涂层测厚仪

编码：86221

使用说明书 V2.17

使用前请仔细阅读使用说明书，并妥善保管

一、 产品简介

涂层测厚仪不仅可用于钢铁等铁磁性金属基体上的涂料、清漆、搪瓷、铬、镀锌等非磁性涂层的测量，也可用于铜、铝、压铸锌、黄铜等非磁性金属基体上的涂料、阳极氧化层、陶瓷等非导电涂层的测量。仪器自动识别测量基体类型并自动转换测量模式。被广泛地用于制造业、金属加工业、化工业、商检等领域。

产品依据标准：

GB/T 4956-2025　　磁性基体上非磁性覆盖层厚度测量--磁性法

GB/T 4957-2025　　非磁性基体金属上非导电覆盖层厚度测量--涡流法

DIN EN ISO 2808　　涂料和清漆漆膜厚度的测定

JJG 818-2018　　磁性、电涡流式覆层厚度测量仪检定规程

二、 技术参数

测头尖端	红宝石固定
测量原理	Fe:霍尔效应 / NFe:电涡流
探头类型	外置连线式
测量范围	0.0-5000μm
分辨率	0.1μm:（0μm - 99.9μm） 1μm:（100μm - 999μm） 0.01mm:（1.00mm - 5.00mm）
测量精度	0-3000μm：≤±(3%H+2μm) H为标准值 3000-5000μm：≤±(5%H+2μm) H为标准值
单位	μm / mil
测量间隔	0.5s
最小测量区域	Ø = 25mm
最小曲率半径	凸面:5mm / 凹面:25mm
最小基体厚度	Fe:0.2mm / NFe:0.05mm
显示	128×48点阵LCD

供电方式	2 节 1.5V AAA 碱性电池
操作温度范围	0℃~50℃，0~85%RH（无凝露）
存储温度范围	-10℃~60℃，0~85%RH（无凝露）
主机尺寸	101*62*28 mm
探头尺寸	71*26*22 mm
重量（含电池）	114g
供电电压	DC3V
工作电流	20mA
工作功耗	60mW

三、 产品特点

1. 无需校准，只需调零。
2. 唯一按键，操作极其简单。
3. 测量快速，0.5 秒完成一次测量。
4. 红宝石测头的耐磨性保证了仪器长期有效的使用。
5. 铁铝两用探头，自动识别测量基体，可快速自动转换。
6. "Fe","NFe", "Fe/NFe"三种测量模式可设置。
7. 可测量钢铁等磁性金属基体上的非磁性覆盖层的厚度，以及铜铝等非磁性金属基体上的非导电覆盖层的厚度。
8. 采用先进的数字探头技术，数字信号处理直接在探头上完成，探头不易受到干扰并且提供优良的测试精度。即使温度变化也不会影响测量结果，读数仍保持稳定，以确保在整个测量过程中非常良好的重复性。

