



电子测量系统

在加工过程中对工件进行测量可以为影响加工性能的一些变量提供实时信息，如尺寸、形状、硬度和砂轮锐度。P7ME通过切削量来监视这些特性，将命令发送至CNC磨床以调整磨削周期，从而优化过程，以最低的成本生产出最高质量的工件。当实时测量功能不可能时，P7ME可在加工后模式下自动将校正值发送回CNC磨床，从而保持对加工过程的控制。

P7ME在硬件和软件方面的模块化设计可以在不同应用中使用一个通用的平台，该平台使用通用的人机界面，因而在各种不同应用中都具有简单的操作员界面。

P7ME具有现场总线和串行通信连接，可以通过机床OEM将产品集成到机床控制网络中。

优点

- 实时磨削周期检查，而不需使用专门部件。避免产出不合格工件，确保高质量水平
- 提高加工效率(提高了工作时间与停机时间的比率)
- 自动补偿砂轮或其它工具的磨损
- 自动检查机床和/或过程偏差
- 测量对环境条件(冷却液压力和温度)和电磁干扰(由机床供电设备造成)不敏感

应用

- 在磨削周期内检查外径、内径和长度
- 对要被加工的表面进行定位(寄自肩、离心率、过量物料)
- 在磨削过程中和过程后检查表面和厚度
- 在无芯磨削过程中检查条状和圆柱状部件
- 对带有自动工具磨损补偿的切割机实行加工后控制

