	最大 18%/s
重量	5kg

定心卡盘 : 211-032

用于测量小型工件。可以通过滚花夹环锁紧工
件。

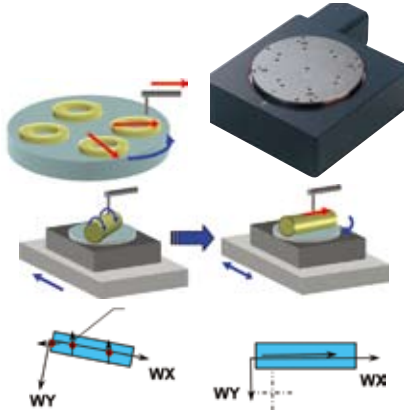


保持范围	内置锁	外径: $\phi 1 - \phi 36\text{mm}$
	内置锁	内径: $\phi 14 - \phi 70\text{mm}$
	外置锁	外径: $\phi 1 - \phi 75\text{mm}$
尺寸	$\phi 118 \times 41\text{mm}$	
重量	1.2kg	

01 轴工作台 : 12AAD975*

适用于轴向 / 横向的高效测量。当测量一个圆
柱形工件时, 通过与 Y 轴工作台的组合使用, 可
自动进行平行调整。

* 直接安装于 SV-3100 基座时需要 01 轴安装台 (12AAE630)



位移	360°
分辨率	0.004°
最大负载	12kg
旋转速度	最大 10%/s
重量	7kg

自动调水平工作台 : 178-087 (SV, CV, CS3200)

自动调水平工作台 : 178-037 (CNC 型号)

此测量工作台可以在测量开始时自动调水平,
使用户从以往费事的手动调整中解放出来, 操
作简单易行且准确可靠, 任何人无需专业培训
即可熟练掌握。



斜面度调整角	±2°
最大负载	7kg
工作台尺寸	130 x 100mm
重量	3.5kg

微型卡盘 : 211-031

此卡盘适用于紧锁那些不能用定心卡盘夹持的
极小直径工件 (小于 $\phi 1\text{mm}$)。



保持范围	外径: $\phi 0 - \phi 1.5\text{mm}$
尺寸	$\phi 118 \times 48.5\text{mm}$
重量	0.6kg

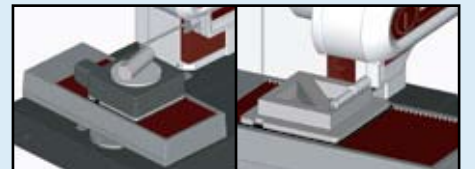
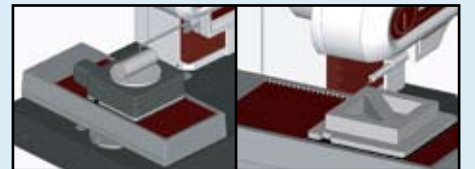
CNC 型号附件最佳组合范例

选项	Y 轴工作台	01 轴工作台	02 轴工作台
功能			
自动调水平	—	—	—
自动校正 (在日本注册 专利)	●	●	—
多工件批次测量	▲	—	—
Y 轴方向测量	●	—	—
XY 平面的倾斜测量 *	●	—	—
外侧三维表面粗糙度测 量 / 评价 *	●	—	—
Y 轴方向多工件测量 (在 Y 轴方向定位)	●	—	—
半径方向多工件测量 (在 X, Y 轴的旋转方向定 位)	▲	●	—
X 轴方向斜面测量	▲	—	—
X 轴方向斜孔内部测量	▲	—	—
圆柱多母线测量	▲	—	●
顶面和底面测量	▲	—	●
大工件的旋转定位 **	—	—	—
大工件的向上 / 向下、 向前 / 向后测量 **	—	—	—

