

迷你涂层测厚仪
使用说明书



说明版本号: GM200-CH-00

— 1 —

一、产品介绍

本产品是一款便携式涂层测厚仪，它能快速，无损、精确地进行金属基体上的非金属(如油漆、薄膜等)覆层厚度的测量。被广泛地用于制造业、金属加工业、化工业、商检等检测领域。

产品规格:

测量范围	0~1.80mm/0~71.0mil
分辨率	0.01mm/1mil
测量误差	± (3%H+0.03)mm
基底最小直径	50mm
基底最小厚度	0.5mm
供电	2*1.5V AAA电池
工作温度范围	10 ~ 35℃
工作湿度范围	10~80%RH
外形尺寸	61.98*30.57*104.99mm
重量	63.98g (不含电池)

— 2 —

二、产品功能

- 金属基底表面涂层厚度测量。
- 具有单次，连续，差值三种测量方式。
- 具有零点，二点，基本三种校准功能。
- 公英制单位选择。
- 自动关机功能。

三、按键功能

- 键：开关机、零点校准键。
- 键：测量模式转换及校准数据增加键。
- 键：测量单位转换及校准数据减少键。

四、涂层厚度测量

- 在空中按开关机键开机，LCD全屏显示，然后听到BI的一声，本机进入测量状态，每次开机默认为单次测量状态。
- 将探头轻压到有涂层的金属基底上，本机发出BI-BI两声，LCD上显示被测涂层厚度值。

— 3 —

- 按MODE键，可选择测量方式，有单次测量，连续测量，差值测量三种测量方式可供选择。
- 单次测量是指每次测量测一个数据。连续测量是指只要探头不离开基底面，该机一直不断的测量。差值测量是指本次测量和上一次测量的差值。
- 按UNIT键，可选择测量单位，可选mm.mil。
- 如果在金属基底上开机，LCD全屏显示后，将显示ERR，然后关机，表示开机方式不正确。

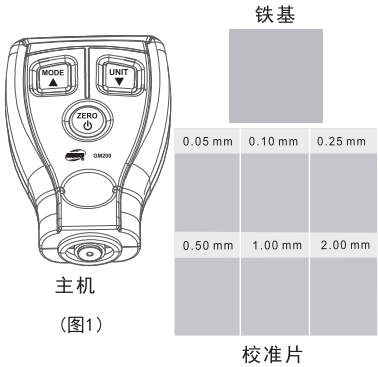
五、校准操作步骤

本机有三种校准方式:

- 基本校准: 第一次使用, 或者很久未使用, 或者更换被测基底材料时应进行基底校准, 基本校准共有7个校准点, 校准时单位为mm。

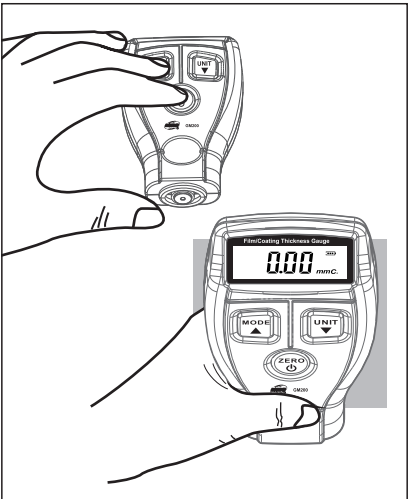
— 4 —

a: 准备好6片标准片，厚度在0.04~0.06, 0.09~0.11, 0.22~0.28, 0.45~0.55, 0.90~1.05, 1.90~2.00, 单位mm。同时准备好相应的金属基底，如需要测锌上面的涂层或薄膜厚度，就用锌块做为基底，如需要测铁上面的涂层或薄膜厚度，就用铁块做为基底，如需要测铝上面的涂层或薄膜厚度，就用铝块做为基底，注意基底的直径应大于50mm，下面以铁基为例说明基本校准过程（如图1）



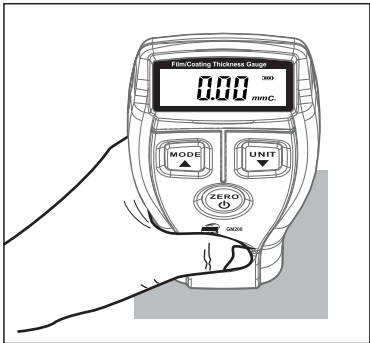
— 5 —

b: 先按住MODE键保持，再按开机键，LCD全屏显示后，然后听到BI的一声，LCD显示0.00，LCD右下角显示 **C**. 字符，表示进入校准画面（如图2）



— 6 —

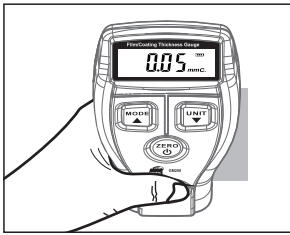
c: 将探头轻压在表面没有涂层的铁基上，此时LCD上显示 0.00，然后BI-BI两声，0.00校准（如图3）



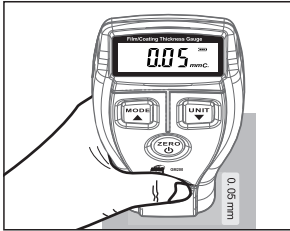
(图3)

— 7 —

d: 拿开探头，LCD上显示0.05mm，进行第二个数校准，把0.05mm校准片放到铁基上，将探头轻压在放置校准片的铁基上，BI-BI两声，第二个校准点已校准。（如图4, 图5）



