

EPR-1086(MH20I)悬臂式三坐标

产品名称	EPR-1086(MH20I)悬臂式三坐标
公司名称	宁波怡信光电科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	浙江省宁波市江北区长兴路199号
联系电话	86-0574-87486909 18352920205

产品详情

全自动在线检测三坐标测量机是以我公司EPR系列是龙门移动式全自动三坐标测量机为基础，附加适用于生产现场的环境系统以及自动化接口等功能，实现三坐标测量机的全自动在线测量。公司拥有光学、软件、电子、图像处理、精密机械、自动化控制制造的研发团队，专注于光机电数字精密仪器测量检测领域的技术研发及生产，广泛应用于工业视觉2D、3D复杂尺寸的测量和产品缺陷的检测。自主研发工业视觉检测系统、数控和机器人控制系统、工业机器人工作站等软硬件产品。详细介绍EPR-1086(MH20I)精密型三坐标技术方案概述EPR系列是我公司生产的龙门移动式自动三坐标测量机，具有功能强大、性能稳定、精度高、操作简单、快速高效、维护方便等特点，尤其是其控制系统和软件功能，具有世界先进水平。相对于其他产品系列比较而言，该系列具有结构简单、承载能力强、工件放置空间开阔、装卸便捷等特点。

一、机器型号规格及主要技术指标规格型号: EPR-1086测量范围(mm)外形尺寸(mm)主机重量(Kg)大承受重量(Kg)XYZLWH80010006001940162027601700精度指标：空间测量示值误差（m）L:mm探测误差（m）分辨率（m）2.7 + L/2502.80.5大运动速度(mm/s)：430二、机器配置序号 配置名称规格及说明产地品牌数量1主机系统主机及机台支撑EPR-1086怡信一台2控制系统UCC控制系统控制柜英国雷尼绍一个操控手柄三轴光栅尺三根3测量软件系统Rational DMIS CNC测量软件Rational DMIS测量软件光盘一张（适用于Windows 操作系统）美国爱科腾瑞一张软件锁Rational DMIS测量软件锁测量软件操作手册Rational DMIS测量软件操作手册一本4计算机系统计算机3.0GHz英特尔双核处理器，内存2 GB，硬盘500 GB，DVD-ROM光驱，NVIDIA独立显卡1G，19吋宽屏液晶显示屏、64位Windows 7中文版操作系统（不低于此配置）联想打印机HP喷墨打印机惠普桌椅计算机专用桌椅国产一套5测头及测针系统测头座MH20I英国雷尼绍标准测力模块TP20测针组RENISHAW第3测针组件一套陶瓷校准球 20一个万向球座国产6主要零部件机台00级泰山青优质花岗岩平台光栅尺高精度三条空气过滤器及自动检测控制装置日本SMC气管接头德国FESTO同步带美国盖茨拖链及拖链电缆IGUS一组三、及技术服务1、安装验收：由怡信公司负责机器包装运输、现场安装、调试，依据中华人民共和国国家计量技术规范JJF1064《坐标测量机校准规范》进行机器验收，双方签字认可。2、培训：怡信公司免费到买方现场进行两人三天的人员操作培训。3、保修期：测量机在买方调试验收合格后，免费保修12个月，但不超过实际发货日期起13个月。4、技术服务：怡信公司承诺实时电话咨询、指导解决客户问题，如有必要，48小时到客户现场解决问题，终身负责服务。四、技术、功能、特点说明1、主机（图1）主要材质及零部件：00级专用优质花岗岩平台及三轴导轨，精密铸造加工航空铝合金立柱，英国RENISHAW高精度光栅、读数头测长系统，SMC精密空气过滤器及自动检测控制装置，进口直流伺服电机,德国FESTO气管接头，优质空气轴承，德国进口配件的非线性弹簧系统，德国IGUS低摩擦无噪音拖链及高柔性拖链电缆，美国盖茨（GATES）高性

