



# 土壤参数速测仪

ZTS-\*-SC-35DC

产品使用手册



## 1 概述

土壤速测仪是我司研发的一种快速检测土壤温度、水分含量、EC 电导率、PH 等参数的速测仪，速测仪采用手握式设计，方便用户携带，探头采用针形探头设计，材质为不锈钢，具有良好的耐蚀性、强韧性。

该速测仪采用 FDR 技术进行土壤水分测量，采用交流探测技术进行 EC 电导率测量，产品测量精度高，响应速度快。通过测量土壤中电导率含量间接反映土壤肥力，从而推测出氮磷钾含量趋势。采用低功耗液晶屏进行测量数值显示，简洁明了。产品采用普通三节普通 5 号电池供电更换方便。产品整体采用低功耗设计三节 5 号电池可持续使用最长两年。

## 2 特点

- 1) 采用手握式设计，尺寸小，重量轻，方便用户携带。
- 2) 实时监测土壤成分，可检测土壤中多种有机成分。
- 3) 门槛低，步骤少，测量快速，无需试剂，不限检测次数。
- 4) 采用电池供电、液晶数字显示，界面参数功能显示明确，电池可更换。
- 5) 探针插入式设计保证测量精确，性能可靠。

## 3 适用范围

该速测仪广泛应用于农田生产、土壤研究、大棚种植、果园苗圃、园艺种植、树木种植、盆栽种植等领域。

## 4 产品资料

### 4.1 技术参数

测量参数：土壤电导率（EC 值）、温度、水分

测量量程：0~10000  $\mu$  S/cm、-40~80℃、0-100%、1-1999 mg/kg (mg/L)

测量精度：±3%FS, @（棕壤，60%,25℃）、±0.5℃、0-50%内±2%，@（棕壤，30%,25℃）50-100%内±3%，@（棕壤，60%,25℃）；

分辨率：1  $\mu$  S/cm、0.1℃、0.1%、1 mg/kg (mg/L)

供电电压：DC3.7V 锂电池

工作范围：-20℃~60℃

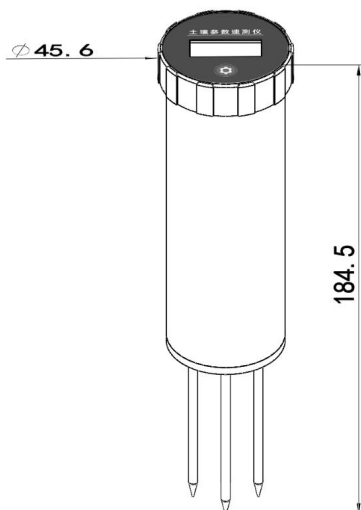
稳定时间：通电后 1 秒

响应时间：<1 秒

## 4.2 产品选型

ZTS-			公司代号
	ECH-		土壤电导率温度水分三合一速测仪
	SD-		土壤单水分速测仪
	WS-		土壤温度水分速测仪
	ECH-		电导度水分二合一速测仪
	ECT-		电导率温度二合一速测仪
	EC-		单电导率速测仪
		SC-	速测带显示
		35DC	5 号电池版

## 5 外形规格



## 6 硬件连接

### 6.1 设备安装前检查

■速测仪设备 1 台

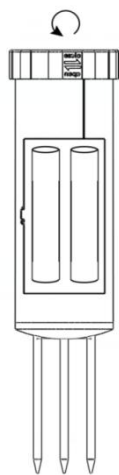
■合格证

## 6.2 使用方法

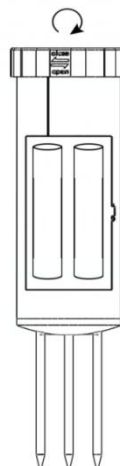
在需要测量的地方，将速测仪合金探针垂直插入土壤，按一下按键即可开始测量。如图所示：



按下按键后，1 秒开机，然后检测两秒，多要素款检测结果每种要素显示 3 秒，循环显示 3 次后息屏；若为单要素款，检测结果显示 10 秒后息屏。若在显示过程中，再次按下按键，则重新检测两秒，再次循环显示。



打开上盖



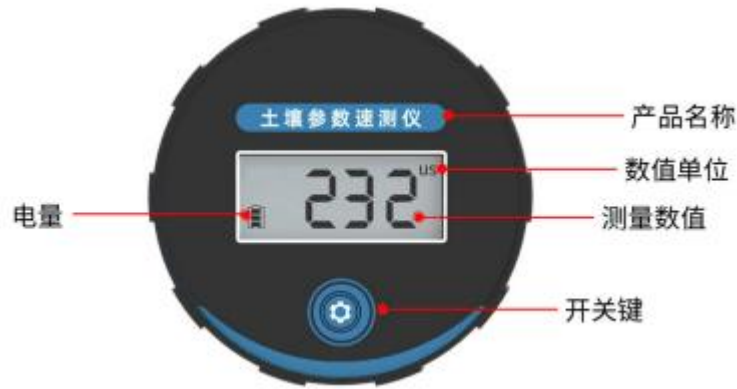
关闭上盖

更换电池时，将上盖逆时针旋转 15°，听到声音后卡扣打开，将上盖抬高，露出里面的电池座，将连接电路板和电池座的接线端子拨开，将电池座整体拿出来，更换电池后再将点制作放入设备里，将端子接好后顺时针旋转上盖将上盖和设备壳体拧在一起，即可正常使用。

### 6.3 注意事项

- 1、探头要确保和土壤充分接触，并压实，确保数据准确性。
- 2、土壤速测仪只测试泥土和土壤，面对干面粉、小石子、有机木屑、液体颗粒等不适用。
- 3、为提高测试结果的准确性，测试时请采用多点测试取平均值的方法。
- 4、使用时注意测试点不要碰到石头，不要用力过猛，否则会容易伤害电极。不宜长时间插在土壤中，容易氧化。
- 5、测量后，及时用纱布清洁探头表面的土壤颗粒，保持探头干燥。
- 6、氮磷钾每次测量之前请根据被测量要素先进行标定后进行测量。

## 7 屏幕显示



长按“开关键”，设备即可正常工作。

注：测量不同的土壤参数时，屏幕会显示对应的测量参数单位。

## 8 使用上的注意事项

### 警告

- ⊗ 不按线序接线，可能造成该设备及连接该设备的仪器损坏。
- ⊗ 输入电源超过该设备的最大接入电源时，将造成该设备的损坏。

### 注意

- ⚠ 使用前请先完整阅读本说明书。
- ⚠ 不要试图将探针插入石子或硬的土块中，以免损坏探针。
- ⚠ 将传感器移出土壤时，不能直接拽拉电缆。
- ⚠ 传感器探头插入土壤/基质时要充分，以减少操作误差，提高测量精度。

## 9 产品保修

本产品保修期为一年。从发货之日算起，十二个月内，因传感器质量问题（非人为损坏）而引起的故障，本公司负责免费维修或更换，超过保修期后只收成本费。