

# Daisy 系列 686 型移动桥式坐标测量机

## 第一部分：推荐配置与价格

推荐配置	(1) 机型名称: Daisy686 三坐标测量机 (2) 测头配置: MH20I (3) 控制系统: DCC (4) 测量范围: 600mm×800 mm×600 mm (5) 最大载荷: 1500kg (6) 设备自重: 1800kg (6) 外形尺寸: 1647 mm×2680mm×2815 mm
机型简介	<b>DAISY</b> 系列三坐标测量机是西安爱德华测量设备股份有限公司最新一代三坐标测量机, 采用国际先进的有限元分析方法设计的精密斜梁技术 (已获专利), 设计上采用刚性好、质量轻的全封闭框架移动桥式结构。配以国际知名品牌高性能三坐标专用控制系统及具有国际先进水平的具有自主知识产权的 <b>AC—DMIS</b> 测量软件包, 使其成为同类机型中性价比相当高的产品, 其将满足您的需求, 为您提供一个完善的测量解决方案。

## 第二部分、选型方案及技术参数

### 1、技术特点与优势

#### 1.1 主机

- ◆ **DAISY** 系列测量机采用国际先进的有限元分析设计方法, 使其具有机械结构刚性强、几何误差小, 具有高精度、高性能和高稳定性的优点。
- ◆ 机械整体结构采用刚性结构好、质量轻的全封闭框架移动桥式结构。其结构简单、紧凑、承载能力大、运动性能好。
- ◆ 固定优质花岗岩工作台, 使其具有承载能力强、装卸空间宽阔、便捷。
- ◆ **Y** 向导轨采用燕尾式, 定位精度高, 稳定性能好。
- ◆ 三轴采用优质花岗岩, 热膨胀系数小, 三轴具有相同的温度特性, 因而具有良好的温度稳定性、抗实效变形能力, 刚性好、动态几何误差变形小。
- ◆ 三轴均采用自洁式预载荷高精度空气轴承组成的静压气浮式导轨, 轴承跨距大, 抗角摆能力强, 阻力小、无磨损、运动更平稳。
- ◆ 横梁采用精密斜梁设计技术 (已获专利), 重量轻、重心低、刚性强, 动态误差小, 确保了机器的稳定。

◆ 采用国外进口反射式金属带状光栅计量系统，与大多数工件具有相近的热膨胀系数，确保了良好的重复精度。

◆ 驱动系统采用国际知名品牌的高性能直流伺服电机、齿形带传动装置，确保传动更快捷、更精准、运动性能更佳。

◆ Z轴采用气缸平衡装置，极大的提高了Z轴的定位精度及稳定性。

◆ 控制系统采用知名坐标测量机专用数控系统，具有国际先进的上下位机式的双计算机系统，从而极大地提高系统的可靠性和抗干扰能力，降低了维护成本。

◆ 软件采用具有独立知识产权的、功能强大的 **AC-DMIS** 测量软件包，其完善的测量功能和联机功能，为用户提供了完美的测量解决方案。

## 1.2 控制系统：欧洲知名 CNC 控制系统

DCC 控制器是德国 **MORA Metrology GmbH** 公司为了适应中国的市场需求隆重推出的一款高性价比的运动控制器，能够广泛适用于各种工况的高性能、高可靠性的运动控制解决方案。

◆ DCC 控制器采用国际先进的上、下位机式的双计算机控制系统，利用控制层和应用层独立运行的原理，使得测量机（**CMM**）的测量效率、精度和稳定性等功能极大地提高；

◆ DCC 控制器内部的控制单元、伺服单元、接口板和 **CPU** 主板紧凑的整合在一个机箱内，减少了控制系统的外部连线，保证了系统的可靠稳定性；

◆ 控制器内部采用先进的连续运动轨迹插补算法，可进行测量轨迹的优化整合，自动生成合理的测量运动轨迹；

◆ 控制系统采用多种控制模式，提供多种安全保障功能，增加了安全可靠。当有意外发生时，控制器则能够在极短时间内切换到相应的安全模式，并诊断出故障原因；

◆ 驱动系统采用直流伺服电机驱动，可使电机按照 **T** 曲线速度或 **S** 曲线速度运动，确保机器运动状态保持平稳；

◆ 控制器内部具有温度监控系统，可避免因欠压、欠流等情况下发热高而引起的故障；

◆ 此类控制器提供 **TCP/IP**，**RS232** 等多种通讯方式，以便于控制系统与计算机连接或和其它外围设备连接；

◆ 与控制器相匹配的操纵杆，具有 **12** 个自定义功能键，同时具有根据操作者相对机器不同位置进行操作方向设置的功能键，使应用起来更加方便；

◆ 每种规格型号的控制器的具有多种备选插口，可以极大地满足客户需求；

◆ 此类控制器具有超强的抗电磁干扰能力

◆ 同时此类控制器支持触发式、扫描式、线激光式、光学影象等多种测量方式，可以满足不同测量机测量目的所需；

◆ 此类控制器可支持与加工机床的通讯连接，并具有机床运作时所需的 **G** 代码和 **M** 代码功能。

## 2、技术指标

### 2.1 测头系统

①测头座：RENISHAW MH20i 手动双旋转可分度测头系统

技术参数：

项目		参数
测头部分		TP20 测力模块一个
感应方向		$\pm X$ $\pm Y$ $+Z$
分度机构	绕 A 轴（水平轴）	范围 $0^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 最小步距 $15^{\circ}$
	绕 B 轴（铅垂轴）	范围 $\pm 180^{\circ}$ 最小步距 $15^{\circ}$
空间位置		168 个
重量		210g