能同步带，美国进口精密滚珠轴承，进口工业面漆等。1.1 龙门移动式结构，整体式工作台，使其具有承载能力强、工件放置空间宽阔、装卸便捷的特点。三轴导轨均采用优质花岗岩材料，使三轴具有相同的温度特性，因而具有良好的温度稳定性、抗时效变形能力，刚性好、几何变形小；花岗岩生厂商联合开发的新式花岗岩导轨加工检验工艺，将花岗岩导轨的加工精度提高到一个新的等级。（图2）1.2 采用高精度空气轴承，环抱式轴承布局设计（如图1）提高了机器的刚性和稳定性，即使长期工作，也能保持很高的精度，同时确保了机器优异的动态特性。1.3 独特的Z轴防扭转设计是决定测量机精度的重要环节，可靠的防转结构设计即使在使用测头加长杆时也能获得很高的精度。1.4 特有非线性弹簧系统的应用（专利技术）（如图2）降低了导轨微小误差对测量精度的影响，同时保证设备具有更高的环境温度适应性。（图3）1.5 三轴采用高性能同步带传动，不但可以获得很高的运动速度以提高测量效率，还可以大限度的降低传动惯量以提高运动加速度；传动系统的振动隔离设计，使得机器高速运动时也能把机械振动对测量精度的影响降到小。1.6 进口低摩擦无噪音拖链，降低了各种运动轴外力，同时提高各运动轴灵活性和可靠性。1.7 横梁采用独特的导轨结构（如图3）三角形是同样面积中截面周长大的形状。三角形的导轨保证了在小惯量的条件下取得大的导向空气轴承跨距，大幅提高了导轨的防转精度。1.8 长度测量系统采用英国RENISHAW高精度反射式金属带状光栅尺和读数头，具有极高的精度和精度稳定性。1.9 SMC高精度空气过滤器可以使压缩空气达到极高的洁净度以有效地保护空气轴承和导轨，同时自动排水装置使得操作者使用时更加省心省力，避免了因忘记排水导致的设备损坏。全数字气源检测装置，加强对气源波动检测的灵敏度，将气源对测量精度的影响降至低。1.10 完善的安全保护装置，能在一些意外发生时及时锁死三轴，避免更大的意外发生，保护机器的安全。1.11 整机设计符合人机工程学原理，使用简单方便，易于保养及维护。（图4）2、控制系统RENISHAW UCC控制系统（如图4）是一款专门为CNC三坐标测量机而设计制造的数控系统，该控制系统采用了控制层和应用层分开的原理，为三坐标测量机(CMM)的高精度，准确性，高效率提供了坚实的基础。控制系统采用以太网接口和计算机通讯，不需要扩展任何计算机通讯接口，也减少了不必要的外部连线，保证了系统的高可靠性。2.1 驱动系统采用直流伺服电机驱动，3轴均可无间隙、无振动的驱动电机按照速度T曲线或S曲线运动。2.2 按照3轴闭环运动方式配置，可输入3路TTL正交脉冲，并实现矢量控制。2.3 控制系统更加安全可靠，它提供了多个控制模式，当导致停机的问题发生时，本系统能够在时间内切换到相应的模式让机器停下来，用户不用担心飞车的意外，并具有故障在线诊断的功能。2.4 UCC控制系统支持多种误差检测方法，可以方便的对测量机精度进行校正。（图5）2.5 速度更快，运动平稳，效率更高，在多点连续运动的路径规划上，既可以走直线也可以走圆弧路径，使圆形工件的测量更加方便。2.6 控制系统稳定可靠，维护简单。控制层和应用层分开使本系统的问题诊断和解决更为简单和明确，一个层面上的问题波及到另外一个层面的现象将不复存在。2.7 操纵盒(如图5)的人性化设计。操纵盒为用户提供了控制更为简捷、合理的按键及操作杆。既有传统上的速度控制，还提供测量快捷键，使整个测量过程更加轻松、方便。3、Rational DMIS测量软件Rational DMIS软件是一款通过德国物理技术研究院(PTB)认证的软件，具有多国语言文字(含中文)的表达能力，是国际化的测量软件，为用户提供了技术先进、功能完善、性能稳定、操作简单方便的测量保证。（图6）3.1 Rational DMIS软件是建立在Windows平台之上，操作非常容易。3.2 基本测量功能（如图6）：几何元素的测量及评定：点、直线、平面、圆、椭圆、圆柱、圆锥、球、圆弧、键槽等。便捷的操作，只需操作者将被测工件进行简单的几何元素分解即分清被测工件有多少个几何元素构成的，就可以快速的完成测量。构造功能：相交、中分、投影、拟合、相切、平行、垂直、平移、偏置、镜像、提取、限制、旋转。形状误差评定：直线度、平面度、圆度、圆柱度。位置误差评定：距离、夹角、平行度、垂直度、倾斜度、同轴度(同心度)、对称度、位置度（二维和三维）、圆跳动、全跳动。Rational DMIS软件操作方便简单，完美的支持拖放式操作，简化了操作流程，从测量、构造、公差评定到终报告的输出，只需要简单的拖动鼠标便可完成。曲线、曲面的测量及评定。强大的曲线曲面测量功能，可以通过单边或双边公差对曲面和曲线进行误差分析。RENISHAW测头及测针库。可方便的连接、配置、校验、使用RENISHAW各种测头及测针。智能工件找正。即常用的3-2-1坐标系建立方法，拥有图形化提示操作，操作简单方便。支持检具行业常用的RPS定位方法，支持曲面测量常用的佳拟合方法，还支持多点拟合、三点偏置、两点偏移等多种坐标系建立方法。（图7）多坐标系、多测头功能转换便捷。软件允许在一个测量工程中建立多个坐标系，且允许使用多个测头，通过鼠标点击或拖放，便可实现各坐标系或各测头之间的转换。3.3 与CAD系统进行双向数据传递功能（如图7）：直接接收CAD传送的IGES、STEP、DXF等格式的数学模型，并能以实体或线框显示CAD传输的数学模型图形。可实现CAD数模的分层和着色，也可以实现CAD数模原有分层和分色的导入，多个CAD数模导入、CAD数模镜像、CAD数模的理论元素自动识别，支持点云数据的处理。可在CAD数模中直接读取理论数值并与实测值进行比对。可在CAD数模上直接脱