四、 产品操作

1. 开机/关机

开机：短按仪器上按键开机，开机后显示仪器型号及仪器版本号和序列号，然后进入最近一次记录的历史

数据界面。

关机：长按仪器上按键关机；或 3 分钟无操作自动关机。

2. 仪器设置

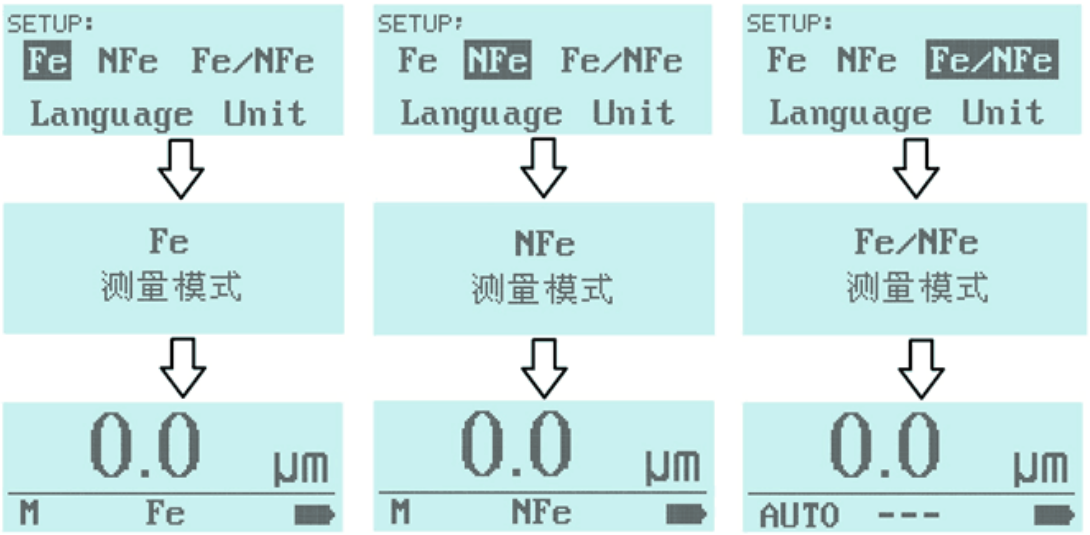
在关机状态下，长按键 3 秒，进入到仪器设置界面。进入设置界面后，超过 20 秒无按键操作，仪器自动关机。

短按键为“选择”功能；大于 3 秒且小于 5 秒的长按键为“确认”功能；超长按键(大于 5 秒键不松开)，仪器退出设置并关机，设置无效。

2.1 测量基体选择

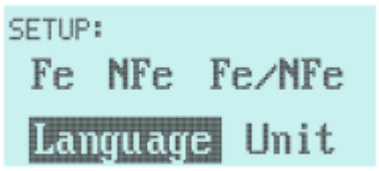
具有铁基测量(Fe)、非铁基测量(NFe)和自动识别(Fe/NFe)三种测量模式。一般情况下用 Fe/NFe 自动识别模式即可。当测量基体是已经确认的，可以选择 Fe 或者 NFe 作为固定测量模式。

短按键选择需要测量的基体，长按键 3 秒，确认基体选择并进入测量状态。



2.2 语言设置

仪器具有中英文两种显示，出厂默认为中文显示。设置方法：在关机的状态下长按键，进入到设置界面，短按键选择“Language”,长按键 3 秒，进入到中英文选择界面，再短按键选择需要的语言，长按键 3 秒，语言设置完成，进入测量界面。



设置界面



语言选择



语言确认

2.3 单位设置

仪器可以设置公制或英制单位，出厂默认为公制单位 μm。设置方法：在关机的状态下长按键，进入到设置界面，短按键选择“Unit”，长按键 3 秒，进入到单位选择界面，再短按键选择需要的单位，长按键 3 秒，单位设置完成，进入测量界面。



设置界面



单位选择



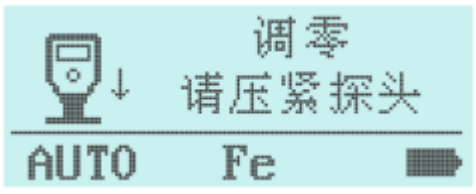
单位确认

3. 调零

仪器在第一次使用，换电池之后，改变测量材料或环境温度变化时，为减少测量误差，应进行调零操作。强烈建议用未涂镀的同一种工件表面进行调零（因为被测材料和调零板可能存在磁性或导电等物理性能差异）。若没有未涂镀的工件时可以用附送的铝调零板或铁调零板调零，请根据被测量材料的不同正确选用。

3.1 用仪器测量调零板或未涂镀工件（基体），此时仪器会显示一测量值（测量时将仪器探头垂直按压在调零板或基体的中心位置，保持探头稳定，不要倾斜或晃动）。

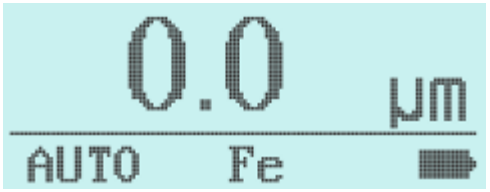
3.2 保持探头不动，轻按一下仪器上的按键，听到峰鸣器提示声后，仪器会提示“调零请压紧探头”（如下图所示）。