面板类型



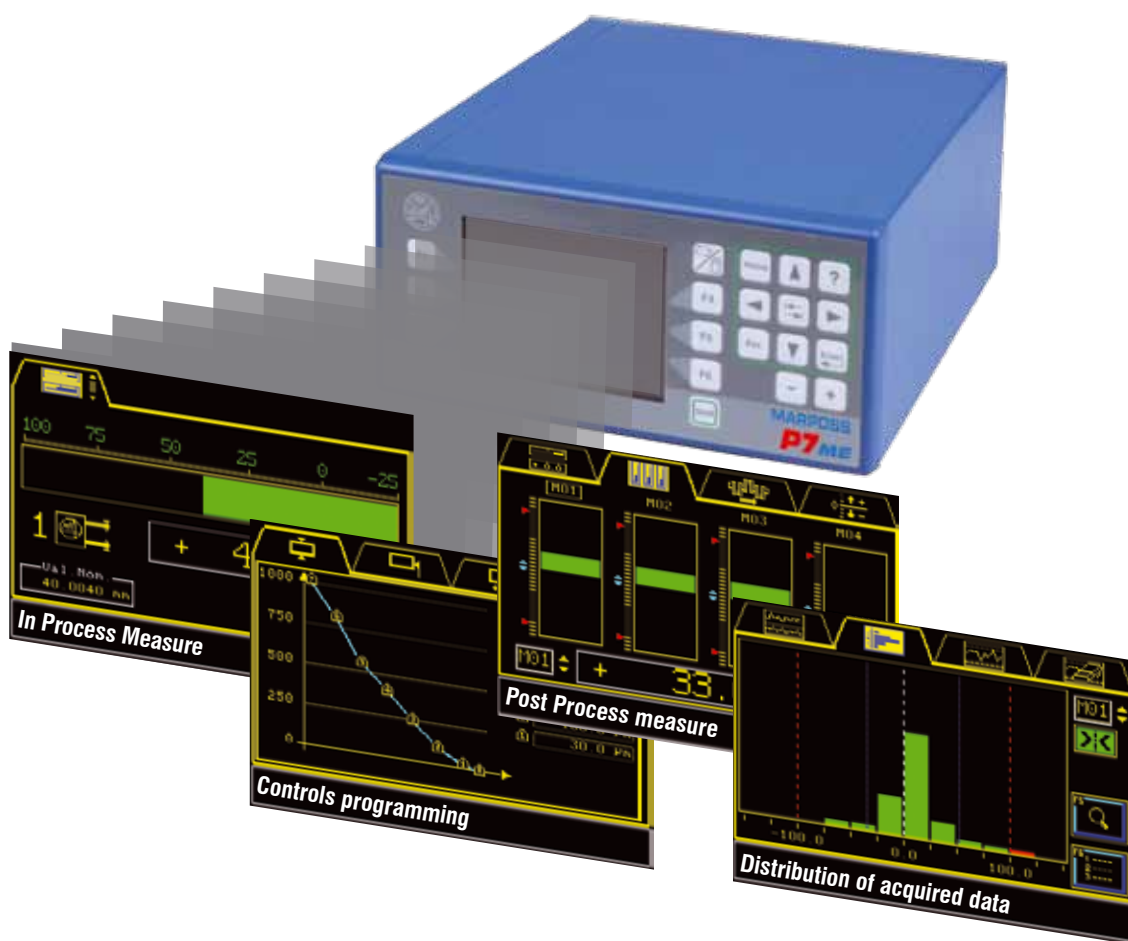
本机面板



远程面板



集成在CNC中显示



成本经济

使用人性化硬件和软件模块的单个平台，也可以执行许多功能，如工件测量工件定位和声音传感，用于砂轮和工件之间或砂轮和整修器之间的间隙和碰撞控制。

用户界面友善

图形显示和简单的键盘使操作员可以通过基于图标(ISO 7000标准)的交互式软件进行简便的操作。可对热键进行编程，直接完成最常用的功能。硬件系统和诊断程序确保操作员输入的命令正确且符合逻辑。

灵活性以及模块化

P7ME采用易于安装的模块，可以根据特定应用。配置使用各种不同类型的测量传感器、接触式探头、声音传感器和温度传感器。I/O和现场总线模块可以实现最高效的人机界面。内置存储器可以实现调用多个功能，使生产更快速灵活。

多用途、多功能

P7ME可以与标准测量头以及宽量程测量头连接，气动泪~规触点、接触式探头声音传感器和热传感器。

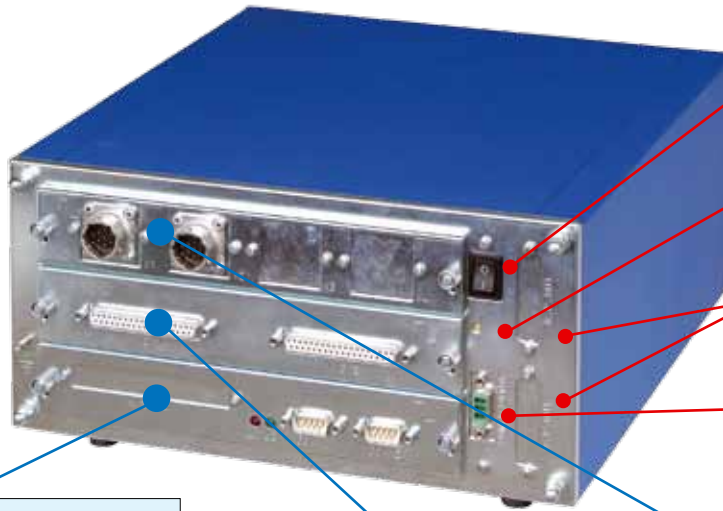
硬件



单机计量器



远程计量器



电源
电源开关
(24V 直流)

电源打开LED指示灯
指示电源为打开状态

PROUT1, RPOUT2
用于连接到遥控面板

电源
电源开关
(24V 直流)

插槽1
主CPU卡
(始终存在)

所有主CPU都有两个RS232串口、一个系统软件检查L四指示灯以及一个卡电源检查LED指示灯。可能的配置:

主CPU卡

带32位光绝缘1/口的主CPU卡, 可用于和机床PLC通信

带现场总线(Prof i bus或I nterbus-S)卡的主CPU卡

插槽2
用于I/O, 声音传感器和接触式探头的卡

测量值通过I/O以BCD码或二进制格式显示。
可以插入插槽2的卡如下所示:

