

INSPEKT 台式系列

时尚的外形，卓越的品质

INSPEKT 台式系列电子万能试验机集多种精良技术于一身，其优异的结构设计，先进的高速智能化电控系统，优质的应用软件都引领了当今材料力学试验的发展方向。

载荷框架是该仪器设计精华之体现，在材料和零件测试中具有无与伦比的特性。同时，全铝质外壳护套更加彰显其时尚，高档的特征。



INSEPKT TABLE BLUE 系列产品技术规格

型号	Inspekt mini 3kN	Inspekt table BLUE 05	Inspekt table BLUE 10	Inspekt table BLUE 20
货号	10-008-008	10-030-007	10-030-107	10-030-207
最大容量	3 kN	5 kN	10kN	20kN
试验速度	0.05 – 1300 mm/min	0.01 – 1000 mm/min	0.01 – 500 mm/min	0.01 – 250 mm/min
返回速度	1300 mm/min	1000 mm/min	500 mm/min	250 mm/min
速度精度	0.1%			
载荷测量范围	0.8%-100%(符合 EN 10002-2, ASTM E4, DIN EN ISO 7500 标准)			
载荷测量精度	0.5% (示值)			
载荷分辨力	+/- 60.000 码在 50Hz 的主频 (标准) / +/- 400 .000 码在 4Hz 的主频			
横梁测试最大宽度值	105mm(试验深度)	420 mm		
横梁移动最大位移量	850mm	1100 mm		
位置测量	位移编码器增量测量位移，可自动保存位移位置			
位置分辨率	< 1μm			
软件接口	USB 2.0 - Interface or LAN			
数据传输速率	50Hz (standard)/500Hz(需配板卡)			
控制器	一个板卡插槽可连接模拟 / 数字输入 / 输出接口	两个板卡插槽可连接模拟 / 数字输入 / 输出接口，用于测量载荷、应力等指标，外接装置输入为 +/-10V		
电源系统	115/230 VAC; 0,5/0,7 kVA, 50/60 Hz, 5- 40°C, 20- 80 % humidity			
外形尺寸 BxDxH	(380x500x1200) mm	(685x550x1420) mm	(685x550x1420) mm	(685x550x1420) mm
重量	45kg	100 kg	100 kg	130 kg
噪声	max. 65 dB			

注: 如客户需特殊尺寸的试验机支架, 可直接与德国惠博公司技术部门联系。

对话数控面板

极具人性化设计的人机对话数控面板

INSPEKT TABLE 系列材料试验机机架上装有设计时尚的数控面板，通过软件完成试验设定后，可通过数控面板的按键（不必通过计算机）启动和停止试验，并设有功能键可进行试验控制，操作灵活方便。

紧急停机按钮试验过程中进行非正常停机

参数设定及数据采集区
通过超大液晶屏可非常方便的设定试验参数及数据采集

十字头升降导航旋钮
通过旋转导航旋钮，操作人员可非常简便快捷的进行十字头的升降动作控制

复合功能键区
提供三个复合功能键

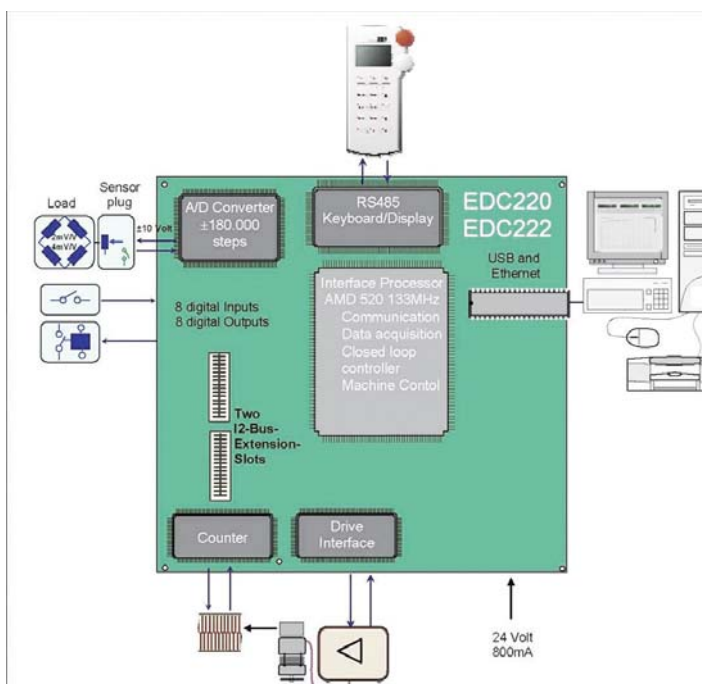
操作控制区
操作人员可通过数控面板上的控制键进行例如上、下置夹具的夹持、释放控制；全自动引伸计的开启、闭合控制等操作动作



