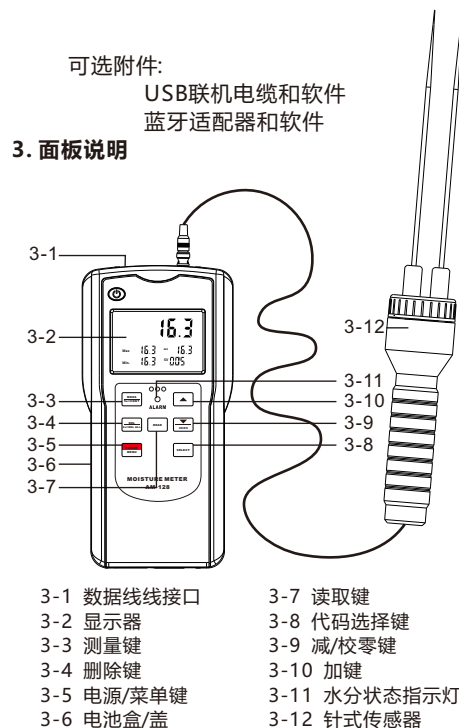


土壤水分仪

AM-128SOIL

当您购买这部数字水分仪时，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。

www.amittari.com



目 录

1. 特性	1
2. 规格	1
3. 面板说明	3
4. 测量程序	4
5. 仪器校零	4
6. LED水分状态的指示与设定	4
7. 数据统计	5
6. 数据的存储与查看	6
9. 数据的删除	7
10. 电脑连接	7
11. 注意事项	7
12. 更换电池	8

4. 测量程序

- 4.1 轻按电源/菜单键接通整机电源。
- 4.2 检查材料代码是否正确，若不正确，则通过代码选择键“Select”来进行选择，操作方法是轻按一下“Select”键，显示器上将出现一个代码：“cdxx”其中“cd”是“代码”的英文“code”的缩写，“xx”表示材料代码。要改变代码，只要按一下“▲”加键或“▼/ZERO”减/校零键即可，若按住加/减键不松开，则代码每1秒钟改变一个。
需要强调的是，即使同一土壤，由于受产地等所处环境的影响，其比重甚至材料成分都会有所不同，因此，所选代码也会有所不同。要实现被测材料水分含量的准确测量，正确的做法是根据烘干法来确定代码。方法如下：
(1) 取样。选择一些有代表性的被测材料并分成二组。其中一组先用烘干法测出含水量。
(2) 用本仪器测出另外一组未烘干的样品，通过选择代码，使得用仪器测出的水分值基本上与烘干法测出的相同，此时的代码就是该材料的代码，记住该代码以备下次使用。
(3) 当测量其他未知水份含量的同种材料时，只要选择上次记下的代码，就可实现准确测量。

1. 特性

- * 土壤水分是土壤的重要组成部分，对作物的生长起着重要的作用。
- * 本仪器采用针式测量。通过测量两根测针之间的导电率，从而测出被测物体的水分。
- * 具有两种显示方式，即在LCD上的数字显示和LED发光管的状态指示。通过两种显示的结合，可帮助用户对水份可能导致的问题程度作出准确而又可靠的判断。
- * 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。
- * 带有自动关机功能，省电。
- * 具有存储统计功能，可储存240组数据。

2. 规格

- 显示器：4位10mm的LCD和1位彩色编码的LED，用于显示数值和水分状态。
 - 绿灯亮，表示安全水分状态
 - 黄灯亮，表示临界水分状态
 - 红灯亮，表示潮湿水分状态
- 测量范围：0-80%
- 准确度： $\pm(0.5\%n+1)$
- 分辨率：0.1

4.3 水分的测量

将测针插入土壤中，显示器上的读数即为被测材料中的水份含量。

5. 仪器校零

正确校零是保证准确测量的重要一步。它可以消除由于环境温度、湿度等参数的变化而给测量带来的附加误差。
校零的方法如下：
将仪器的两根测针悬空在空气中，此时显示器上的读数应为0，否则，应在保证两根测针悬空的情况下，轻按下“减/校零键”，使显示器上读数为0。

6. LED水分状态的指示与设定

- 6.1 本仪器有一彩色发光管LED来指示被测物体的干湿水分状态。控制彩色LED发光的值有两个报警值，即“AL1”和“AL2”。工厂的设定值为“AL1”=13，“AL2”=18。
 - 若测量值小于13，则绿灯亮；
 - 若测量值大于18，则红灯亮；
 - 若测量值介于13~18之间，则黄灯亮。用户可根据自己的实际情况，自行设置这两个报警值。
- 6.2 怎样设定报警值？
 - 6.2.1 要设定“AL1”的值，只要轻按电源/菜单

