

无核密度仪产品

使
用
手
册

沥青无核密度仪

目 录

简介	73
设备操作	74
菜单内容	74
连续测量模式	75
单次测量模式	75
存储数据	76
平均值测量模式	76
标定模式	76
正常标	76
一点标定	77
两点标定	78
设置菜单	78
注意事项	79
可疑读数	79
快速操作指南	80

简介

1.1 沥青路面质量指示仪特征

EDG-A 运用先进电磁技术来获得精确的沥青路面密度读数。

其主要特性是：

不需要特别的辐射检测和证书

轻便、使用方便

24 小时便携式操作

用通用单位测试密度 (Kg./M3)

调节沥青温度

内部数据记录器可储存 4000 个读数

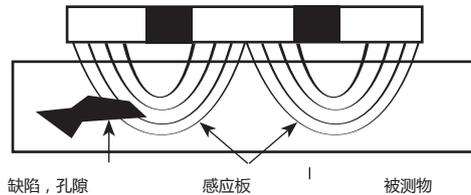
可随意下载到计算机上

工作原理

沥青路面密度是与被测材料的介电常数直接成比例的。在感应板产生磁场的情况下，EDG-A 使用一个创新技术的，螺旋形的探测磁场来测试介电常数。

通过 EDG-A 的电子部件将场信号转换成材料密度读数显示在屏幕上。仪器一旦标定完毕后，可以一次性就读取到密度。

如图：



1.2 装箱清单

EDG-A 内有如下配件，如果缺失，请及时和经销商联系！

1. 仪器箱
2. EDG-A 主机一台
3. 220V/50Hz 充电器一台
4. USB 数据线一只
5. 说明书、保修卡，合格证，各 1 份

1.3 电池充电

注意：首次使用该设备时，内置电池必须完全充电。

EDG-A 使用了比铅酸电池轻又小的镍氢电池。

首次使用时，电池组完全放电至少 5 个小时才可以充电。

正常操作时，EDG-A 在完全充电后可使用 13 小时以上。

内部 12 伏特电池可以用 120/220V AC 充电器充 2-4 小时。

警告！

擅自使用不配套的充电器可能会损坏此设备带来安全隐患。责任自负。

充电步骤如下：

- 关掉 EDG-A
- 插上充电器
- 将充电器插到交流电电源插座上
- 充电完毕后，拔掉电源然后再拔掉充电器。

设备操作

1. 开机

将左侧的电源开关打开，仪器的显示屏的背光会闪一下，同是内部蜂鸣器“滴”的一声，然后仪器开始自检，启动

2. 菜单内容：

开机后仪器显示如下：

主菜单

测量模式

标定模式

查看数据

数据删除

设置

记录：5 电池 80% 温度 24

[2012-10-10 13:30:12]

用上下键可以选择相应的功能选项，具体功能如下：

< 测量模式 >

测量模式有三种测量模式，分别为

连续测量模式

单次测量模式

平均值测量模式

连续测量模式：用来连续的显示测量的结果，将测量的出来的密度和温度还有压实度等信息显示到显示屏上面。主要用于连续读取数据。

< 注 >，在该模式下面无法保存数据 !!!

单次测量模式：单次测量模式，用来测试具体一个点的密度值，每次只测量一次，

该模式下，按确认后，即可开始一次测量，按确认键 4 秒后，仪器开始读取探头的数据，并显示出来，

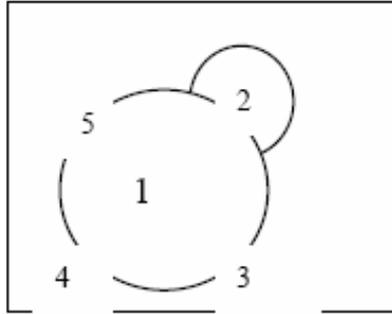
< 注 > 开始测量倒计时开始时，不可用手或者其他的金属物品触摸仪器，否则会导致数据发生严重的偏差！

测量的出来的显示结果可以存储到内部的存储器内，

存储数据：在测量完成一个数据后，按数字键 <1> 来保存测量的数据，

<注>! 测量的数据最多可以存储 4000 个点，超过这个数据系统会提示删除数据

平均值测量模式： 如下图所示



沿着仪器的传感器的外沿画一个圆，然后分别在 中心位置 (1), 2 点方向 ,5 点方向 ,8 点方向 ,11 点方向，测量，最后计算出平均结果，

测量完毕后，按数字键 <1> 可以保存数据。

< 标定模式 >

标定模式分为三种标定方式，

正常标定

一点标定

两点标定

正常标定：当你获得一些密度值的读数后，运用此功能可以获得取芯样读数并计算出较高和较低读数的平均值。首先按键确定仪器的读数是否高或低。按键后，将显示下列屏幕。

正常标定

输出入偏移值 :1200

(上下键可以更改符号)