高精度闭环控制器

高精度闭环控制器以确保测试结果的准确、有效

采用高精度，高响应控制器，能有效进行人机对话及系统等测控功能。通过 $\pm 180,000$ 码高分辨率力载荷控制模块可确保试验力的准确性。



INSPEKT 系列电子万能材料试验机控制器是以 EDC120(222) 控制模块为基础开发的试验机专用控制单元。具有高精度及高响应性，信号放大和数模转换器线性误差为 0.01 %（常规）。

试验数据直接在显示屏上显示；控制指令由复合功能键输入；通过控制器内装的基本数据分析处理程序，连接打印机后即可输出表格式控制和测量数据。带有横梁位移传感器输入通道，数字式矩形信号最大频率 8 MHz。可有效保证横梁位移的测试精度。用户还可以选用如下的“内嵌”试验应用软件：

- “软性材料”试验软件，应用于比如橡胶，塑料，食品等试样

- “硬材料”试验软件，应用于金属、工程塑料等
- “混凝土材料”试验软件，应用于建材比如水泥块的试验

计算机试验软件直接对控制器的数据采集和控制功能进行操控。计算机连接打印机后，可以输出试验曲线图。另外，控制器上的串行接口可在故障分析或版本升级时提供通讯支持。技术人员在现场用手提电脑直接与控制器进行通讯时，无需任何附件或更换内存 EPROM。控制器的底层系统软件的版本更新只需通过接口 RS232 就可刷新完成。

软件

德国惠博认识到材料试验机软件系统的先进与否直接决定了整个试验设备的质量，我们集中了德国最优秀的软件工程师开发了 LabMaster 系统软件，并且 24 小时不间断的对我们的数据库进行维护。LabMaster 软件以专业材料试验为基础开发，系统内置了强大的分析程序。

LabMaster 系统特点

1. 采用 Interbase 数据库软件
2. 菜单结构简明清晰，易于操作人员使用
3. 可提供多套测试项目标准
4. 可自由编辑测试程序
5. 客户可定制测试结果
6. 软件系统可输出测试结果，各统计值及实时测试数据同步到 Excel 或 ASCII 文件

LabMaster 其它功能

1. 现有的数据库结构可以与其他数据库或数据结构文件实现简单的数据转换，例如 LIMS, MS Access
2. 可应用公式进行复杂的数据分析（高数，例如求导，积分，最小化最大化估算）
3. 使用滤波函数组成大的数据集从而便于用户操作
4. 用户界面从完全进入到单一按钮应用都可以定制
5. 可对一个试验系列中多种测试做对，结果趋势分析（质量保证工具）



LabMaster 独特性能

1. 有利于软件设置，调整测试方法，得到测试结果和对数据进行实时分析的数据库结构
2. 多种功能融于一体
3. 可对用户的使用权限管理
4. 可执行网络打印协议（适用于 PDF）
5. 允许使用者改进测试方法
6. 可依据实时数据对结果作出修正
7. 结构完美和使用简单的用户界面
8. 在 ASCII 输出的实时数据为其他程序进一步使用
9. 允许用区块编程改进复杂试验
10. 可依据测试结果输出多类型图表
11. 开放性源代码，有利于各种特殊测试的程序调整 and 选择

全系列电子引伸计

MFA-2 电子引伸计

最大变形量：2mm (3mm 可选)
线性误差：0.05%
示值误差 (读数值)：0.2%
全量程误差：0.1%
指示误差：0.5 μ m
测量标距：25, 30, 50mm



MiniMFA2 电子引伸计

最大变形量：2mm (3mm 可选)
线性误差：0.05%
示值误差 (读数值)：0.2%
全量程误差：0.1%
指示误差：0.5 μ m
测量标距：15–100mm

MFA 25 电子引伸计

最大变形量：25mm
线性误差：0.25%
示值误差 (读数值)：0.5%
全量程误差：0.1%
指示误差：1.5 μ m
测量标距：25–250mm

MFQ-H 横向电子引伸计

最大变形量：6mm
示值误差 (读数值)：0.2%
全量程误差：0.05%
指示误差：0.6 μ m
标准测量宽度：20mm

MFL-300-B 横向电子引伸计

MFL 300-B 全自动大量程电子引伸计主要用于初始标距大于 10mm 的试验检测项目，初始测量标距可自动趋近，当完成断裂试验后，全自动电子引伸计的夹臂可自动打开并自动返回初始位置。通过横向测量装置，可轻松进行横向测试。

精度等级：1 级 EN ISO 9513 (0.5 级可选)
测量原理：光增量测量法
测量标距：10–300mm
示值误差 (读数值)：0.5%
指示误差：1.5 μ m