- 电源：4节7号电池
- PC接口：USB标准接口
- 操作条件：温度：0-50°C (32~122°F)
湿度：<90%
- 尺寸：主机：140x70x31mm
(5.5x2.8x1.2inch)
传感器：320x44x44mm
(12.6x1.7x1.7inch)
- 测针长度：150mm
- 测针直径：3mm
- 测针中心间距：18mm
- 重量：280g 9.88oz
上述重量不包括电池在内

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5分钟的时间内，未触动任何按键，则会自动关机，以实现省电功能。

标准附件:

1. 便携盒 1只
2. 说明书 1份
3. 传感器 1只

键不放，直到显示器上出现“AL1”才松开按键（从按下电源/菜单键到出现“AL1”大约需要7秒钟），然后，通过按动加号键或减号键来修改该值，使得“AL1”的值等于你需要设定的值，要退出设定状态，只要再按一下电源/菜单键即可。同样，要设定“AL2”的值，只要轻按电源/菜单键不放，直到显示器上出现“AL2”才松开按键（从按下电源/菜单键到出现“AL2”大约需要9秒钟），按照设定“AL1”的方法设定“AL2”。

6.2.2 若设定的“AL1”大于“AL2”，那么，本仪器将自动恢复“AL1”=13，“AL2”=18。

7. 数据统计

- 7.1 此仪器可自动完成数据的统计与分析功能，具体包括：
 - A. 测量的平均值；(符号“AVE”表示)
 - B. 测量时的最大值和最小值；(“Max”表示最大值，“Min”表示最小值)
 - C. 测量次数和统计个数
- 7.2 当重新开机时，所有显示器上的数据将根据新一轮的数据来重新统计。
- 7.3 当存储的数据超过240组时，则最后测量的数值自动存储后，最早的测量值将自动删

除, 依此类推。

8. 数据的存储与查看

测量的每一组数据都会自动保存到仪器里, 如要查看之前记录时, 只要轻按“读取键”然后松手, 当显示器上出现“RD”符号时说明机子处于浏览状态; 这时按“加键”或“减/校零键”来浏览存储在主机里的数据。(注意: 当显示器上出现“SV”时表示测量状态, 不能对之前的测量数据进行查看)

9. 数据的删除

对数据的删除分为两种: 单次删除和一次性清除

A. 测量状态时, 即显示器上显示“SV”时, 轻按“删除键”再松手, 最后一个值将被删除, 同时测量次数也跟着递减; 浏览状态下, 按动“加键”或“键/校零键”, 调出存储在机子里的数据, 再按“删除键”将数据逐个删除。当屏幕上显示“Err0”时, 则表示存储的数据已经清除完毕。

B. 当要删除系统里的所有数据时, 只要按住“删除键”不松手持续 5 秒钟, 显示器所有数据则显示为“0”。(此操作只有在“SV”测量状态下才可以操作)

10. 电脑连接

7

10.1 依照电池盒上标签所示, 利用可选的‘USB 数据线输出’、‘RS232C 数据线输出’和‘蓝牙Bluetooth™ 数据输出’, 可与 PC 计算机通讯, 实现数据的采集、处理、分析和打印等功能。

10.2 按动‘READ’将存储数值依次传送到计算机中, 用户可根据实际需要导出所需文件格式。

10.3 联机测量时, 具体参见软件光盘中的 Demo.exe

11. 测量注意事项

11.1 针式测量的插入深度, 会直接影响测量结果, 一般情况下, 深度越深, 测出的水份值就越大, 因此, 请注意插入深度的一致性。

11.2 本仪器为高阻仪器, 各部分有良好的绝缘性, 使用和保存时, 要注意防潮防尘, 保持干燥清洁, 以免影响测量的准确性。

11.3 测量时, 测针插入后, 应马上读数。时间久了, 数据会逐渐变小。这是由于被测物体被仪器内部的高压极化所致。

11.4 由于水分在被测物体内的不均匀分布, 同一被测物体的不同面所含的水分都会不同, 因此, 所测出的结果也会不同。

8

12. 更换电池

12.1 当电池电压约 5 V 时, 显示器上将出现电池符号, 需要更换电池。

12.2 打开电池盖, 取出电池。

12.3 依照电池盒上标签所示, 正确地装上电池。

12.4 如果在很长一段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