机模拟测量，并编制测量程序。可以将测量结果以IGES格式输出给CAD系统。能对被测量工件进行测绘，也可做逆向工程。能对复杂工件的CAD数模进行精确找正，测量后重新构建。并可从多个视图中显示CAD数模。

3.4 图形功能三维实体模型显示，使被测工件能直观的显示。可以在计算机屏幕上展示被测工件和测得的几何元素的三维图形，并可以打印出工件的三维图形和尺寸报告。可显示测量机的运动状态。在Rational DMIS软件的支持下，计算机的屏幕上能实时显示三坐标测量机的三维立体模型。在实测量过程中，可以模拟显示测头的实际测量运动，即实时模拟测量机和测头的运动姿态，移动鼠标可转动三坐标测量机的位置，调节视角的大小、比例。加之工件有三维实体模型显示，这样就大大方便了操作者，以后对工件进行重复测量时，只要观测屏幕就能了解三坐标测量机的测量过程。测量结果的图形显示输出。立体的几何元素图标，丰富的动态工具条，形象的工具栏以及三维图形显示被测几何元素，操作者可以直观明了地进行操作。

3.5 DMIS标准格式测量程序的双向传输，支持DMIS5.0标准。

3.6 自学习编程功能。方便的自学习功能，可将整个测量过程自动编制成测量程序。测量的顺序也就是程序测量的顺序，并能对整个程序进行编辑以及进行脱机模拟测量。

3.7 智能的在线助手，能对用户的每一步操作进行语音和文字的提示，帮助用户在短时间内掌握所有操作。（图8）

3.8 具有断电保护功能及自诊断功能。

3.9 测量结果输出（如图8）支持传统的输出报告、Excel表格输出报告、图形报告、用户自定义的输出报告。图形报告。列队式图解方框显示，能显示出名义值，实测值，误差及设置上偏差和下偏差等。图形报告中被测元素带测量结果值的界面可在屏幕上缩放、旋转及移动，得到各个方向的视图。也可以使用自动排列，大大方便了操作者，测量结果一目了然。Rational DMIS软件能对任何被测工件进行检测结果处理及输出用户测量报告。

4、测头系统1RENISHAW MH20i手动双旋转测头 1个技术参数：分度轴A：0°~90° 步距：15° 分度轴B：±180° 步距：15° 空间测量方位：168个 定位重复性：1.5 μm

2RENISHAW 标准测力模块1个3RENISHAW第3测针组件3.1测针A-5000-7804 PS27R (2.5 × 20/14)4根3.2测针A-5000-3604 PS1R (3.0 × 10/7.5)1根3.3测针A-5000-4161 PS17R (4.0 × 20/20)3.4测针加长杆A-5004-7586 (20mm) 3.5测针加长杆A-5004-7611 (40mm) 4测针中心A-5000-3627 SC2 5测针工具 A-5004-75826校准球：

20mm7万向球座五、环境要求：温度范围：20±2℃，温度变化：<0.5℃/h <1℃/24h 气源压力：0.6MPa~0.8MPa，大耗气量：200L/min(0.45MPa) 湿度范围：30%-70% 电源：220V±5%，50Hz 大功率：1KW 地面振动：振动频率 10 Hz 振幅 0.5 μm 10 Hz<振动频率 30 Hz 振幅 1 μm 振动频率 30 Hz 振幅 3 μm

培训方案

及售后服务以质量为基础，以人才为动力，以创新求发展，以服务树口碑，以诚信赢客户。宁波怡信光电科技有限公司致力于测量仪器关键技术的创新，与客户真诚合作，互相学习，形成具有凝聚力的团队服务好客户。

- 1、仪器到达用户所在地后，用户准备好仪器正常运行所需电等条件，由工程师就仪器开箱检查仪器。
- 2、工程师对仪器使用场地检查合格后，进行安装、调试、精度补偿，安装后精度再次测试。
- 3、培训设备与用户购买仪器型号、功能一致。负责对用户进行产品基本原理、使用、操作、保养维护等全面培训。
- 4、培训作业标准，操作“应知”“应会”。
- 5、培训内容：开关机操作、作业准备、仪器校准、测量步骤、注意事项、常见问题处理流程。
- 6、仪器保养培训：保养部件名称、保养内容讲解、保养周期、保养的方法和标准、保养人员责任岗位要求。
- 7、每台仪器均附有说明书、货物的合格证、装箱单等技术资料；
- 8、设备安装、调试过程，都有详细检验记录，调试检验结果符合国家相关标准。并填写验收报告，报用户厂家。
- 9、保修期为货到之日起不超过十三个月，并负责设备的终身维修。在保修期内，免收维修费，对于非人为损坏的零备件予以免费更换。
- 10、接到用户报修后立即电话沟通指导解决，如电话解决不了，两小时内给出解决方案，并在二十四小时内到达客户现场解决出现的问题。（国家法定休息日除外）
- 11、三年内免费提供软件升级服务。