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

## 218 系列 — CNC 轮廓测量仪

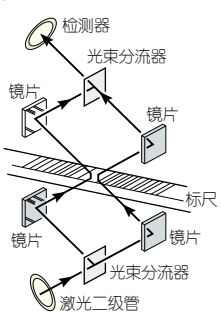



连接个人计算机系统
和软件的 CV-3000CNC

## 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 Laser Hologage 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

**检测原理图**






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 0.05μm 的分辨率。

北京时代宏迪科技有限公司
咨询电话：400-055-2886

## 技术参数

X1 轴

| | | |
|---|---|---|
| 测量范围： | 200mm |
| 分辨率： | 0.05μm |
| 检测方法： | 反射型线性编码器 |
| 驱动速度： | 最大 200mm/s (CNC)<br>0 - 50mm/s (操纵杆) |
| 测量速度： | 0.02 - 2mm/s |
| 移动方向： | 向前／向后 |
| 直线度： | 2μm/200mm<br>* 当 X 轴在水平方向上 |
| 指示精度： (20° C 时) | ±(1+4L/200)μm,<br>* L 为驱动长度 (mm) |

α 轴

| | |
|---|---|
| 倾斜角度： | -45° 至 +10° |
| 分辨率： | 0.000225° |
| 旋转速度： | 1rpm |

Z2 轴 (立柱)

| | |
|---|---|
| 垂直行程： | 300mm 或 500mm |
| 分辨率： | 0.05μm |
| 检测方法： | 反射型线性编码器 |
| 驱动速度： | 最大 200mm/s (CNC)<br>0 - 50mm/s (操纵杆) |

Z1 轴 (检测器)

| | |
|---|---|
| 测量范围： | ±25mm |
| 分辨率： | 0.2μm (CV-3000CNC),<br>0.05μm (CV-4000CNC) |
| 检测方法： | 线性编码器 (CV-3000CNC),<br>激光全息测微计 (CV-40100CNC) |
| 指示精度： (20° C 时) | ± (2+I4HI/100)μm (CV-3000CNC)<br>± (0.8+I0.5HI/25)μm (CV-4000CNC)<br>*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°<br>(根据表面粗糙度，使用标准单切面测针) |

| | |
|---|---|
| 测针针尖 | 半径：25μm、硬质合金针尖 |
| 基座尺寸 (W x H): | 750 x 600mm |
| 基座材料： | 花岗岩 |
| 重量： | 240kg, 250kg (高立柱类型) |
| 电源： | 100 – 240VAC ±10%, 50/60Hz |
| 能耗： | 400W (仅限主机) |

**Main Unit Startup System**

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。详见第 9 页。

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

## 软件选件

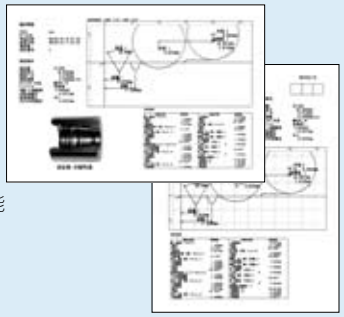
**FORMPAK-1000**



测量控制

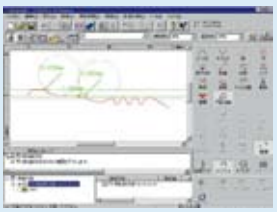


轮廓分析功能

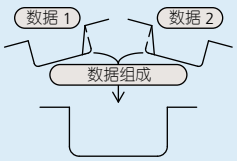


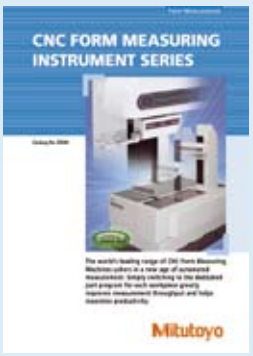
报告生成功能

自动圆 / 线识别功能



图形合并功能




详见 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 轴垂直行程 | 300mm | 300mm | 300mm | 300mm |
| Y 轴工作台装置 | — | — | 已安装 | 已安装 |
| α 轴装置 | — | 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 轴垂直行程 | 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 |
| 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压及测量装置，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 轴垂直行程 | 300mm | 300mm | 300mm | 300mm |
| Y 轴工作台装置 | — | — | 已安装 | 已安装 |
| α 轴装置 | — | 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 轴垂直行程 | 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 |
| 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压及测量装置，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)

## 选件

**防震台架**

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

**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 |


Mitutoyo