

# 全自动轴杆影像测量仪(精准型)

←INSIZE→PLUS

可以测量外螺纹

可以测量发动机凸轮轴、曲轴和涡轮, 需另购软件

多种型号可选择最适合生产工件的测量范围

超高分辨率的图像能捕获微小的细节

## 测量项目

### 静态测量:

直径、长度、角度、圆弧角、倒角

### 动态测量:

同轴度、跳动、圆度、圆柱度、圆锥

### 螺纹测量:

标称直径、中径、底径、牙型角、螺距、跨棒距

### 螺母测量:

螺母直径、不对称度、相位角

### 接触式测量:

轴向全跳动、凹槽、键槽(深度, 宽度, 长度)

### 特殊应用:

凸轮轴、曲轴、涡轮

### 轮廓测量项(选配):

DXF轮廓比对、DXF导出

- 用于快速测量轴杆类零件
- 测量速度快(30~60秒)
- 一键式测量, 操作简单
- 防震设计, 可用于车间工作环境
- 自动测量, 人为误差小, 自动保存测量结果
- 可同时测量多个尺寸
- 设定上下限, 并判定测量结果
- CAD导入, 对比测量
- 可在车间环境进行尺寸控制
- 一套测量系统可以匹配多套CNC机床
- 可选配其他测头



MTL-M40



## 适用工件举例



## 顶尖套装(标配)



## 测量外螺纹(标配)



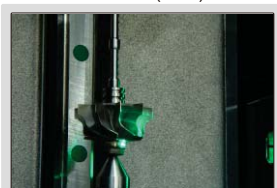
## 测量凸轮轴(选配)



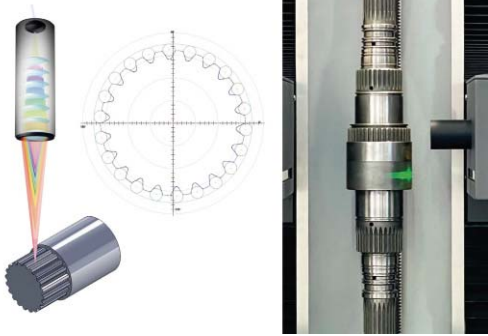
## 测量曲轴(选配)



## 测量涡轮(选配)

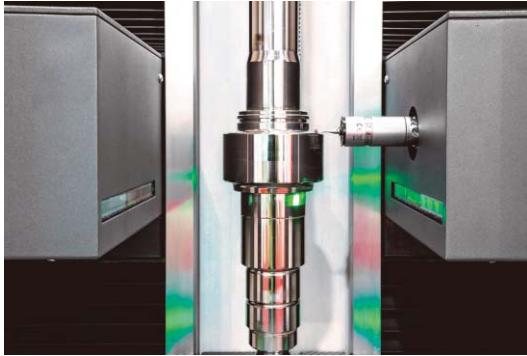


### 共聚焦镜头(选配)



- 共聚焦测头可以快速检测花键轴, 通过重建整个轮廓, 可以确定基圆直径, 分度圆直径及其跳动

### 接触式探针(选配)

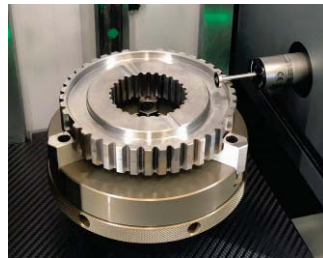


- 用于接触测量的探针, 对轴和车削工件在一个测量周期内提供了更多的测量能力, 节省时间, 直接在车间进行。
- 一台机器即可测量沉割槽, 轴向全跳动和键槽。
- 可更换的测针能适用于不同类型的测量, 自校准工装能确保长期使用后的精度。

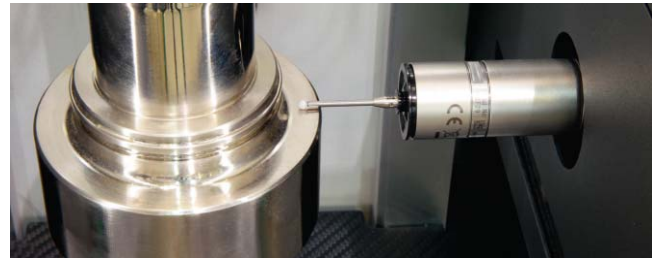
### 接触式探针应用举例



**键槽**  
在机器上直接测量键槽, 不需要拆卸工件

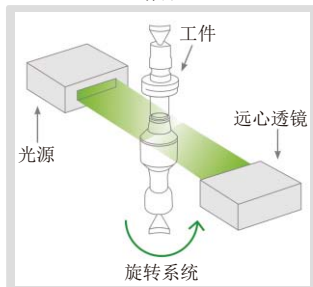


**凹槽**  
使用探针测量工件上的凹槽



**轴向全跳动**  
用正确的方式测量轴向全跳动

### 工作原理



### 可集成自动化



### 标准配置

主机	1个
电脑	1台
17"显示器	1台
顶尖套装	1套
USB线和测量软件	1个

### 可选配件

涡轮测量软件	MTL-TURBINE
凸轮轴测量软件	MTL-CAM
曲轴测量软件	MTL-CRANK
共聚焦测头	MTL-FOCUS
接触探针	MTL-PROBE
其他顶尖夹具	需根据工件选择