该综合样本中所描述的各种可选配件的组合和性能参数, 请务必
就近咨询三丰公司销售办事处。

*: 仅适于表面粗糙度测量

** : 仅适于 SV-M3000CNC



用于 Surftest / Formtracer (表面粗糙度 / 轮廓测量装置) 的选件

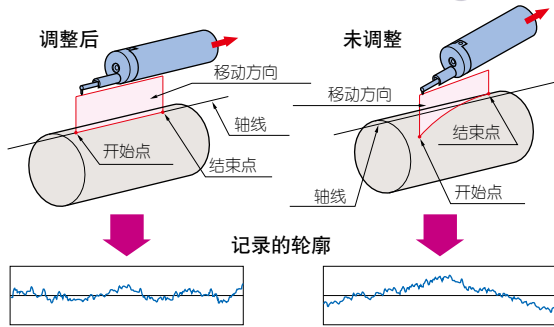
适于桌面型号

驱动装置转动功能 (专利申请中: 日本)	大型θ工作台	旋转型检测器 支架
▲	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
▲	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
●	—	—
●	—	—
—	—	—
—	●	—
—	—	●

● 基本配置 ▲: 如果提高效率更佳 — 不包括

3 轴调整台

用于在测量圆柱形工件表面时进行平直度调节。当工件倾斜角度和旋转角度从前期测量中确定后, 只需要相应调节 Digmatic 千分表就可对工件进行定位。还可使用此工作台对水平表面工件进行调水平。



带有十字移动的调水平工作台

- 178-043-1 (公制型), 178-053-1 (英制型)**
- 台面尺寸: 130 x 100mm
 - 调水平范围: $\pm 1.5^\circ$
 - XY 移动量: $\pm 12.5\text{mm}$

带有十字移动的调水平工作台 (数显型)

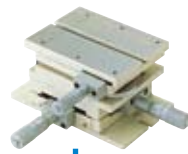
- 178-042-1 (公制型)**
- 台面尺寸: 130 x 100mm
 - 调水平范围: $\pm 1.5^\circ$
 - XY 移动量: $\pm 12.5\text{mm}$

调水平工作台

- 178-016**
- 台面尺寸: 130 x 100mm
 - 调水平范围: $\pm 1.5^\circ$
 - 高度: 40mm

校正支架

- 12AAG175**
- 用于校正中装配表面粗糙度标准片或阶差标准片



V 型块

- 998291**
- 工件直径: 1mm - 160mm
 - 可安装在调水平工作台上

精密卡钳

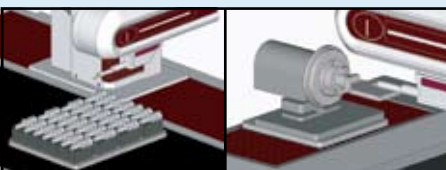
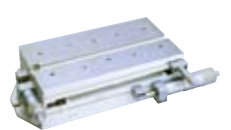
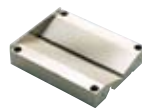
- 178-019**
- 最大工件尺寸: 36mm
 - 可安装在调水平工作台上

十字移动工作台

- 218-001 (公制型), 218-011 (英制型)**
- 台面尺寸: 280 x 180mm
 - XY 移动量: 100 x 50mm

十字移动工作台

- 218-041 (公制型), 218-051 (英制型)**
- 台面尺寸: 280 x 152mm
 - XY 移动量: 50 x 25mm



旋转卡钳

- 218-003**
- 双滑轨量爪型
 - 最大工件尺寸: $\phi 60\text{mm}$
 - 最小读数: 1°

中心架

- 172-142**
- 最大工件直径: 120mm
 - 可选择 60mm 向上装置

中心架向上装置

- 172-143**
- 与中心架配合使用
 - 最大工件直径: 240mm

旋转式中心架

- 172-197**
- 最大工件直径: 80mm*
 - 旋转 10° 后为 65mm
 - 最大工件长度: 140mm

带夹钳的支架

- 176-107**
- 与十字移动工作台或坚固型工作台配合使用
 - 最大工件高度: 35mm

带夹钳的 V 型块

- 172-234, 172-378**
- 与十字移动工作台或坚固型工作台配合使用
 - 最大工件直径: 50mm (172-234), 25mm (172-378)

