

8. 更换电池
- 8.1 当电池电压约5V时，显示器右边将出现电池符号，虽仍可使用，但请及时更换电池，以免电池漏液等原因损坏仪器。
- 8.2 打开电池盖，取出电池。
- 8.3 依照电池盒上标签所示，正确地装上电池。
- 8.4 如果在很长时间内不使用该仪表，请将电池取出，以防电池腐烂而损坏仪表
9. 注意事项
- 9.1 当测量值有较大误差时，请首先检查：
  - A) 材料代码或声速设置是否正确。
  - B) 进行校准。
  - C) 被测材料内部可能有砂眼、气孔等缺陷。
- 9.2 不要擅自拆卸仪器，错误的修理方法不仅会造成人为的损坏，还将使你失去保修的权利。



型号：TM-8811



当您购买这部数字超声测厚仪时，标志着您在精密测量领域里向前迈进一步。该表系一部以计算机为核心的测试工具，如果操作技术得当，其坚固性可容多年使用。在使用之前，请详阅此说明书并妥善保管在容易取阅的地方。

WEB: [www.landteknet.com](http://www.landteknet.com)

确认后，显示器上指示为零。在选择被测材料时，若没有按下材料选择键3-5确认，那么，停止闪动回零后，新选择的材料代码将自动存储在仪器中。

- 4.4 在显示代码“cd11”时按加1键，或在显示代码“cd01”时按减1键，显示器上就会显示4位数字。这4位数字为上次自测定声速值。选择这一代码，就可进行上次同样材料的厚度测量。
- 4.5 一旦材料代码选定确认，所选材料代码将自动存储在仪器中。除非被测材料改变，否则没必要再次选择。
- 4.6 若想要查看所选材料的代码，只需轻按一下材料选择键即可。要退出查看状态，只要再按一下材料选择键或等待停止闪动自动回零。
5. 校准
- 5.1 在标准 5mm的校准块上涂上一点油。
- 5.2 轻按校准键3-8，显示器上出现一闪动字符“CAL”，其中字符“CAL”是英文 CALIBRATION(校准)的缩写。
- 5.3 将超声传感器3-7良好耦合到5mm的校准块上。若耦合良好，耦合灯3-11亮。显示器上将交替显示5.000(或0.197)和CAL，待交替显示稳定后，轻按CAL键3-8加以确认。
- 5.4 一旦校准确认，校准结果将自动存储在仪器中。除非怀疑测量结果的准确性，否则没必要经常校准。
- 5.5 校准后，材料代码自动变成“cd01”。若要测量非钢材料，一定要注意重新设定材料代码。
6. 厚度测量程序
- 6.1 轻按电源开关3-4，接通整机电源。
- 6.2 轻按mm/ft开关，选择合适的测量单位。
- 6.3 在确定被测材料代码选择正确的前提下，将

## 1. 特性

- \* 具有较强的发射功率和很高的宽带接收灵敏度。能适应不同频率的探头，因而对严重腐蚀的毛糙表面、漆面，甚至某些灰铸铁均可测量，应用范围几乎遍及所有的工业行业。
- \* 本仪器适用于石化工业、造船业、汽车制造业、电站、机器制造业中对锅炉、储油罐、管道、管材、板坯、锻件、法兰、船壳、甲板、轨道、机加工零件等的厚度测量和腐蚀测量。对于大部分能传播超声波的材料均可以使用本仪器测厚，如：金属、陶瓷、塑料、尼龙、玻璃等
- \* 采用计算机技术，超声波技术等多项先进技术，能准确地测量出材料厚度。
- \* 当电池电压低于规定值时，自动指示。
- \* 数字显示，无视差。

## 2. 性能参数

显示器：4位10 mm液晶显示屏。  
 传感器：超声波5MHz $\phi$ 8  
 测试范围：1.5-200 mm (45号钢)  
 声速测量：500-9000 米/秒  
 分辨率：0.1 mm  
 测量精度：0.5%H+0.2  
 (H为被测材料的厚度)

