

PosiTector 6000

涂层测厚仪

操作指南(标准型)



深圳市君达时代仪器有限公司

代理销售美国DeFelsko公司测厚仪

[http://www.jd-17.com/jd-17\\_Product\\_33208.html](http://www.jd-17.com/jd-17_Product_33208.html)



## 严禁探头在被测物表面划动

### 简介

*PosiTector 6000* 便携式涂层测厚仪快速、精确地实现非破坏性的涂层厚度测量，由主机(标准型和高级型)和探头(内置式和分体式)组成。

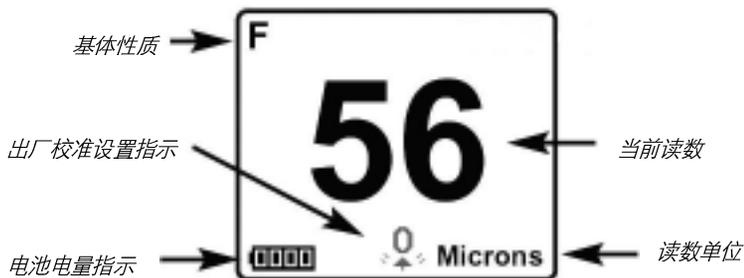
#### 选型原则

F 探头使用磁性方法测量钢铁金属上的非磁性涂层厚度。

N 探头使用涡流方法测量非有色金属上的非导电性涂层度。

FN 探头结合了 F 和 N 探头的全部功能。

#### 典型屏幕显示



### 操作简介

#### 开机 / 关机

按下导航键中间部分  即可打开 *PosiTector 6000*。为延长电池使用时间，如果 5 分钟内没有任何操作，测厚仪将自动关机。所有设置保持不变。

- 1、取下探头前端的保护帽(如果提供);
- 2、按下  开机;
- 3、将探头紧贴被测物表面放平放稳，仪器测量厚度，完成有效测量会发出两下蜂鸣声;
- 4、将探头从被测物表面抬起至少 5cm，再进行下一次测量，或者保持探头在原地进行连续测量。

#### 按键功能 - 正常操作



#### 准则

首先测量无涂层基体！这一快速操作可以确定是否需要为该基体进行校准。

### 探头

#### 更换探头

如图取下探头。换上新探头时，仪器会自动检测新探头的信号，进行自检。



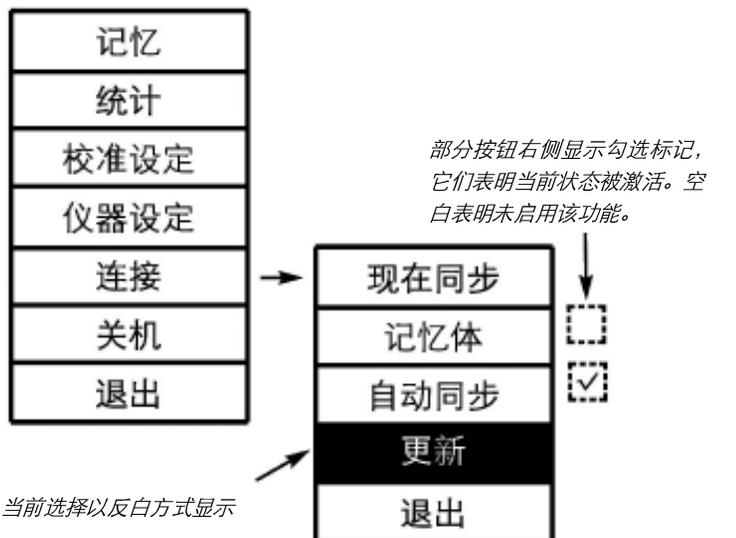
## 分体式探头操作

连续测量功能仅适用于将探头放置在小面积或不规则形状表面上进行仔细测量。请忽略探头接触被测表面之前的所有读数。

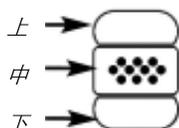
切勿向一侧拖动探头。



## 菜单



当前选择以反白方式显示



用上下键导航，用  键确认  
按退出键退出菜单

深圳市君达时代仪器有限公司  
代理销售美国DeFelsko公司测厚仪

[http://www.jd-17.com/jd-17\\_Product\\_33208.html](http://www.jd-17.com/jd-17_Product_33208.html)

## 屏幕截图

同时按 - 和 + 键可以把当前屏幕的显示存储为图片文件。最后 10 个图像可以存储和通过 USB 线下载到计算机上。

## 校准、验证和调整

这 3 个步骤可确保最高精度

- ①校准 - 通常由制造商或具有相应资格的实验室完成
- ②精度验证 - 由用户完成
- ③调整 - 至已知厚度

校准是一种受控、备有证明的过程，它测量可追踪校准标准并验证结果是否在测厚仪的标称精度内。校准通常由测厚仪制造商或具有相应资格的校准实验室根据备有证明的流程，在一个受控环境中完成。

