

## K6-C 多功能型涂镀层测厚仪（捷克诺顿）



### 适用范围：

- 1、钢产品上的电镀（锌、铬、镍、镉、银、锡等）涂层；
- 2、有色金属产品上的电镀（锌、铬、镍、镉、银、锡等）涂层；
- 3、钢产品上的油漆、清漆、搪瓷、粉末、胶黏料和其它非导电涂层；
- 4、黑色金属和有色金属上的阳极氧化物、磷化物和其它非导电涂层；
- 5、特殊的非导电涂层和厚金属涂层，电镀层；

- 6、管道和圆柱形产品内表面的涂层；
- 7、印刷电路板上的铜箔；
- 8、非导电材料制成的产品上的可导电非铁磁性材料薄板和电镀层；
- 9、两层涂层；
- 10、混凝土保护层和确定混凝土中钢筋的位置；
- 11、大型的玻璃钢和碳纤维增强塑料产品（单侧或两侧可进入），制造和交付使用过程中的壁厚测量；
- 12、喷砂或喷丸处理后沟槽深度的测量和表面粗糙度的评估；
- 13、气候条件控制（空气湿度、空气和金属表面温度、露点温度以及确定  $T \Delta$  参数）。

### **优势特点：**

- 1、2.4 英寸 TFT 彩色液晶屏显示，内置锂电池；
- 2、符合人体工程学的防震设计，边角带有橡胶保护，防止跌落损坏；
- 3、多功能快捷按键，可根据设备的工作模式调整其用途，操作界面友好直观；
- 4、附加模式和设备设置；
- 5、可扩展的符合人体工程学的耐磨小型传感器；
- 6、支持具有多种校准特性的传感器（PH3 系列探头最多六种，NF-G 探头最多四种，FG 探头最多两种）。
- 7、可设置涂层厚度上、下限值，超出范围自动报警。
- 8、测量结果统计功能，显示测量次数、涂层厚度平均值、最大值、最小值和方差。
- 9、多种测量模式可选，单点测量、连续测量和扫描测量，可分析一段长度范围内的涂层厚度均匀度（基于所选的传感器）。
- 10、测量数据可存储在主机中，也可与计算机相连，通过软件导出至计算机。

## 基本技术参数:

测厚范围	0.5 μm - 120mm (取决于所连接的传感器)
可选传感器数量	无限制 (根据客户的选择)
温度范围	对于设备: -10...+40°C (对于防冻版本为-30°C); 对于传感器: -40...+50°C (对于高温传感器: 最高为+350°C);
校准方法	加法式单点、两点、单点自动倍增校正
电源	3.7-4.2V, 1500-1700mAh, 内置锂离子电池
连续运行时间	至少 12 小时
与 PC 的连接	USB 2.0 通道
外形尺寸	60×125×25mm
主机重量	120g
充电时间	4 小时

## 交付组件:

带传感器的仪器主机 (传感器数量和型号由客户选择)、涂层厚度标准片和标准金属基板 (基于所选的传感器)、充电器、mini-USB—USB A 型数据线缆 (用于连接计算机)、软件光盘 (用于传输数据至计算机并处理测量结果)、使用说明书 (中英文各一份)、防震仪器箱。

# 传感器技术参数

## 磁感应和电涡流测量方法二合一的探头

### FNF

用于测量可导电的铁磁性和非铁磁性基材上的油漆、粉末、塑料、搪瓷以及其它非铁磁性非导电涂层的厚度。



技术特点:

测量范围: 0-1000  $\mu\text{m}$  (1mm);

测量精度:  $\pm(0.015T+1) \mu\text{m}$ ;

测量区域直径: 6mm;

最小基底直径: 凸面/凹面  $\Phi 4\text{mm}/\Phi 12\text{mm}$ ;

探头外形尺寸:  $\Phi 21 \times 90\text{mm}$ 。

## 磁感应测量方法的探头

K6-C 的 F 系列探头包含一种校准特性曲线, 可用于测量铁磁性基材表面的涂层厚度。

F0

用于测量铁磁性材料制成的小尺寸零部件 (曲率半径较小) 和较大零部件难以触及区域的电镀层 (锌、铬、镉等) 和非导电涂层 (塑料、涂漆等)。



技术特点:

测量范围: 0-300  $\mu\text{m}$  (0.3mm);

测量精度:  $\pm(0.02T+1) \mu\text{m}$ ;

测量区域直径:  $\Phi 3\text{mm}$ ;

