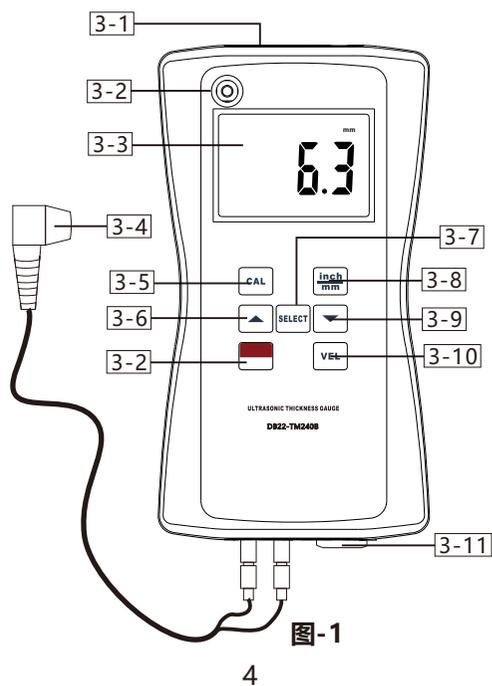


# 超声波测厚仪

## DB22-TM240B

该超声波测厚仪体积小，重量轻、便于携带，方便使用和操作。为了确保正确使用请仔细阅读此说明书的信息，并按照说明书所提供的信息进行操作使用。

### 三.面板说明



4

### 一.产品描述

\* 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。

\* 利用可选的USB电缆和软件，可与PC计算机通信，实现数据的采集，处理、分析和打印等功能。

\* 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。

\* 自动记忆材料代码和声速值方便使用。

1

### 图-1 详情表格

3-1	数据线接口
3-2	开关键
3-3	显示器
3-4	超声波传感器
3-5	校准键
3-6	加键
3-7	材料选择键
3-8	Mm/Inch单位选择键
3-9	减键
3-10	声速键
3-11	标准校准块

### 四.材料选择

4.1 轻按电源开关，接通整机电源。

4.2 轻按材料选择键，显示器上出现一闪

5

\* 数字显示，无视差；具有自动关机和手动关机功能。

\* 具有耦合状态提示功能。

### 二.技术参数

显示器：4位LCD液晶显示器

分辨率：0.01mm/0.0001inch

传感器：超声波5MHzΦ8

测试范围：1.2~300mm (45号钢)

0.05~8inch

声速测量：500~9000米/秒

测量精度：0.5%H+0.1

(H为被测材料的厚度)

管材测量下限：由传感器确定

管材测量下限：

Φ15X2.0mm;

Φ20X3.0mm由探头确定

工作条件：

温度 0~40°C (32~104°F)

湿度 < 85%RH

显示单位：毫米和英寸

2

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	被检材料
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	cd010	灰铸铁
11	cd011	球墨铸铁
12	xxxx (数字)	自定声速

6

关机：手动关机和自动关机

(注：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。)

电源：4x1.5V AAA 7号电池

尺寸：140x76x32mm

### 标准配件

主机  
耦合剂  
测量传感器  
手提便携箱  
使用说明书

### 可选配件

\* 6MΦ6小管传感器  
\* 5MΦ12高温传感器  
\* USB数据线输出  
\* 蓝牙Bluetooth数据输出

3

4.3 轻按加1键或减1键选择相应的材料代码，然后再按材料选择键加以确认。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。

### 五.仪器校准

5.1 在标准5mm的校准块上涂上一点油。

7

5.2 轻按校准键，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 将超声传感器良好耦合到5 mm的校准块上。显示器上将交替显示5.00 (或0.197)和“CAL”，待交替显示稳定后，轻按“CAL”键加以确认。

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。

## **六.厚度测量程序**

6.1 轻按电源开关，接通整机电源。

6.2 轻按mm/inch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，将超声传感器良好耦合到被测材料上。显示器上的读数即为测量值。

8

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。

## **七.声速测量程序**

7.1 轻按电源开关，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，显示器上出现上次的声速值。轻按加一键或减一键，把声速值调整为已知的被测声速材料的声速值。每按一下加一键或减一键，声速值将变化10m/s，若按下加一键或减一键不放，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，将超声传感器良好耦合到被测材料上。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，

9

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。

## **八.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 如果在很长一段时期内不使用该仪表，请将电池取出，以防电池腐烂而损坏仪器。

## **九.电脑连接**

依照电池盒上标签所示，利用可选的USB数据线输出、蓝牙数据输出，可与PC计算

10

机通讯，实现数据的采集、处理、分析和打印等功能。具体操作请见联机说明。正确地装上电池。

## **十.注意事项**

10.1 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。

10.2 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。

11