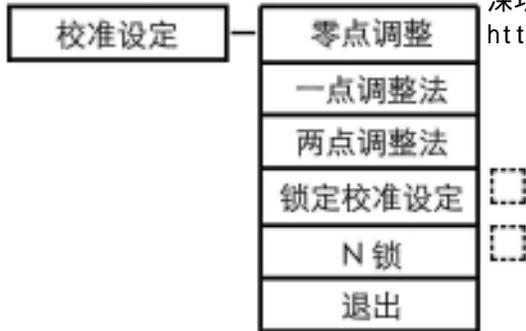
验证是用户根据已知参考标准执行的一种精度检查。要成功完成验证，测厚仪读取的数据必须在测厚仪与参考标准的组合精度范围内。

调整或校准调整是使测厚仪的厚度读取数据与已知厚度样品的数据保持一致的操作，该操作旨在提高测厚仪在特定表面或测量范围的某个区域中的有效性。可以采用一点或两点校准调整，它们将存储在校准设置中。

PosiTector 6000 出厂时已校准，并且每次进行测量时会执行自动自检。在多数情况下，重置后无需进行其他调整。只需检查非涂层基质是否为 0，然后即可进行测量。

但是，测厚仪的数据读取可能会由于基质形状、成分及表面粗糙程度或测量部分的不同区域而受到影响。因此提供了校准调整功能。如果读取数据超出被测物厚度的期望范围，则可以进行一点或两点校准调整。如果未指定校准调整方法，请首先使用单点方法。如果无法精确测量随附的校准箔，则使用两点方法。可以通过重置随时恢复出厂校准设置。

## 校准菜单



深圳市君达时代仪器有限公司

[http://www.jd-17.com/jd-17\\_Product\\_33208.html](http://www.jd-17.com/jd-17_Product_33208.html)

### 一点校准

又称为偏移或校正值，可以使用 4 种方法进行该调整：

#### 1.简单零校准调整

测量没有涂层的基体。如果测厚仪未在所用探头的误差范围内显示 0，将探头从表面移开并向 **-/+** 键调整数值，直至屏幕显示 0。测量并调整，直至多次测量基体的平均值为 0。

#### 2.平均值零点校准

要在粗糙表面或曲面上读取到 0，首选方法是多次测量没有涂层的基体的厚度并计算结果的平均值。

①选择**零点调整(Zero)**菜单选项。

零点调整

②按 **+** 键选择用于计算平均值的读取次数(通常测量 3-10 次)。

读数的差异越大，应增加读取次数以计算出平均值。

③重复测量基体。测厚仪会在相邻读取操作之间等待两秒，使用户能够将探头正确放置在被测表面上。完成最后一次测量后，测

厚仪会对读取数据进行计算并显示 0，它表示所有零点调整测量操作的平均值。

#### 3.简单调整至已知厚度

有时需要将测厚仪调整至某个已知厚度(例如，校准箔厚度)而不是 0。

测量被测物体。如未获得期望读数(在误差范围内)，将探头从被测表面移开，然后按 **-/+** 键将显示的读取数据调整为期望厚度。按住按钮可增加调整速度。按**确认键**。

#### 4.平均调整至已知厚度

对于粗糙表面或曲面，首选方法是多次测量已知厚度并计算结果的平均值。

①选择**一点调整法(1 Pt Adjust)**菜单选项。

一点调整法

②按 **+** 键选择用于计算平均值的测量次数(通常测量 3-10 次)。

测量读数的差异越大，应增加读取次数以计算出平均值。

③重复测量已知厚度的被测物。测厚仪会在相邻测量操作之间等待 2 秒，使用户能够将探头正确放置在被测表面上。完成最后一次测量后，测厚仪会计算并显示读数，它表示所有测量操作的平均值。如果未获得期望读数(在误差范围内)，将探头从被测表面移开，然后按 **-/+** 键将显示的读数调整为期望厚度。按**确认键**。

### 两点校准

适用于非常规基质材料、形状或情况。在有限、特定范围内提供更高的精度。

此方法需要对已知厚度值执行两次测量操作：一个较薄的数值

(可以为零)和一个较厚的数值。被测物的厚度范围应该在这两个值的范围内。

①选择两点调整法(2 Pt Adjust)。

### 两点调整法

②按 **+** 键选择用于计算较薄值平均值的测量次数(通常测量3-10次)。读数的差异越大,应增加测量次数以计算出平均值。

③重复测量较薄值。测厚仪会在相邻测量操作之间等待2秒,使用户能够将探头正确放置在被测表面上。完成最后一次测量后,测厚仪会对读数进行计算并显示一个厚度值,它表示所有测量的平均值。

