



公司已通过 ISO9001:2008 认证

TC125-A 涂镀层测厚仪

使用说明书

天津市津维电子仪表有限公司

目录

1. 仪器操作指南-----	1
2. 常见错误说明-----	3

1.仪器操作指南

包装

TC125-A 主机

铁基底材

认证标准片组

随机电池和挂绳等

操作指南

1、开机预热

按操作键一次进入开机预热状态，屏幕显示 READY!
即开机预热完毕，机器进入工作状态。

2、底材校零

连续按操作键两次，进入底材校零状态，屏幕显示 BASE ZERO；将测量探头保持与待测底材表面垂直，并轻轻压下，提示音过后提起探头，屏幕显示 DONE，底材校零完成。

注意：更换底材时，须进行底材校零。如果底材校零后，效果不佳，可以重复底材校零过程，或者进行下面介绍的两点全量程校准过程。

3、两点全量程校准

连续按操作键三次，进入两点全量程校准状态。屏幕显示 USER CAL BASE，这时将测量探头保持与待测底

材表面垂直，并轻轻压下，提示音过后提起探头；屏幕上显示[S1]后，把标示 S1 的标准片放在待测底材上，然后在 S1 标准片上测量一次，提示音过后提起探头；屏幕上显示[S2]后，把标示 S2 的标准片放在待测底材上，然后在 S2 标准片上测量一次，提示音过后提起探头。当屏幕上显示[DONE]时，即完成校准，机器进入工作状态。

注意：如果校准效果不佳，可以重复进行两点全量程校准过程，得到准确结果。

4、单位转换

连续按操作键四次，um 和 mil 单位之间自动切换。

5、恢复出厂设置

在机器无法正常进行两点全量程校准操作或者出现其它问题的情况下，可以连续按操作键五次，恢复机器出厂设置。然后可以根据需要，进行底材校零或两点全量程校准。

TC125-A 测量范围：0—1250um 或 0—50mil

TC125-A 测量精度： $\pm [(1\% \sim 3\%)H + 1\mu\text{m}]$ 注：H 是厚度读数

60 秒钟内无操作，机器电源自动关闭；如长时间不使用机器，请取出电池。

2. 常见错误说明

一、出现 INF 的情况可能有以下几种原因造成的：

1. 工件上的涂镀层厚度超出机器的测量范围，机器的测量范围请参照用户快速实用指南，如果超出机器测量范围，在测量时机器就会显示“INF”的情况
2. 工件的制作材料不是铁基材料或者是不导磁的不锈钢材料，基于这款机器的测量原理的原因，这款机器只适用于测量铁基底材上涂镀层的厚度，如果底材不是铁基材料，测量结果只能显示“INF” 或其他错误数值
3. 操作不当也可能出现显示“INF”的情况
 - 1) 每次进行测量完毕抬起机器时，探头离铁基底材很近又进行下次测量，导致机器没有完全去耦合，这时有可能出现“INF”的情况或者其他错误数值
 - 2) 在进行测量时机器探头部分没有垂直贴紧被测工件，探头与工件部分留有缝隙导致测量不准或者出现“INF”的情况

- 3) 测量时手法不稳, 在进行测量时, 握机器的手可能因为某种原因轻微颤抖导致机器接触被测工件时不稳定, 这时测量出来的结果就有可能出现“INF”或者其他不准确的数值
- 4) 在进行程序校准时, 校准出错、没有进行正确校准方式顺序进行校准或者操作失误, 由于校准曲线在错误的校准过程中被错误的赋值所以测量出来的结果就有可能出现“INF”或者其他不准确的数值

出现 INF 的处理:

1. 确定涂镀层厚度是否在机器可测量范围之内
2. 确定工件（底材）制作材料是否为铁基材料
3. 每次测量结束时将机器探头部分远离被测工件（底材）5 ~ 10 厘米, 以确保机器完全去掉耦合; 测量时手法正确, 手法稳, 并且按正确的方式顺序进行机器校准

如果确定上述处理方式都没有问题, 机器在测量过程中还出现“INF”或错误数值, 那么请进行底材校零模式或者两点全量程校准模式

1. 底材校零模式: 连续按键两次进入底材校零模式, 当屏幕上显示“BASE ZERO”时, 将机器探头垂直接触铁基底材并轻轻按住, 听到提示音后抬起机

器，当屏幕显示“DONE”时，说明校零完毕，机器恢复正常使用状态。请用提供的校准片检验机器是否恢复正常。如果在进行底材校准后，机器仍无法正确测量，说明正确的校准曲线已经丢失，请进行两点全程校准

2. 两点全程校准模式：连续按三次按键进入两点全量程校准（实际需要测量三次）：

- 1) 屏幕显示 **USER CAL BASE** 后，先在铁基底材上测零点，听到响声后，提起机器；
- 2) 屏幕显示 **S1** 后，把标示 S1 的校准片放在铁基底材上，用机器在 S1 校准片上测量一次，听到响声后，提起机器；
- 3) 屏幕显示 **S2** 后，把标示 S2 的校准片放在铁基底材上，用机器在 S2 校准片上测量一次，听到响声后，提起机器；
- 4) 屏幕显示 **DONE** 后，即两点校准完成，这时机器正常，INF 消失，可以正常使用。

如果测量值超出规定数值取值范围，可能是在进行两点校准的时候手法不正确，导致校准曲线偏离或丢失，可再进行一次两点全程校准进行校对

二、屏幕显示数字模糊、缓慢、乱码或者出现“**BAT LOW**”提示时，说明机器内部的电池电量过低，请更换新电

池。在长时间不使用机器的情况下请取出电池，以避免电池漏液，损害仪器

三、在校准曲线无法正确校准时，连续按键五次恢复出厂设置，这时的机器恢复到出厂前的状态。然后可以根据需要，进行底材校零操作或者两点全程校准，机器就可以正常使用

四、数值不准确过大或者过小，可能机器在测量过程中处在被测工件（底材）的边缘。基于磁感应原理，边缘效应对机器可能有影响，所以应尽量避免在工件边缘处进行测量

五、用户的涂镀层上有杂质附着到机器的探头上也会出现测量不准确的数值出现。这时请检查机器探头上是否有附着的杂质影响测量，或者测量的工件（底材）上的涂镀层喷刷的不够平滑，表面凹凸不平，导致在测量的时候探头与被测工件（底材）接触面上出现缝隙也会出现测量不准的情况

注意：

避免探头部分和磁铁（包括永久磁铁和电磁铁）接触：
因涂镀层测厚仪采用磁感应原理，探头接触磁铁会导致测量不准确。测量时应尽量避免强磁及电磁干扰环境。

公司：天津市津维电子仪表有限公司

厂址：天津市南开区咸阳路罗平道 6 号

邮编：300190

电话：022-27638649 022-27652788

传真：022-27366750

网站：<http://www.tj-jwdz.com> <http://www.sjjwcn.com>

E-mail:sjjw@sjjwcn.com