②测针组

名称	数量（根）
测针	9
测针中心座	1

③校准器： $\Phi 25$  及万向球座 Kit T5 1 套

④性能指标：

项目	参数
长度计量系统	英国 RENISHAW 反射式金属带状光栅尺
分辨率	$0.1\mu\text{m}$
测量范围	$X\times Y\times Z$ $600\text{mm}\times 800\text{mm}\times 600\text{mm}$
示值误差	$MPEE\leq 2+L/300\mu\text{m}$
探测误差	$MPEP\leq 2.0\mu\text{m}$

### 2.2 环境要求

项目	参数要求
----	------

温度	20±2℃ 1℃/h 1℃/m 2℃/24h
湿度	40%-70%
电源	220V±10%, 50HZ-60HZ
气源	≥0.55MPa

### 2.3 计算机系统

项目	参数要求
品牌	DELL
操作系统	Windows 10
内存	4G
硬盘	500G
显卡	TNT/GERFORCE
图形库	OPENGL (操作系统提供)
显示器	19"液晶显示器
打印机	HP A4 彩色喷墨

### 2.4 软件系统：AC-DMIS EXT 测量软件包

AC-DMIS 是西安爱德华测量设备股份有限公司开发的新一代通用三维测量软件包。以通过 PTB 认证的严谨算法为核心，以体现当今国际上专业三维建模、数字模拟及 CAD/CAM 软件开发最先进理念的高效、稳定的开发平台为基础，融合爱德华测量设备股份有限公司的创新精神和在坐标测量领域的丰富经验，AC-DMIS 通过其简便易用的操作界面、丰富完善的功能、无限的可扩充性及 ISO 标准的公差评判为界各种各样的几何量测量问题提供了有效、便捷、完美的解决方案。几千家的客户群就是 AC-DMIS 强大测量功能软件成功的见证者。

- ◆ 支持多种控制系统如，UCC、PANTEC、SB 等；
- ◆ 支持多种测头，如：触发式、连续扫描式、影像式和线激光等，方便进行多种形式的测量；
- ◆ 模块化的软件结构，具有无限的加挂各种专用软件（齿轮、叶片、凸轮、蜗轮蜗杆等）及进行二次开发的可能；

- ◆ 具有简洁直观的操作界面及可追溯的清晰的操作流程记录；
- ◆ 具有点、线、面、圆、圆柱、圆锥、椭圆、圆槽、方槽、圆环、球、曲线等多种基本几何元素的测量及评定；
- ◆ 通过对元素的构造、转换、再现、投影、存储/调用及相关计算，可实现对已测元素进行后续操作，得到设备不同状态的转换结果、角度、距离等；
- ◆ 强大的形位公差测量功能涵盖了所有的相关内容及其评定方式，测量内容包括直线度、平面度、圆度、圆柱度、轮廓度、垂直度、平行度、倾斜度、同轴度、同心度、对称度、位置度、跳动误差测量、径向圆跳动、径向全跳动、端面圆跳动、端面全跳动；公差规则包括独立原则和相关原则等；
- ◆ 不同工件坐标系的建立方式可满足各种工件的测量和评定，有适合于箱体类零件的工件位置找正，有适合于复杂曲面类的 **RPS** 找正，也有适合于模具检具类的三个中心点找正及曲面 **321** 找正等；
- ◆ 支持多语言的随意切换，公、英制的选择，极、直坐标系下测量的选择等；
- ◆ 具备清晰的树形程序编辑器和方便快捷的字符式程序编辑器，通过智能化的自学习测量，即使不懂编程亦能应用自如；
- ◆ 简捷直观的测量路径显示功能，以便判断运动轨迹是否安全合理，测量过程是否干涉；
- ◆ 可实现手动测量与参数化的特征测量之间的无缝切换；
- ◆ 具有 **CAD** 三维模型 (**SAT**、**IGES**、**STEP**) 的导入与转换功能；可用鼠标直接在模型上拾取基本几何元素、曲线、曲面等元素，自动生成程序并完成特征测量；
- ◆ 基于三维模型的脱机编程、模拟测量和同步测量的实现，使编程更加直观；
- ◆ 具备多种输出格式，如：**word**、**excel** (**Microsoft office** 或 **Open office**)、**bmp**、**pdf**、**iges**、**step**、**dat**、文本文件；
- ◆ 提供客户自定义样式的报告，方便客户对测量结果进行统一管理；