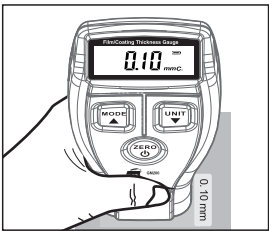
(图4)



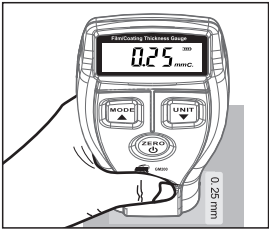
(图5)

— 8 —

e: 拿开探头. LCD上显示第三个数据，按前面的方法依次校准，直到最后一个校准片校准后，LCD显示OVER，BI-BI两声后关机，基本校准完成。（如图6，图7，图8，图9，图10）

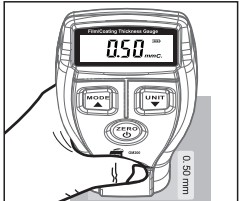


(图6)

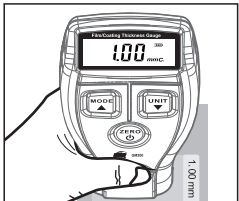


(图7)

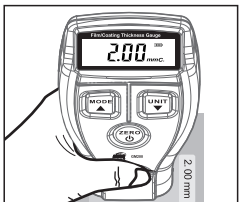
— 9 —



(图8)



(图9)



(图10)

— 10 —

- 基本校准完成后，可以测量和被校基底一样材料上涂层的厚度。
- 零点校准: 在空中开机，然后将探头轻压在基底表面，短按ZERO键，LCD显示0.00，完成零点校准。
- 二点校准:
 - 先进行零点校准
 - 取一校准片(如1.00mm)测得值为1.05mm，不松开探头，按校准数据增加键或减少键，调至LCD显示为1.00mm，松开探头，完成二点校准。

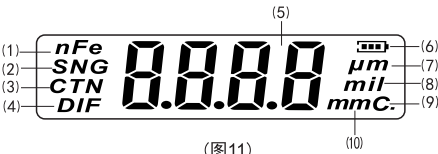
六、LCD显示及按键功能

1.LCD全屏显示: 见下(图11)

- nFe** : 未用。
- SNG** : 单次测量。
- CTN** : 连续测量。
- DIF** : 差值测量。
- 测量数值显示区。
- : 电池电量提示。
- μm** : 未用
- mil** : 英制单位 (1mil= 0.0254mm)。

— 11 —

- (9). **C** : 进入校准状态。
- (10). **mm** : 公制单位(1mm=39.4mil)。



(图11)

— 12 —

2. 部件名称: 见下(图12)

A.LCD显示屏。

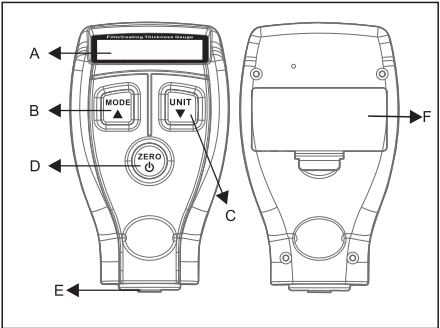
B. : 测量模式转换键及校准状态增加键。

C. : 测量单位转换键及校准状态减少键。

D. : 开关机键及零点校准键。

E.测试探头。

F.电池门。



(图12)

七、其它事项

ⓘ 注意事项:

- 影响测量精度的因素及有关说明:
 - 基底金属厚度: 每一种仪器都有一个基底金属的临界厚度。大于这个厚度，测量就不受基底金属厚度的影响。本仪器的临界厚度值见产品规格中的要求(≥0.5mm)。
 - 边缘效应: 本仪器对试件表面形状的陡变敏感。因此在靠近被测件边缘或内转角处进行测量是不可靠的。
 - 曲率: 被测件的曲率对测量有影响。这种影响总随着曲率半径的减少明显地增大。
 - 表面粗糙度: 基底金属和覆盖层的表面粗糙程度对测量有影响。粗糙程度增大，影响增大。粗糙表面会引起系统误差和偶然误差，每次测量时，在不同位置上应增加测量的次数，以克

— 14 —

- 服这种偶然误差。如果基底金属粗糙，还必须在未涂覆的粗糙度相类似的基底金属镀件上取几个位置校对仪器的零点；或用对基底金属没有腐蚀的溶剂溶解除去覆盖层后，再校对仪器的零点。
- 表面清洁度: 测量前，应清除表面上的任何附着物质，如尘土、油脂及腐蚀物质等，但不要除去任何覆盖层物质。
- 本仪器不区分铁基体和非铁基体。
- 本仪器只能测量非金属涂层。

— 15 —

八、用户须知

- 在一种金属基底上校准后，只能测该金属表面上涂层厚度，不能测其它金属表面上涂层厚度，例如：铁基上校准，不能测铝基表面涂层厚度。
- 公司配置两块测量常用的基底：铁基和铝基。配置的铁基和铝基在用户使用过程中可能会氧化生锈，公司不予以保修。如果用户需要测其它金属表面上涂层厚度，用户需要自备该金属基底，金属基底要求平整。
- 工厂出货默认铁基校准。



特殊说明:
本公司不对使用该产品的任何衍生结果承担法律责任。
本公司保留对产品设计与说明书内容更改的权利。若有变更, 恕不另行通知。

— 16 —

— 13 —