

MarForm



新产品：MarForm MMQ200 圆柱度仪

— 0 +



EXACTLY

► I 适合各种形位误差的自动测量设备

- 既适用于生产现场，也可用于测量室内
- 操作简单，使用方便
- 高测量准确度，测量圆柱度的最优选择
- 程序简洁，高效经济

MarForm MMQ 200

性能描述

为了保证产品的制造品质，MarForm MMQ 200可按DIN/ISO 1101评定各种形位误差并出具报告。可测量参数如下：

- 圆度
- 直线度
- 平面度 (圆形扫描评定)
- 平行度
- 锥度
- 同心度，同轴度
- 跳动，全跳动
- 圆柱度
- 斜度
- 垂直度 (以圆形扫描面为基准)
- 角度
- 扇形区间上的圆度、平面度、径向跳动
- 区间上的直线度评定

特征

- 高精度的极标测量轴 (C)
- 电机驱动的垂直测量轴 (Z)
- 电机驱动的水平定位轴 (X)
- 手动调平调心工作台
- 手动的T20W测头
- 人体工学的操作面板，可一键启动相应的测量程序 (P1, P2, P3)

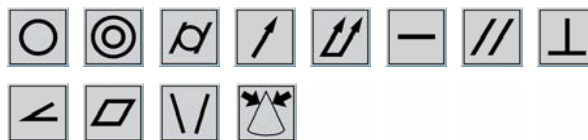
您的优势

- 可立即了解产品误差
- 减少重复工作和浪费
- 存档保证产品质量
- 操作方便，可立即投入使用
- 既适用于生产现场，也可在测量室使用

完备的解决方案

Mahr可以为您的测量任务提供完备的解决方案

- 充分的技术建议，测量需求的可行性测试
- 足够的售后服务：建立测量程序，以及建立测量程序的技术支持，提供周期性的维护保养合同、软件维护合同、DKD校准服务、计量以及应用培训
- 能力之源：产品和产品开发已经在同一地点存在超过100年



供货清单

"MMQ200测量站"的标准供货清单

订货号

5440750

- MarForm MMQ 200主机
- T20W测头，配测量臂
- "EasyForm"测量、控制及评定软件
- 配有最新处理器和Windows XP专业版的电脑
- 19" TFT液晶显示器
- 彩色喷墨打印机
- 连接电缆

备选件和测量附件

- 17" TFT触摸屏显示器
- AdvancedForm测量软件 (功能更强大，支持自学习编程)
- 各种卡具
- 各种不同长度和测球几何形状的测量臂
- 各种校准标准器



MarForm MMQ 200

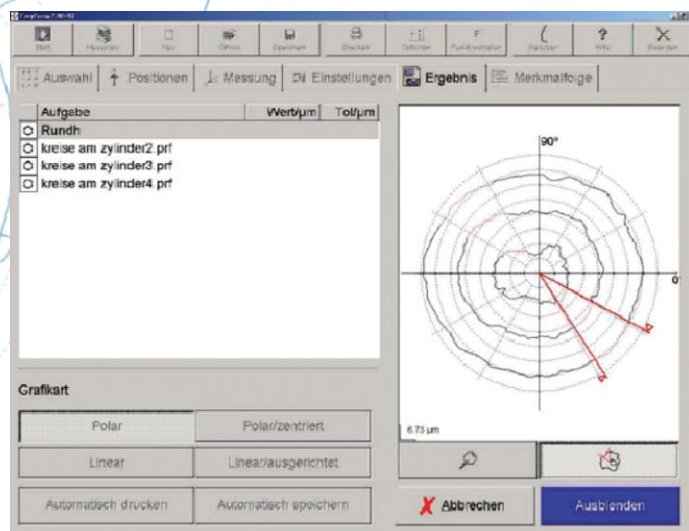
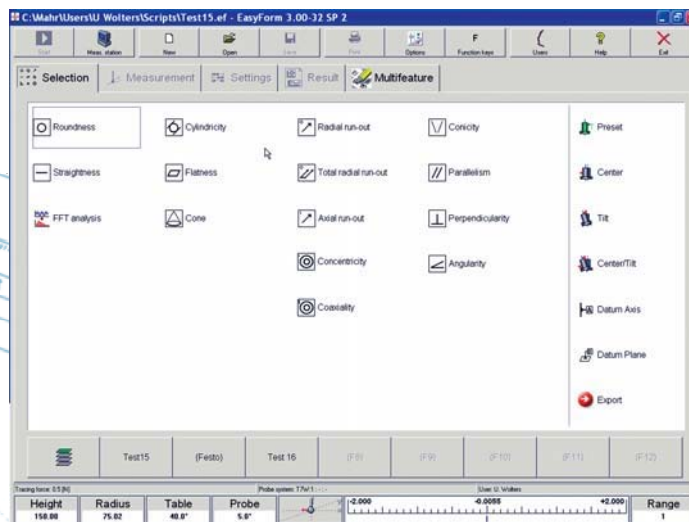
EasyForm 3.0 软件介绍

EasyForm测量、控制和评定软件非常易于操作使用，并且无需任何编程知识。相应的，您的人力费用和操作费用都能得到优化，简单几个操作步骤就可以得到想要的测量结果：以圆度测量为例，只需两步就可得到结果。而且软件会引导你完成每一步的设置。

EasyForm测量软件会自动存储您完成的每一测量步骤。然后，无论您是想重复上一次测量步骤，或者您想要把一个工件上的几个不同的测量和评定组合为一个"multifeature（多参数）"，EasyForm自学习模块都将记录这些测量步骤。你可以把最多32个不同的测量任务集合到一个编程功能键下。