MFN-A-D 4/30mm 双量程大行程电子引伸计

MFN-A-D 4/30mm 双量程大行程电子引伸计采用数字测量系统，其夹臂可电动开启和闭合，其主要用于屈服点测试，在材料断裂后引伸计仍可继续跟踪测试。

精度等级：1 级 EN ISO 9513 (0.5 级可选)
测量原理：数字式测量
测量标距：0–4–300mm
示值误差 (读数值)：0.2% (0.5% 从 4mm 以上)

专用夹具



1. 三点弯曲夹具：对玻璃，陶瓷，复合材料，木质材料以及钢化塑料等材料进行刚性测试
2. 楔形夹具：用于棒材以及板材的拉伸试验应用，带有自夹持系统，通过手柄释放 / 收紧夹面，夹面可通过弹簧机构保持夹紧状态
3. 液压平推夹具：采用双通道双向耦合系统，使得上下平推液压油缸始终处于同步位置，可确保测试材料的同轴性。最大载荷：100KN-1000KN.
4. 撕裂试验夹具：用于纺织物丝带等拉伸，撕裂试验
5. 对剪型夹具：主要用于进行橡胶及高弹性材料的拉伸试验测试
6. 平推式楔形夹具
7. 气动夹具

高温炉和环境箱

高温炉

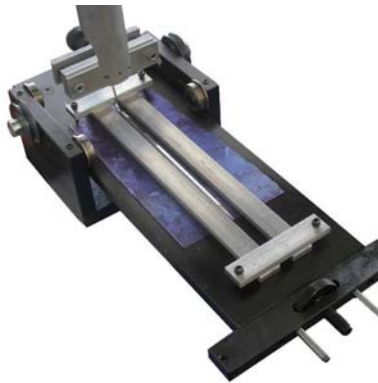
货号	HTO-08	STE-12	STE-12-HR/210
应用	环行炉（铰链炉），3 加热温区，采用炉丝加热		
温度范围	炉内温升至 900 °C	炉内温升至 1000 °C	炉内温升至 1200 °C
加热系统	3 温区控制，控制测量精度：+/- 1-2 K		
外形尺寸	外部：D:275mm; H:405mm		外部：D:264mm;H:350mm
	内腔：D:100mm; H:300mm		内腔：D:100mm;H:210mm
开孔	顶部 底部 80mm 或定制		
重量	20kg		
功率	2.3KW 每温区		

环境箱

货号	TH2700	TK29
温度范围	-70℃ - 280℃	-80℃ - 350℃
夹具安装孔	上下两个夹具安装孔，当环境箱在进行整体从测试空间移进或移出时，安装的夹具必须先卸除	
加热 / 制冷	加热：通过环形加热棒对循环风进行加热	
	制冷：采用液氮方式对被测试样进行冷却处理	
	调节控制器：自优化温度调节控制器（2KW 220V）	
	可通过控制面板上的温度设定器进行温度预设	
有效测试空间（mm）	220×230×580	450×650×1000
重量	40kg	
系统	一套环境试验箱，一套温度控制器	
外备材料	液态氮	

可在 Inspekt 各系列材料试验机上进行 -70℃ 到 280℃ 的环境温度范围内的拉伸、压缩和弯曲试验。温度可扩展至：-80℃ 到 350℃。

应用实例



90 度撕裂试验



管道压力试验



管道测量



加宽型材料试验机



高低温材料试验



双传感器材料试验



压力测试



双空间高温万能材料试验机

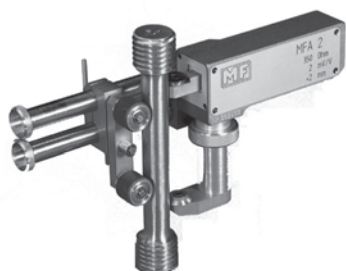


生产线型加载试验

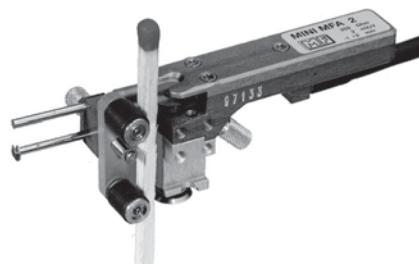


水平加载试验

电子引伸计图例



MFA 2



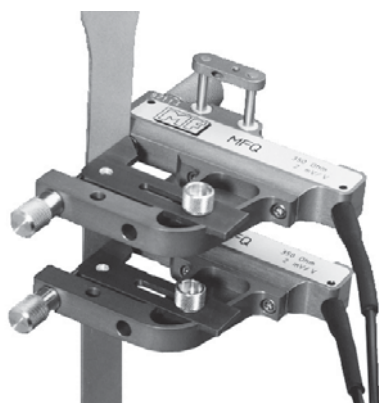
Mini MFA-2



MFA-25



MFI-300



MFQ-H2



MFN-A-D 4/300mm