自动记忆材料代码和声速值，方便使用。  
 关机：本仪器设有两种关机方式，即手动关机和自动关机。在任何时候，只要轻按一下电源键，就可手动关断整机电源；另一方面，若在2分钟的时间内，未按动任何按键，则会自动关机，以实现省电功能。

# 目录

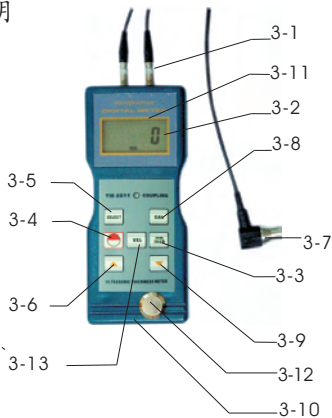
- 1. 特性 ..... 1
- 2. 性能参数 ..... 1
- 3. 面板说明 ..... 2
- 4. 材料选择 ..... 3
- 5. 校准 ..... 4
- 6. 厚度测量程序 ..... 4
- 7. 声速测量程序 ..... 5
- 8. 更换电池 ..... 6
- 9. 注意事项 ..... 6

- 超声传感器3-7良好耦合到被测材料上。若耦合良好，耦合灯3-11亮，显示器上的读数即为测量值。
- 6.4 测量值的保留时间取决于下次测量值的到来时间，倘若测量停止，则厚度值保留到关断电源。
  - 6.5 测量完毕，关断整机电源。
  - 7. 声速测量程序
    - 7.1 轻按电源开关3-4，接通整机电源。
    - 7.2 已知被测材料的声速值，如何测量该材料厚度？
      - A) 轻按声速键3-12，显示器上出现上次的声速值。轻按加1键或减1键，把声速值调整为已知的被测声速材料的声速值。每按一下加1键或减1键，声速值将变化10m/s，若按下加1键或减1键不放，4秒钟后，声速值的变化量为100m/s。
      - B) 在被测点上涂上少许耦合剂，将超声传感器3-7良好耦合到被测材料上。若耦合良好，耦合灯3-11亮，显示器上的读数即为待测材料的厚度值。
    - 7.3 已知被测材料样品的厚度值，如何测量该材料的其他厚度？
 首先把声速调整到某一个值，然后去测量已知厚度的样品，看测量出的厚度值是否与样品的厚度值相同。若测出的厚度值大于已知的样品厚度，则应减小声速值。相反，若测出的厚度值小于已知的样品厚度，则应增大声速值。通过调整声速，使得测量出的厚度值与样品的厚度相同。记录下这一声速值，以备下次测量同种材料时使用。

电源： 4节5号电池  
 工作条件： 温度0-40℃，湿度<85%RH  
 尺寸： 160x68x32mm  
 重量： 约208g（不包括电池）  
 附件：

- 便携盒子.....1只
- 说明书.....1份
- 超声传感器.....1付

### 3. 面板说明



- 3-1 传感器插头
- 3-2 显示器
- 3-3 mm/f t选择开关
- 3-4 电源开关
- 3-5 材料选择键
- 3-6 加1键
- 3-7 超声传感器
- 3-8 校准键
- 3-9 减1键
- 3-10 电池盖
- 3-11 耦合指示灯
- 3-12 5 mm校准块
- 3-13 声速键

### 4. 材料选择

- 4.1 轻按电源开关3-4，接通整机电源。
- 4.2 轻按材料选择键3-5，显示器上出现一闪动代码“cdxx”。其中字母“cd”是代码英文code的缩写，“xx”表示01~11之间的一个数。代码“cdxx”与被测材料的对应关系如下：

序号	代 码	被测材料
1	cd01	钢
2	cd02	铸钢
3	cd03	铝
4	cd04	紫铜
5	cd05	黄铜
6	cd06	锌
7	cd07	石英玻璃
8	cd08	聚乙烯
9	cd09	聚氯乙烯
10	cd10	灰铸铁
11	cd11	球显铸铁
12	xxxx (数字)	自定声速

- 4.3 轻按加1键3-6或减1键3-9选择相应的材料代码，然后再按材料选择键3-5加以确认。