在这一步,你可以输入仪器的显示数据与取芯样读数的差距。

例如,取芯样读数的平均

值是 2430kg/m³ 和 仪器的读数平均值是 2400kg/m³, 仪器的读数相对于取芯样读数是较高。差值为 30kg, 那么, 应该把偏移值改为 (1230)

< 注意 ! 输入标定所用的密度单位。

一点标定:

注意: 使用本方法时先输入混合 MTD 值。

一些用户发现他们的样板获得相对一致的压实率。如果压实率已知, 用一点法可以执行较快的偏移标定。在标定菜单中, 按 2 键运用此方法。在显示你所阅读的指南后, 将显示下列菜单:

一点标定:

输入样板的压实度 __%

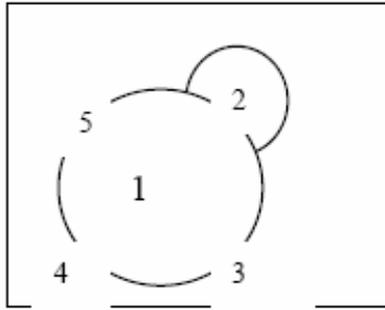
输入样板的实际压实度后, 仪器显示

一点标定:

输入样板的压实度 :95%

测量五个点的平均值

然后在如下图所示的方位上取值



沿着仪器的传感器的外沿画一个圆，然后分别在中心位置(1), 2点方向,5点方向,8点方向,11点方向,测量，最后计算出平均结果，

仪器最后会将计算出来的最新值保存到存储器内

两点标定

两点法与一点法相似。但它对已修好的表面进行额外测定来获得倾斜标定和偏移标定。

两点标定方法，需要两个样板来标定仪器，然后自动的计算出来相应的斜率和偏移值。

3. 设置菜单

用 <上><下> 箭头，选择最后一个 <设置> 选项，然后按确认键进入，进入如下界面

设置

设置时间

最大理论密度值 (MTD)

选择路面类型

输入路面厚度

更多.....

在这里可以设置 时间，最大密度值，和选择路面类型。

4. 注意事项

1) 一旦标定，EDG-A 就可以用于每个施工现场和沥青混合物。建议根据平均值测量的方式，在每个施工现场获取 5 个或更多的读数。

2) 保持仪器底部干净和干燥要获取精确读数，仪器与沥青的接触面应当干净、干燥、平滑。因此，每次读数后，应当把仪器探头表面擦拭干净和干燥。

3) 放置仪器于沥青路面时，要检查沥青表面是否有散乱杂物来确保仪器放置正确。如果探头表面形成沥青块，用稀释剂擦拭干净。

4) 选择干燥的测试地点，尽管本仪器有湿度校正功能，但如果测试地点湿度水平比较低，就能获取更精确的读数。如果测试点明显潮湿，最好等潮湿蒸发或者用吸水布擦拭干。

5. 观察可疑的读数

如果发现读数不正常，检查可能出现的测试错误（表面脏或潮湿，电压低）重新获取读数。如果湿度保持相对稳定，就可以获得的精确的读数。如果湿度高或低于以前读数的一个百分点，获得的读数不准确。

正在测试时不要触摸仪器，接触仪器的任一部分都会影响读数。

沥青无核密度仪快速操作指南

1. 沥青无核密度仪的原理：

通过测量通过沥青混合料时电磁波的变化，同时比较标定的曲线，进而计算出被测沥青的密度和压实度，本仪器采用高频电磁波，探头的功耗仅为 0.03mW，不及手机的 1/10，绝对无辐射，环保绿色。

2. 测量方法：

测量时只需要输入被测路面的设计的（MTD）最大压实度即可，然后就可以在测量界面直接读出路面的压实度和密度值。误差小于 3%。

3. 测量准备工作：

用户在第一次使用仪器时，需要将仪器进行标定，用传统的钻芯法进行标定；

选择一个路面上的两个不同点（最好压实度不同的地方）用仪器分别取下这两个点的电子数据，然后将这两个点进行取芯，计算密度值，并且输入仪器对应的地方，即可以完成标定。

4. 正常标定、一点标定、两点标定的区别。

两点标定：

一般用于用户第一次使用仪器时，需要让仪器去识别沥青混合料的曲线特性。

一点标定：

一点标定用于在日后的测量的修正，如果在测量过程中发现仪器和钻芯值不符合，有偏差，则可以输入取样点的压实度进行将仪器修正至最佳状态。

正常标定：

和一点标定的功能类似，只不过在正常标定这个选项内只需要输入偏差值即可，不用输入该点的压实度。