最小基底直径:  $\Phi 4.5\text{mm}$  ( $\Phi 1\text{mm}$ );

探头外形尺寸： $\Phi 9 \times 34 \text{ mm}$ ；

注：带有固定测量系统的笔式探头，测量区域的最小直径完全不受涂层电导率的影响。

### F0/90

用于测量铁磁性材料制成的小尺寸零部件（曲率半径较小）和较大零部件难以触及区域的电镀层（锌、铬、镉等）和非导电涂层（塑料、涂漆等）。



技术特点：

测量范围： $0-300 \mu \text{ m}$  ( $0.3 \text{ mm}$ )；

测量精度： $\pm (0.02T+1) \mu \text{ m}$ ；

测量区域直径： $\Phi 3 \text{ mm}$ ；

最小基底直径： $\Phi 4.5 \text{ mm}$  ( $\Phi 1 \text{ mm}$ )；

探头外形尺寸： $\Phi 20 \times 127 \text{ mm}$ 。

### F1

用于测量铁磁性材料制成的小尺寸零部件上的电镀层（锌、铬、镉等）和非导电涂层（塑料、油漆等）。



技术特点：

测量范围： $0-300 \mu \text{ m}$  ( $0.3 \text{ mm}$ )；

测量精度：±(0.02T+1) μ m；

测量区域直径：Φ4mm；

最小基底直径：Φ4.5mm (Φ1 mm)；

探头外形尺寸：Φ9 ×65 mm；

注：带有弹簧加载测量系统的耐磨探头，测量电镀层，可完全不受涂层电导率的影响。

## F2

用于测量铁磁性材料上的非导电涂层（油漆、粉末、阳极氧化物等）和可导电的非铁磁性涂层（锌、铬等）。最大测量范围为3毫米。



技术特点：

测量范围：0-3000 μ m (3mm)；

测量精度：±0.02T μ m；

测量区域直径：Φ6mm；

最小基底直径：Φ9mm (Φ1.5 mm)；

探头外形尺寸：Φ19 ×83 mm；

注：带有弹簧加载测量系统的探头，探头尖端采用硬质金属材料制造，提升了其耐磨性。

## F3

用于测量铁磁性材料上的非导电涂层（油漆、粉末、阳极氧化物等）和可导电的非铁磁性涂层（锌、铬等）。最大测量范围为6毫米。



技术特点:

测量范围: 0-6000  $\mu\text{m}$  (6mm);

测量精度:  $\pm 0.02T \mu\text{m}$ ;

测量区域直径:  $\Phi 8\text{mm}$ ;

最小基底直径:  $\Phi 10.5\text{mm}$  ( $\Phi 2.5\text{mm}$ );

探头外形尺寸:  $\Phi 19 \times 83\text{mm}$ ;

注: 带有弹簧加载测量系统的探头, 适用于厚涂层测量。

#### F4

用于测量钢基材上的表面粗糙度中等或较高的沥青、塑料、金属箔、耐火材料和其它非铁磁性涂层 (包括特殊用途的涂层) 厚度。



技术特点:

测量范围: 0-8000  $\mu\text{m}$  (0-8mm);

给定范围内的测量精度：0-6 mm： $\leq \pm (0.015T+0.01)$  mm；6-8mm： $\leq \pm 0.02T$ ；

最小基底直径：外径/内径  $\Phi 5\text{mm}/\Phi 18.5\text{mm}$ ；

测量区域直径：12mm；

探头外形尺寸： $\Phi 15 \times 49\text{mm}$ 。

## F5

用于测量钢基材上的表面粗糙度中等或较高的沥青、塑料、金属箔、耐火材料和其它非铁磁性涂层（包括特殊用途的涂层）厚度。



技术特点：

测量范围：0-10000  $\mu\text{m}$  (0-10mm) ；

给定范围内的测量精度：0-8 mm： $\leq \pm (0.015T+0.01)$  mm；8-10mm： $\leq \pm 0.02T$ ；

最小基底直径：外径/内径  $\Phi 7/\Phi 57\text{mm}$ ；

测量区域直径：17mm；

探头外形尺寸： $\Phi 23 \times 58\text{mm}$ 。

## 电涡流测量方法的探头

K6-C 的 NF 系列探头包含一种校准特性曲线，可用于测量非铁磁性基材表面的涂层厚度。

### NF0

用于测量可导电的非铁磁性材料制成的工件上的非导电涂层（油漆、阳极氧化物、粉末等）和可导电的非铁磁性涂层（锡、锌等）。最大测量范围为 500  $\mu\text{m}$ 。





