



MPS-6 土壤水势传感器

MPS-6 土壤水势传感器能够实时、连续、原位监测土壤水分、温度、水势的变化，是土壤水动力学的基础研究设备。广泛应用于农田蒸散、作物耗水、森林水文、湿地水文、草原生态、水土流失、环境污染、水循环研究等领域。

工作原理

MPS-6 土壤水势传感器由一个湿度传感器和一块已知水分释放曲线的多孔材料组成，当多孔材料与周围土壤达到水分平衡后，湿度传感器测量多孔材料的水分含量，并根据水分释放曲线将水分含量换算成水势。

MPS-6 土壤水势传感器的测量范围取决于多孔材料中孔径大小的分布范围；孔径范围越大，传感器的测量范围越大。商业用途的陶质材料通常具有大小均一的孔径，这将大大缩小测量范围。MPS-6 使用一种特制的陶质材料，具有非常大的孔径范围，这使得 MPS-6 适合测量更大的水势范围。

产品特点

- 准确度：采用 6 点校准，使用了自动校准装置逐个校准传感器。保证 MPS-6 传感器之间以及与其他水势测量方法的结果具有可比性。
- 结实耐用：环氧树脂重叠注塑工艺保证其适合野外长期监测研究。
- 无需再校准：二氧化硅基质的陶质材料不存在因降解引起的漂移。
- 盐分不敏感：即使高盐环境、盐分含量多变的土壤传感器依然精准。
- 测量范围：湿润土壤(-9 kPa)到风干土(-100,000 kPa)都可测量，特别是在田间萎蔫点以上可以保持良好的准确度。
- 温度测量：植物生长的重要指标。

技术参数

土壤水势范围	-9kPa ~ -100,000kPa
土壤水势分辨率	0.1 kPa
土壤水势精度	$\pm(10\%+2\text{kPa})@ -9 \sim -100 \text{ kPa}$
土壤温度范围	-40 ~ + 60°C

土壤温度分辨率	0.1°C
土壤温度精度	±1°C
水势传感器类型	频域陶质板
温度传感器类型	热敏电阻
响应时间	150ms
电 源	3.6 ~ 15Vdc 静态电流 0.03mA
输 出	RS232 (TTL) with 3.6V levels 或 SDI-12 通讯协议
电缆长度	5M
尺 寸	96(L)×35(W)×15 (D) mm

1