

数显指示表

高质量 / 高精度 / 高可靠性的比较测量工具

ID-C112RXB ABSOLUTE 数显指示表 543 系列 — 计算型

- 传统的数显指示表只显示测杆的位移，但是计算型数显指示表在测杆位移的基础上还显示内部计算的结果。带外径和内径测量，弧度半径测量的固定装置，免去因换算等计算带来的麻烦。
- 通过 5 个按钮和状态图标、按键辅助显示，便于进行多功能操作。配有宽大液晶画面和容易找到峰值的模拟栏显示。
- 采用三丰专有 ABS (absolute) 传感器，即使在电源关闭的情况下也可以恢复原点，每次电源接通时，无需进行原点恢复 *1。此外，这种传感器可有效避免由于测杆超速导致的测量误差，从而提高可靠性。
- 使用参数安装配套套装 (选件) 和专用软件，可以通过 PC 进行各种功能、参数的设置。
- 配有数据输出端口，使其能连入测量网络系统和统计过程控制系统。(详细信息参见 A-3 页)

*1 对于原点设置 (详细信息参见 F-18 页) “数显指示表的原点设置”。

规格

货号 *	范围	分辨率	精度 *1	滞后量 *1	重复精度 *1	测力	电池	电池寿命 (正常使用)*2	重量
543-340B	12.7mm	12 个级别 *4	0.003mm	0.002 mm	0.002 mm	1.5N 以下	CR2032 x 1 个	大约 1 年	170 g
543-590B	25.4mm					1.8N 以下 *3			190 g
543-595B	50.8mm					2.3N 以下 *3			260 g

* 平行后盖

注：此系列均为平行后盖型。后盖均可换成标准 2 系列。
可选后盖的详细信息请参见 F-54。

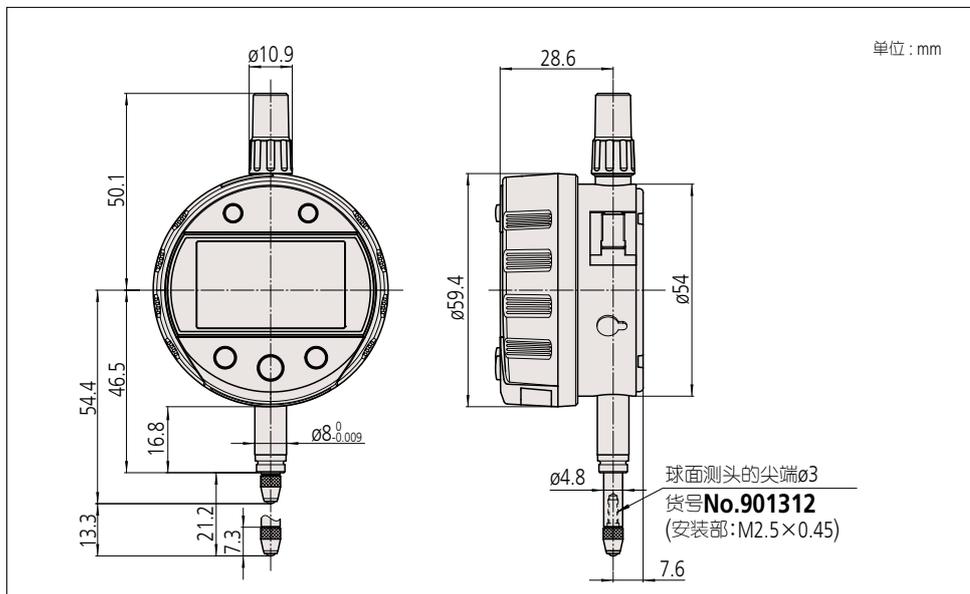
*1 不包括量化误差 ±1。适用于分辨力设置为 0.001mm，系数 A = 1，B = 0 和 C = 0。

*2 仅当未连接到数据处理器时适用。电池寿命取决于指示表的使用。上述值仅作参考。(TIP) 峰值检测模式和 FAST 模式 ON 时的电池寿命约为 10 个月。

*3 适用于测杆垂直和水平指向定位。

*4 分辨力可从十二个级别中选择其一 (参见右表)。

尺寸



ABSOLUTE™ (详细信息参见 IX 页)