EasyForm测量软件是基于最优化MarWin测量评定程序的，因此可与任何其它MarWin软件模块组合使用。它工作在Windows® XP专业版系统环境下，并包含用户管理功能、网络支持功能、文件保存测量结果功能；并可在将来延伸出其它可选功能。总之，EasyForm是操作一台圆度仪的最简方式。

- 预定位输入和参数输入
- 可用功能键调用测量程序
- 随机开始任意被测量要素
- 对于极坐标线性回转轮廓，可实现螺旋上升的轮廓扫描方式
- 数据处理功能，例如：FFT（傅立叶分析）和自激活轮廓区间滤除
- 结果列表和图形显示都可实现用户化的记录方式
- 轮廓的三维显示
- 测量记录可保存为其它文件格式，如：PDF文件
- 数据可输出到：QS-STAT（质量统计分析软件，备选）或文本文件



触摸屏显示器

EasyForm软件可支持普通TFT液晶显示器，也可支持触摸屏显示器。如果采用触摸屏显示器，您既不需要键盘也不需要鼠标。如果是在生产现场使用，这样的选择就显得尤为有用。

特征

- 更直接的测量，更直观的用户界面
- 程序建立更为直观
- 三维显示圆柱度、平面度和全跳动，可以彩色显示也可以栅格显示；创建自激活图形预览方式
- 测量结果可立即标明在显示器中
- 显示的测量记录简洁明了，可以保存为文件（也可以是网络文件）也可以打印在纸上（任何Windows打印机）
- 操作系统：Windows® XP.



MarForm MMQ 200

T20W 测头



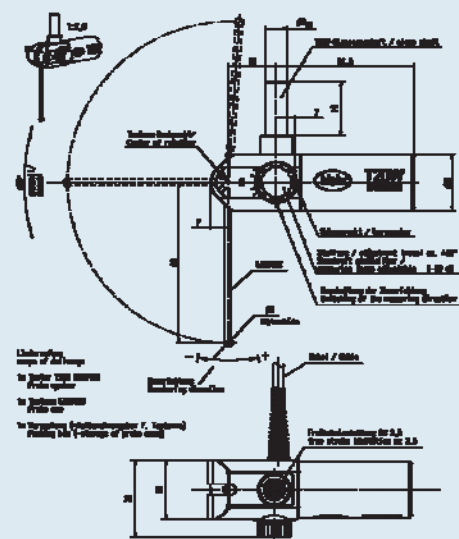
MMQ 200上采用的 T20W测头

订货号

5400152

- 电感测头
- 测量臂可调节角度 $\pm 95^\circ$ (190°)
- 测量范围 $\pm 1000 \mu\text{m}$
- 可调测力
- 可调测量方向
- 测量方向上的自由行程极限可调

在测量站9999485的供货清单中包含一个T20W测头，测头及一只测量臂5400160 (见下图)装在一个木盒内。



技术参数

圆度测量轴, C轴

径向跳动误差
($\mu\text{m} + \mu\text{m}/\text{mm}$ 测量高度)** $0.03 + 0.0006$

圆度误差
($\mu\text{m} + \mu\text{m}/\text{mm}$ 测量误差)* $0.015 + 0.0003$

轴向跳动误差
($\mu\text{m} + \mu\text{m}/\text{mm}$ 测量半径)** $0.04 + 0.0006$

圆度误差
($\mu\text{m} + \mu\text{m}/\text{mm}$ 测量半径)* $0.02 + 0.0003$

调心调平工作台

粗调和精调 手动

工作台直径 160 mm

工作台承载, 无偏心 200 N

回转计数器(50 Hz / 60 Hz) $1 - 20$ (1/min)

垂直轴, Z轴

测量范围, 电机驱动 250 mm

直线度误差/100mm ** $0.15 \mu\text{m}$

直线度误差, 全程 ** $0.3 \mu\text{m}$

平行度误差, Z/C轴 $0.5 \mu\text{m}$

测量速度 $0.5 - 20 \text{ mm/s}$

定位速度 $0.5 - 100 \text{ mm/s}$

水平轴, X轴

定位范围, 电机驱动 150 mm

定位速度 $0.5 - 30 \text{ mm/s}$

允许测量范围

被测直径不超过 230 mm

被测高度不超过 380 mm

C轴与Z轴之间间距不超过 218 mm

尺寸, 重量

长度 803 mm

宽度 388 mm

高度 883 mm

重量 约, 120 kg

连接参数

电压 100 V 到 240 V
(50 Hz 至 60 Hz)

功率 180 VA

电脑连接参数 高速USB 2.0连接

环境条件

环境温度 $20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$

湿度 40% - 70% 相对湿度

* 该值为基于最小二乘圆 (LSC) 的最大偏离误差, 在 $20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ 、自然振动环境、15 upr滤波、转速5 rpm条件下, 以标准 $\varnothing 3\text{mm}$ (0.12")测球的测臂测得。

** 所有值符合DIN ISO 1101的规定, 在 $20^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ 、自然振动环境、15 upr滤波LSC评定或2.5mm滤波LSS评定、转速5 rpm或5 mm/s (0.2"/s)条件下, 以标准 $\varnothing 3\text{mm}$ (0.12")测球的测臂测得。

以上数据经过标准补偿算法测试。

Mahr GmbH Göttingen

P.O. Box 1853, D-37008 Göttingen

Carl-Mahr-Straße 1, D-37073 Göttingen

Phone + 49 551 7073-0, Fax +49 0551-71021, eMail:

info@mahr.de www.mahr.com

© by Mahr GmbH, Göttingen

We reserve the right to perform modifications to our products, particularly technical improvements and further developments. Illustrations and numerical data are therefore not binding.