④将探头从被测表面移开,然后按 **-/+** 键将显示的读取数据调整为较薄值的已知厚度值。按**确认**键。

⑤对较厚值重复第2~4步。

### 锁定校准设定



该项被激活时,将显示  图标并锁定当前校准设置以防止用户另作调整。

### N 锁



该选项仅限 FN 两用机型。

对非铁基体进行常规测量时,请选择**N 锁定(N Lock)**。探头在测量时,只使用涡流方法。这可以缩短测量时间并延长电池使用时间。

深圳市君达时代仪器有限公司

代理销售美国DeFelsko公司测厚仪

[http://www.jd-17.com/jd-17\\_Product\\_33208.html](http://www.jd-17.com/jd-17_Product_33208.html)

## 仪器设定

### 仪器设定

### 重置

仪器资料

高分辨率

快

倒转显示

设定时间

电池类型

单位

显示语文

退出

### 重置

**重置(Reset)**可恢复为出厂设置。如果测厚仪无法正常工作或由于特定原因无法进行校准调整时,该功能将很实用。重置后将执行以下操作:

- 删除存储的所有测量数据。
- 清除当前校准调整并恢复为测厚仪的出厂设置。

菜单设置恢复为以下各项:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 存触 = 关    | 校准锁定 = 关  |
| 高分辨率 = 关  | 显示 = 只有读数 |
| 统计 = 关    | N 锁定 = 关  |
| 上下限警报 = 关 |           |

您还可以执行更彻底的**硬重置**，方法是：

在关机状态下，一直按住**确认键**和**+键**按钮几秒钟开机，直至显示重置符号。当无法打开或正常使用测厚仪时，该功能很实用。

它与菜单中重置起到相似的效果，此外还增加了以下设置

- 蓝牙匹配信息清除

- 菜单设置恢复为以下各项：

单位 = 公制      语言 = 英文

倒转显示 = 关闭    电池类型 = 碱性电池

自动同步 = 关      记忆体 = 开

快模式 = 关

注意：在**重置(Reset)**过程中，确保测厚仪远离金属。

### 仪器资料

显示如下信息，包括：主机的型号和序列号、探头的型号和序列号、PosiTector.net 的注册钥匙、剩余存储空间、日期和时间、软件版本。

### 高分辨率

激活**高分辨率(Hi Res)**时，显示的测厚仪分辨率变化如下：

分辨率	范围
0.01 mil	0.00~99.00 mils
0.1 mil	100.0 ~999.9 mils
0.1 $\mu\text{m}$	0.0 ~999.9 $\mu\text{m}$
0.01 mm	1.00~99.99 mm

注意：高分辨率模式不会影响测厚仪精度。

### 快



对于大多数探头来说，可提高测量速度。可用于测量大面积的厚涂层时，精度可能会减少。

### 倒转显示

此功能可以逆向显示屏幕内容。适用于工作台操作(分体式探头)和架空操作(内置式探头)，操作员可以方便地读取结果显示。

### 设定时间

存储数据时，日期和时间会和读数一起被存储。用导航键的上/下键将光标移到需要调整的选项，再用**-/+键**调整设定。

### 电池类型

仪器支持选择普通的碱性电池(7号电池)或镍氢充电电池。使用镍氢充电电池时，可通过USB线给电池充电。

### 单位

该功能将屏幕显示的所有读数从英制转换为公制，或反之。转换时仪器会关闭存储、统计、上下限报警。已经存储的数据的单位不会改变。

### 显示语言

可选择菜单的语言，包括中文。

深圳市君达时代仪器有限公司

代理销售美国DeFelsko公司测厚仪

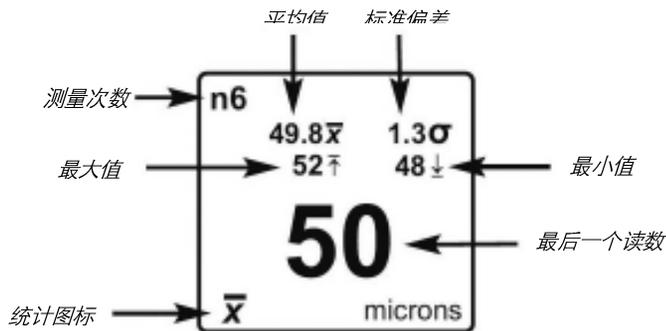
[http://www.jd-17.com/jd-17\\_Product\\_33208.html](http://www.jd-17.com/jd-17_Product_33208.html)

## 统计



## 统计

选择统计(Statistics)时，屏幕中将显示统计图标和统计摘要。



按 - 键可以删除前一个测量数据。按 + 键可以清除统计数据。

## 上下限

激活此功能，测厚仪能在测量数据超出用户指定范围时，以图形和声音方式报警。

激活上下限警报(HiLo Alarm)时，将显示当前下限设置数值。按 -/+ 键调整。您也可以测量厚度与所需值接近的涂层，并使用按钮进行最后调整。选择下一页(NEXT)接受该值。此时将显