测量仪器附带检查成绩单
详细信息参见 U-12 页

功能

- 计算功能
 $f(x) = Ax' + B + Cx^{-1}$ ($x' = x + \text{偏移量}$)
- 最大/最小值检测功能
- 振幅检测功能 (运动中最大值和最小值差)
- * 峰值检测能力 (通过设置可以切换)
 - ① 最小值保持: 采样率是 10 读数/秒 (50 读数/秒)
 - ② 最大速率读数的变化是 10 $\mu\text{m}/\text{秒}$ (50 $\mu\text{m}/\text{秒}$)
- 通过设置
 - ① 最小值保持: 采样率是 50 读数/秒
 - ② 最大速率读数的变化是 50 $\mu\text{m}/\text{秒}$
 可以切换
- 调零功能 (INC 测量系统原点设置)
- 预设功能 (ABS 测量系统原点设置)
- 公差判断功能 (ABS 三组, INC 可以存储)
- 模拟栏分度值切换功能
- 功能锁
- 显示值保持功能 (未连接外部设备)
- 数据输出功能
- 外部 PC 设置输入功能
- 显示器旋转功能 (330°)
- 低电压警告显示
- 错误警告显示
- 分辨力切换功能 *5

分辨力 (mm)		
0.0002	0.005	0.1
0.0005	0.01	0.2
0.001	0.02	0.5
0.002	0.05	1

*5 由于计算分辨力为 1 微米 (0.001mm)，利用亚微米分辨力的设置可能导致第 4 位数值不可靠，特别是当 B 被设置为非常低的值和 C = 0。不改变所有与计算系数的组合 (例如, A = 1, B = C = 0)。第 3 位数字代表微米 (如果显示是可靠的)。

选件

21EZA198 提升杆 (12.7mm 用)

21EZA105 提升扭 (12.7mm 用)

540774: 测杆提升线缆

905338: SPC 电缆 (1m)

905409: SPC 电缆 (2m)

(详细信息参见 A-21 - A-22 页)

• USB Input Tool (2m): 06ADV380F

• U-WAVE-T 连接电缆 (160mm): No.02AZD790F

脚踏开关: 02AZE140F

(详细信息参见 F-58 页)

• 三丰 Digimatic 微型处理器 DP-1VR: 264-504-5DC

• 三丰指针式指示表测头

(详细信息参见 F-49 - F-53 页)

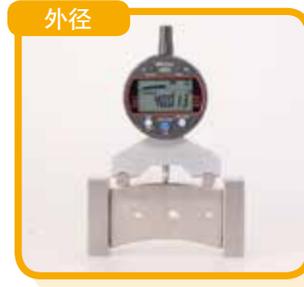
2 系列可更换后盖

(详细信息参见 F-54 页)

• 测量台架

(详细信息参见 F-77 - F-83 页)

固定装置实例



多种测量功能实例

测量项目	D=开口直径、间隙、槽宽度 H=锥孔深度			R=圆形外半径		R=圆形内半径	R=圆形外半径	
固定装置类型*8								
测头	圆锥	球型	圆锥	—				
测量方法 x: 测杆位移								
测量项目	D=A _x	D=A _x '+B	H=A _x '+B	D=A _x '	R=A _x '	R=A _x '+B+C _x '	R=A _x '(x+d)+B+C _x '(x+d) ⁻¹	
计算公式	A	$-2\tan\frac{\theta}{2}$	$-2\tan\frac{\theta}{2}$	$-2\tan\frac{\theta}{2}$	$-\frac{\sin\frac{\theta}{2}}{1-\sin\frac{\theta}{2}}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	B	0	$2r\left(\frac{1}{\cos\frac{\theta}{2}}-\tan\frac{\theta}{2}\right)$	$r\left(\frac{1}{\cos\frac{\theta}{2}}-1\right)-\frac{d}{2\tan\frac{\theta}{2}}$	0	-r	r	-r
	C	0	0	0	0	$\frac{L^2}{2}$	$-\frac{L^2}{2}$	$\frac{L^2}{2}$
原点偏移值 (ON/OFF功能)	d	0 (OFF)	0 (OFF)	0 (OFF)	0 (OFF)	0 (OFF)	0 (OFF)	d (ON)
原点位置设定 (一般位置是 当x=0时)								
原点设置指示表值 (通常指示表值为 当x=0时)	0	系数B值	0	0	0	Err 30 ⁹ (显示值溢出错误)	取决于d值	

*8: 可定制适合测量项目的测量夹具。

*9: 移动测杆时, 测量值可在显示范围内, 错误被取消。