技术特点:

测量范围: 0-500  $\mu\text{m}$  (0.5mm);

测量精度:  $\pm(0.02T+1)$   $\mu\text{m}$ ;

测量区域直径:  $\Phi 1.5\text{mm}$ ;

探头外形尺寸:  $\Phi 6 \times 35\text{mm}$ ;

注: 带有弹簧加载测量系统的探头, 利用现代耐用材料, 确保具有较高的强度和耐磨性。

## NF1

用于测量可导电的非铁磁性材料制成的工件上的非导电涂层(油漆、阳极氧化物、粉末等)和可导电的非铁磁性涂层(锡、锌等)。最大测量范围为 2000  $\mu\text{m}$ 。



技术特点:

测量范围: 0-2000  $\mu\text{m}$  (2mm);

测量精度:  $\pm 0.02T$   $\mu\text{m}$ ;

测量区域直径:  $\Phi 4.7\text{mm}$ ;

探头外形尺寸:  $\Phi 6 \times 35\text{mm}$ ;

注: 带有弹簧加载测量系统的探头, 利用现代耐用材料, 确保具有较高的强度和耐磨性。

## NF2

用于测量金属基材上较厚的非导电涂层。



技术特点:

测量范围: 0-15000  $\mu\text{m}$  (15mm);

测量精度:  $\pm 0.02T$   $\mu\text{m}$ ;

测量区域直径:  $\Phi 20\text{mm}$ ;

最小基底直径:  $\Phi 12\text{mm}$  ( $\Phi 5\text{mm}$ );

探头外形尺寸:  $\Phi 15 \times 85\text{mm}$ 。

### NF3

用于测量金属基材上较厚的非导电涂层。



技术特点:

测量范围: 0-30000  $\mu\text{m}$  (30mm);

测量精度:  $\pm 0.02T$   $\mu\text{m}$ ;

测量区域直径:  $\Phi 40\text{mm}$ ;

最小基底直径:  $\Phi 45\text{mm}$  ( $\Phi 15\text{mm}$ );

探头外形尺寸:  $\Phi 23 \times 88\text{mm}$ 。

### NF4

用于测量金属基材上较厚的非导电涂层。



技术特点:

测量范围: 0-70mm;

测量精度: 0-40mm:  $\leq (1\% \pm 0.1)$ ; 40-70mm: 2%;

测量区域直径:  $\Phi 90\text{mm}$ ;

最小基底直径:  $\Phi 270\text{mm}$  ( $\Phi 80\text{mm}$ );

探头外形尺寸:  $\Phi 80 \times 60\text{mm}$ 。

## 涡流相位测量方法的探头

K6-C 的 PH 系列探头包含一个“涂层/基体”特性曲线。

PH1

用于测量钢基材上的电镀镍。



技术特点:

测量范围: 0-300  $\mu\text{m}$ ;

测量精度:  $\leq \pm (0.03T+1) \mu\text{m}$ ;

最小基底直径:  $\Phi 1\text{mm}$ ;

测量区域直径:  $\Phi 4.7\text{mm}$ ;

探头外形尺寸:  $\Phi 12 \times 40\text{mm}$ ;

注：在一定情况下，可测量非导电涂层下方的电镀涂层。

### PH3

用于测量钢材上的电镀层（锌、铬、镍、铜、镉）。



技术特点：PH3-0,2 || PH3-1,8;

测量范围：0-120  $\mu\text{m}$  || 0-100  $\mu\text{m}$ ;

测量精度： $\leq \pm (0.03T+1) \mu\text{m}$  ||  $\leq \pm (0.03T+1) \mu\text{m}$ ;

最小基底直径： $\Phi 1\text{mm}$  ||  $\Phi 75\text{mm}$ ;

测量区域直径： $\Phi 1\text{mm}$  ||  $\Phi 1\text{mm}$ ;

探头外形尺寸： $\Phi 6 \times 50\text{mm}$  ||  $\Phi 6 \times 50\text{mm}$ ;

注：在一定情况下，可测量非导电涂层下方的电镀涂层。

## 专用探头

F×P, NF×P

用于测量由铁磁性 (F×P) 和非铁磁性 (NF×P) 材料制成的管道内部涂镀层。



技术特点：

测量范围：0-15mm;

测量精度： $\leq \pm (0.02T+1) \mu\text{m}$ ;

管道最小直径： $\Phi 14\text{mm}$ ;