### 技术参数

型号	测量范围		最大支持工件尺寸		最大工件重量	测量精度		分辨率	重复性		输出
	长度	直径	长度	直径		长度	直径		长度	直径	
MTL-M33	300mm	Ø40mm	300mm	Ø120mm	10kg	(3+L*/200) µm	(1+D*/200)µm	0.1µm	1.2µm	0.3µm	I/O, PROFINET
MTL-M34	300mm	Ø60mm									
MTL-M35	300mm	Ø90mm									
MTL-M36	300mm	Ø140mm	300mm	Ø240mm	30kg						
MTL-M37	300mm	Ø180mm									
MTL-M38	600mm	Ø40mm									
MTL-M39	600mm	Ø60mm	625mm	Ø120mm	60kg						
MTL-M40	600mm	Ø90mm									
MTL-M41	600mm	Ø140mm									
MTL-M42	600mm	Ø180mm	625mm	Ø240mm	60kg						
MTL-M43	900mm	Ø60mm									
MTL-M44	900mm	Ø90mm									
MTL-M45	900mm	Ø140mm	925mm	Ø120mm	30kg						
MTL-M46	900mm	Ø180mm									
MTL-M47	1250mm	Ø90mm									
MTL-M48	1250mm	Ø140mm	1300mm	Ø240mm	60kg						
MTL-M49	1250mm	Ø180mm									
MTL-M50	2000mm	Ø180mm									

\* L是测量长度, D是测量直径, 单位mm

### 测量软件(标配)

The screenshot displays the measurement software interface. On the left, a histogram shows the distribution of measurement results. The central table lists various measured features with their nominal, measured, and deviation values. A red banner at the bottom indicates 'OUT OF TOLERANCE'. On the right, a 3D scan of a part is shown with measurement tools overlaid. The interface includes a 'Measures' table, a 'Graphic View' section, and a 'Start' button.

Measures	Type	Name	Nominal	Measure	Deviation	Over
03	Medium diameter	{#1} 7.5	9.5000	9.5122	0.0122	0
04	Medium diameter	{#2} 7.425	7.4250	7.9514	0.5264	0
05	Medium diameter	{#3} 71.0 a	11.0000	10.9266	-0.0734	0
06	Medium diameter	{#4} 71.0 b	11.0000	10.9252	-0.0748	0
07	Medium diameter	{#5} 7.45	6.4500	6.4622	0.0122	0
08	Medium diameter	{#6} 7.5 a	9.5000	9.5090	0.0090	0
09	Medium diameter	{#7} 7.5 b	9.5000	9.4967	-0.0033	0
10	Medium diameter	{#8} 74.5	14.5000	14.4886	-0.0114	0
13	Medium diameter	{#9} 7.8	8.8000	8.8113	0.0113	0
14	Medium diameter	{#10} 75.8	15.8000	15.8223	0.0223	0
15	Medium diameter	{#11} 7.0	9.0000	9.0044	0.0044	0
16	Medium diameter	{#12} 75.9	15.9000	15.9079	0.0079	0
17	Medium diameter	{#13} 7.1	9.1000	9.1090	0.0090	0
18	Medium diameter	{#14} 7.0	6.0000	9.1148	3.1148	3
19	Medium diameter	{#15} 7.1	7.1000	6.0011	-1.0989	-2
20	Medium diameter	{#14} 7.6	7.6000	7.5747	-0.0253	0
21	Medium diameter	{#14} 7.8	6.8000	6.8360	0.0360	0
22	Known position diameter	{#1}	7.6000	7.5947	-0.0053	0
32	Compared Radius	{#1}	0.2000	0.1951	-0.0049	0
35	Compared Radius	{#4}	2.0000	1.9960	-0.0040	0
37	Chamfer	: HEIGHT	0.5000	0.0000	-0.5000	-0
38	Chamfer	: WIDTH	0.5000	0.0000	-0.5000	-0
39	Chamfer	: LENGTH	0.7000	0.0000	-0.7000	-0
40	Chamfer	: Angle	45.0000	45.4027	0.4027	0
41	Angle	{#1} 1	10.0000	10.1875	0.1875	0
42	Conical angle	{#1}	20.0000	20.4088	0.4088	0
43	Angle on cone	{#1}	20.0000	20.3527	0.3527	0
44	Distance	{#1} 51.375	51.3750	51.2908	-0.0842	0
45	Distance	{#2} 47.5	47.5000	47.5989	0.0989	0
46	Distance	{#3} 1.4	1.4000	3.5994	2.1994	2
47	Distance	{#4} 2.2	2.2000	4.3942	2.1942	2
48	Distance	{#5} 3.5	3.5000	20.7793	17.2793	17

通过软件可以测量直径、距离、角度、圆弧、倒角、锥度等基本尺寸,也可测量形位公差如跳动、圆度、平行度、垂直度、对称度、直线度、同心度、圆柱度等,另外,还可以测量外螺纹的尺寸如公称直径、中径、螺距、牙型角、螺旋角等,数据可以保存、打印和生成报告