示当前上限设置，按照相同的步骤调整该设置。

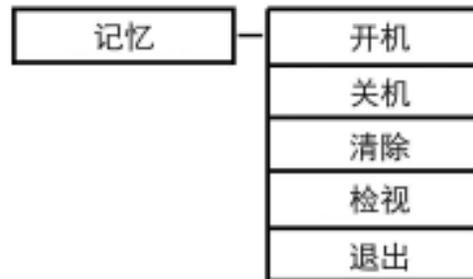
屏幕中将显示图标。 

此时将测量数据与您指定的范围进行比较。如果测量结果在这一范围内，测厚仪会发出两下蜂鸣声并闪烁绿色。如果测量结果低于下限，则发出一声低音，如果测量结果高于上限，则发出一声高音。如果读取数据超出这一范围，指示灯将闪烁红色。按 + 键可以清除超限读数。

## 清除

将屏幕的所有统计和上下限的列表归零。

## 存储管理



PosiTector 6000 标准型可以存储 250 个测量数据，这些数据可以显示在屏幕上进行统计、或通过 USB 接口同步到计算机上。存储的读数带有时间标记。

## 开机

打开存储功能开始记录。先前记录的测量数据仍保留在内存中。按 - 键即可从内存中删除前一项读取数据。

深圳市君达时代仪器有限公司  
代理销售美国DeFelsko公司测厚仪

[http://www.jd-17.com/jd-17\\_Product\\_33208.html](http://www.jd-17.com/jd-17_Product_33208.html)

关机

关闭存储功能。

清除

删除所有存储的数据。

检视

在屏幕中列出存储的所有数据。按向下导航键可滚动显示内容。按确认键退出。

### 连接计算机

PosiTector 6000 标准型可通过仪器顶部的 USB 接口连接到计算机，可实现：

- 下载数据
- 同步到计算机
- 更新主机软件版本
- 如果用的是镍氢充电电池，可以给电池充电。

### 下载数据

PosiTector 6000 标准型可通过 USB 接口：

- 不用软件，把仪器看成 U 盘，直接查看数据，数据是文本格式
- 同步到计算机，通过 [www.positector.net](http://www.positector.net) 在线下载
- 通过 Posisoft 软件。可登陆 [www.defelsko.com](http://www.defelsko.com) 下载此软件

深圳市君达时代仪器有限公司  
 代理销售美国DeFelsko公司测厚仪  
[http://www.jd-17.com/jd-17\\_Product\\_33208.html](http://www.jd-17.com/jd-17_Product_33208.html)

### 连接菜单

连接

现在同步

记忆体

自动同步

更新

退出

需要在计算机上从安装 [www.positector.net](http://www.positector.net) 网站上下载 PosiTector Desktop Manager 软件。通过 USB 接口将主机和计算机连接。

现在同步

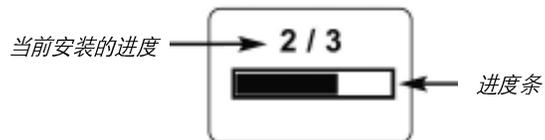
选择此功能，运行 PosiTector Desktop Manager 软件后，仪器可连接到计算机进行后续处理。

自动同步

选择此功能，运行 PosiTector Desktop Manager 软件后，仪器可自动连接到计算机进行后续处理。

更新

通过 PosiTector Desktop Manager 软件连接到计算机后(计算机需连接到网络)，可选择此项更新仪器的软件版本号。



记忆体



激活此功能，计算机会把把仪器看成 U 盘，直接查看数据，数据是文本格式。

## 故障诊断和产品送修

我们的网站提供客户服务部门收到的一些常见问题报告及其可能原因。其中，可以使用重置(Reset)解决多数问题。

在送回测厚仪进行维修之前....

1. 请按照正确的极向，将新的碱性电池装入电池舱中。
2. 检查探头尖端是否粘有脏物或受损。探头应可以随意上下活动。
3. 执行测厚仪重置(Reset)
4. 将校准箔放置在金属(根据测厚仪为 *F* 还是 *N*，铁或非铁)无涂层基体上并进行测量。

如果需要送回测厚仪进行维修，请提供故障详细说明以及测量结果(如果有)。同时请提供测厚仪、您的公司名称、公司联系人、电话号码以及传真号码或电子邮件地址。

网站: [www.defelsko.com](http://www.defelsko.com)

或

交给中国的代理商进行处理。

深圳市君达时代仪器有限公司

代理销售美国DeFelsko公司测厚仪

[http://www.jd-17.com/jd-17\\_Product\\_33208.html](http://www.jd-17.com/jd-17_Product_33208.html)