测量区域直径： $\Phi 4.7\text{mm}$ ；

注：该探头的设计可手动将探头从管道的两端开口处伸入管道内部进行测量，球形探头前端的设计取决于管道的直径和长度。

## FR1

用于测量混凝土表面至内部钢筋的距离和确定钢筋的位置。



技术特点：

测量范围：0-70mm；

测量精度： $\leq \pm (0.05T+0.1)\text{mm}$ ；

钢筋直径： $\Phi 3-40\text{mm}$ ；

探头外形尺寸：100×30×50mm；

注：在较为宽泛的混凝土厚度和钢筋直径范围内均适用。

## FR2

用于测量铁磁性基材表面上的大厚度（最大 120mm）保护涂层。



技术特点:

测量范围: 1-120mm;

测量精度:  $\leq \pm (0.05T+0.1)$  mm;

探头外形尺寸: 180×30×50mm。

R

用于在喷漆工作之前，喷砂和喷丸工件的表面粗糙度测量。



技术特点:

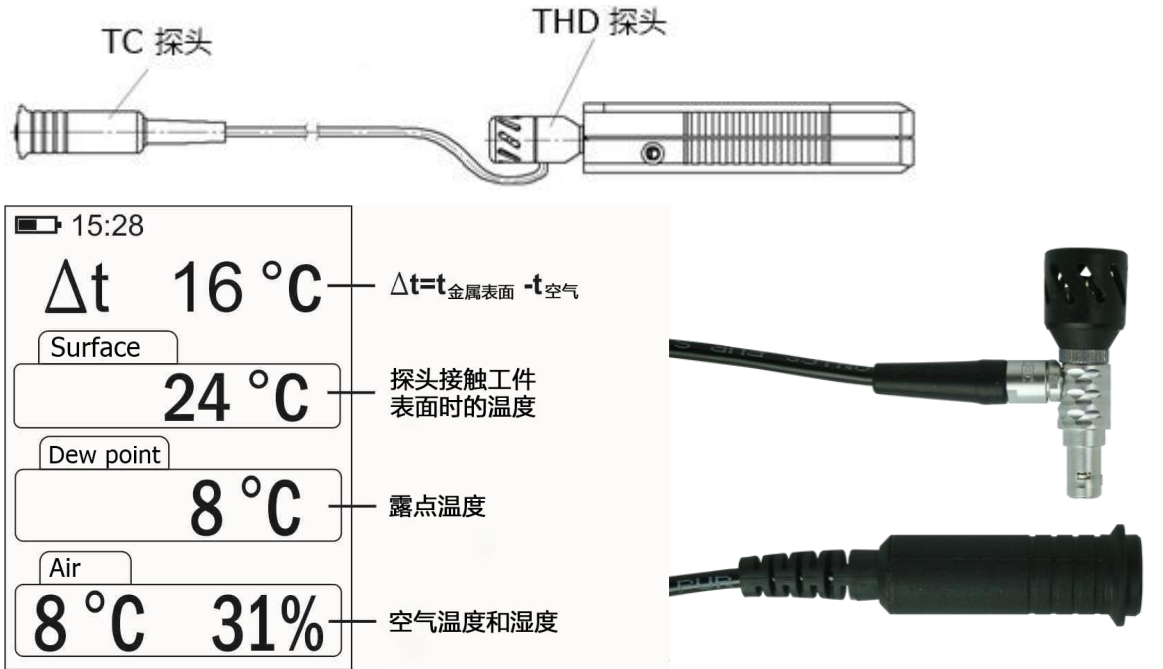
测量范围: 3-300  $\mu$  m;

测量精度:  $\leq \pm 0.02Rz$ ;

探头外形尺寸:  $\Phi 12 \times 45$ mm。

## THDC

用于测量金属表面温度、空气温度、相对空气湿度、露点温度以及计算金属表面温度和露点温度之间的差值（检查金属产品的涂漆条件）。



注：连接 THDC 探头时仪器显示屏上显示的数据。

## THD

用于喷涂过程中测量空气温度、湿度和露点。

技术特点:

1、测量范围:

空气温度:  $-10^{\circ}\text{C} - +40^{\circ}\text{C}$ ;

空气湿度: 5-90%;

露点温度:  $-15^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ 。

2、测量精度:

空气温度:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ;

空气湿度:  $\leq \pm 5\%$ ;

露点温度:  $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

3、外形尺寸:  $\Phi 15 \times 120\text{mm}$ 。

注: 一体式探头, 测量范围广。