3.3 听到蜂鸣器提示声后，仪器提示“请提起探头15cm以上”（如下图所示）,松开按键，抬起探头并离开调零板或基体15cm以上。



3.4 再次听到蜂鸣器提示声后，液晶显示0.0，调零完毕。



3.5 调零完成后，将标有标准数值的测试片放在调零板或基体上测量，如果数值稳定且与标准片上标定的数值一致（误差在±1μm内），说明仪器可以正常使用了。

注：由于工件表面粗糙度，灰尘，划伤等原因，调零后，再测同一位置时不一定是显示0μm。仪器的操作要正确、熟练，不然也会导致测量数值的不稳定。

4. 测量

1) 手指握住探头有防滑凹槽的位置。

2) 将仪器探头垂直按压在被测物的表面，保持探头稳定不要倾斜或晃动，屏幕上将出现测量结果，并有蜂鸣器提示。

3) 要继续测量，可以抬起探头，远离待测物，然后重新按照步骤 2）操作。

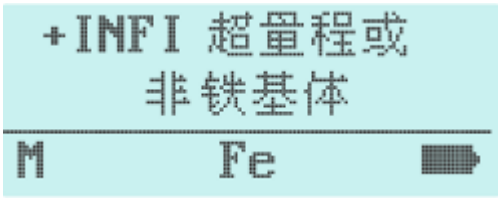
4) 测量时，可能出现以下的几种界面：

- +INFI 超量程或非金属基体：自动模式下，测量超出有效测量范围或被测物为非金属基体。



- +INFI 超量程或非铁基体：手动铁基测量模式（Fe测量模式）下，测量超出有效测量范围或被测物为

非铁基体。



- +INFI 超量程或非金属基体：手动非铁基测量模式（NFe测量模式）下，测量超出有效测量范围或被测物为非金属基体。



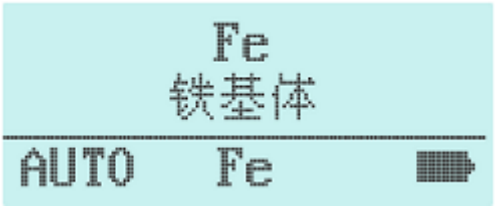
- -INFI：测量值小于-100μm，仪器需要重新调零。



- 自动识别模式下，由Fe基体切换成NFe基体时，会提示：NFe非铁基体。



- 自动识别模式下，由NFe基体切换成Fe基体时，会提示：Fe铁基体。



5. 查看测量记录

测量模式下，短按键可查看历史数据。仪器共存储9组数据，超过9组数据时，自动删除最旧的记录值，No.1为最近的一次测试数据，记录数据关机不丢失。

五、 注意事项

1. 测量应为点接触，严禁将探头置于被测物表面滑动。
2. 测量时，探头应保持在待测点中心，探头外围不要悬空在待测面外。
3. 远离强磁体（磁铁、音响等）和强电磁场（变压器、电磁炉等）测量。
4. 仪器使用前，建议进行调零操作。
5. 请确保待测物体表面清洁，待测面上的灰尘和泥土等会影响测量准确性。
6. 仪器显示 low battery 时，需换新电池。

六、 包装明细

序号	品名	数量	单位
1	涂层测厚仪	1	台
2	Fe 调零板	1	块
3	NFe 调零板	1	块
4	标准片	1	片
5	说明书	1	份

七、 售后服务

1. 仪器保修期为一年。若仪器出现故障，请用户将整套仪器寄回本公司维修。
2. 为用户长期提供零配件，提供终身维修服务。
3. 为用户提供仪器校准服务。
4. 长期免费提供技术支持。