带32位光绝缘I/O的卡, 可用于和机床PLC通信。

带64位光绝缘I/O的卡, 可用于和机床PLC通信。

带32位光绝缘I/O的卡, 可用于和机床PLC通信, 它带有接口, 用于声音传感器(气隙/碰撞功能)和Mida接触式探头。

接口卡用于声音传感器(气隙/碰撞功能)和Mida接触式探头。

插槽3
测量CPU卡

获取并修整信号的卡都有连接器, 用来连接测量头、模拟输出和温度传感器, 最多有八个通道(有两层模块, 每层4个连接器)。

两通道卡

四通道卡

六通道卡

八通道卡

控制仪

软件

测量装置

探头

平衡装置

传感器

硬件配置

| | | |
|---|---------------------------------|--|
| 电源 | | |
| 电压 | | 24Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2) |
| 功率 | | 50 W |
| 面板 | | |
| 彩色显示 | | 320 x 240像素, ¼ VGA (5,5") TFT |
| 黑白显示 | | 320 x 240像素, ¼ VGA (5,5") STN |
| 远程面板 | | 信号最大传输距离30米 |
| 主CPU | | |
| 串口 COM1, COM2 (RS232E) | | 串口打印相输出协议、E9066融数据传送协议、针对某些特定需求而创建的协议 |
| 串行传输速度 | | 9600 - 115000 bps (可调) |
| 串行信号最大传输距离 | | 15米(50英尺) |
| 测量CPU卡 | | |
| 测量精度 | | 1 μm, 0,1 μm, 0,01 μm |
| 量程 | | ± 500 μm, ± 1000 μm, ± 2000 μm |
| 传感器通道数 (W1 - W4) | | 8个通道(有两层模块化结构, 每层4个连接器) |
| 传感器类型 | | 气隙, LVDT, HBT |
| 采样速度 | | 2000样本 / 秒 / 通道 |
| 现场总线 (AUX I/O) | | |
| 协议 | | Profibus or Interbus-S |
| 光电隔离输入输出 (I/O1 - I/O2 - AUX I/O) | | |
| 信号数量 | | 96个I/O信号, 可编程 |
| 工作电压 | | 24Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2) |
| 电路类型 | | Sink/Source |
| 输入电流 | | 5 mA/24V dc (IEC 1131-2, 类型1) |
| 输出电流 | | 100 mA/24Vdc |
| 消空程/防撞撞卡 | | |
| 通道数量 (AE IN) | | 2 (1个气隙+1个碰撞) |
| 传感器个数 (固定或旋转) | | 1 |
| 逻辑I/O (AEI/O): 输入工作电压 | | 24 Vdc |
| 逻辑I/O (AEI/O): 类型 | | Sink/Source |
| 逻辑I/O (AEI/O): 输出 | | 继电器24V dc/ac 光电隔离24V dc 10mA |
| 模拟输出 (AE OUT) | | 1 Vpp |
| 探头接口卡 (定位) | | |
| 输出 (AUX) | | 固态继电器 ± 50 V/40 mA |
| 接触响应时间 | | 30 μs (打开), 50 μs (闭合) |
| 尺寸 | | |
| 独立机箱结构 (包括面板) | | 299 (w) - 320 (d) - 132.5 (h) (14 mm 支撑脚) |
| 远程面板结构 (不带面板) | | 320 (w) - 317 (d) - 132.5 (h) |
| 远程面板 ½ 19" | | 226 (w) - 75 (d) - 132.5 (h) |
| 远程面板 19" | | 482 (w) - 57 (d) - 132.5 (h) |
| 电气安全 | | |
| | EN 61010-1 | 安全要求, 用于电气设备在测量、控制和实验室使用时 |
| 抗电磁兼容性 | | |
| | EN 61326 | 辐射磁场 静电放电 电缆磁场感应 无线电频率电磁场 电源频率磁场 高频及传导的电磁辐射 电快速瞬态/脉冲 电涌 |
| | CFR 47 part 15 (FCC class A类设备) | 高频及传导的电磁辐射 |
| 防护等级 | | |
| | | IP 54 |

控制仪

软件

测量装置

探头

平衡装置

传感器