

土壤监测，我们是认真的



专业级
测量高精度

实时远程
数据采集

稳定可靠
IP68防水防尘

历史数据
分析曲线



YG-51 WIFI土壤传感器



物联网
云计算



YG-51 WIFI土壤传感器

YG-51 WIFI土壤传感器是测定土壤环境水分、温度、电导率、PH值、氮磷钾等肥料的高精度智能检测仪。

YG-51 WIFI土壤传感器每10秒进行一次测量，并把测量的结果通过wifi实时上传到物联网平台。在手机端可以在任何时间任何地点都能掌握土壤的实时数据，以及查看土壤参数的历史信息。YG-51 WIFI土壤传感器还可以与YG-59等智能浇水控制器绑定，进行智能自动控制浇水。

1

水分过高或过低，便抑制直到停止呼吸、光合作用、生长等生命活动。土壤湿度大于百分之17且小于百分之44时最适宜植物生长。



2

土壤温度（地温）影响着植物的生长、发育和土壤的形成。作物的种子必须在适宜的土壤温度范围内才萌发。



3

土壤电导率反映了一定水分条件下土壤盐分的实际状况，影响到土壤养分的转化、存在状态及有效性，是限制植物和微生物活性的阈值。



4

各种植物有自己适宜的pH。随着pH值的增大或减小，植物生长受阻，发育迟缓。大多数植物在pH>9.0或<2.5的情况下都难以生长。



5

缺少氮肥会出现植株矮小、叶片薄、叶色缺绿发黄。
缺少磷肥会出现生长迟缓、产量下降、结实下降。
缺少钾肥会出现生长缓慢，根系发育差，茎秆脆弱，种子和果实比较小，植株抗病还能力弱。



农业生产



果园苗圃



大棚养殖



土壤研究





温室大棚



科学实验



花卉蔬菜



节水灌溉



01 防护性能

环氧树脂真空灌胶

EPOXY RESIN VACUUM POTTING

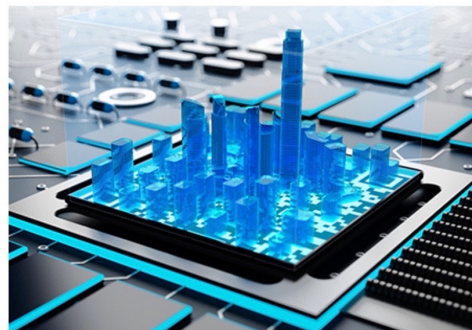
探针与机体之间使用高密度环氧树脂进行**高温真空灌装**，能够**阻止水分进入机身内部**，密封性能较好。

芯片

低耗 / 高敏 / 稳定 / 优品

低功耗灵敏芯片

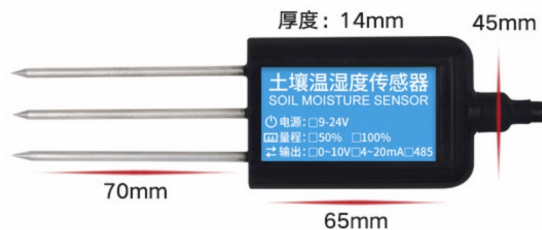
传感器内部使用进口品质芯片，低功耗、高灵敏、信号稳定。



THE SENSOR USES AN IMPORTED QUALITY CHIP INSIDE, WHICH IS LOW IN POWER CONSUMPTION, HIGH IN SENSITIVITY AND STABLE IN SIGNAL.

PRODUCT PARAMETERS

产品参数



IP68防水防尘

WATERPROOF AND DUSTPROOF

除结合部分外，我们还对**整个机身**做了防水防尘处理，**保证元器件的长时间运行**。



02 探针部分

奥氏体316不锈钢探针

AUSTENITIC 316 STAINLESS STEEL PROBE

探针部分我们选用了奥氏体316型不锈钢作为原料，**防锈耐电解，耐盐碱腐蚀，保证探针部分的长久运作。因此适用于各种土质。**



YG-51 B型

产品介绍 | PRODUCT INTRODUCTION

土壤温湿度电导率传感器

SOIL TEMPERATURE AND HUMIDITY CONDUCTIVITY SENSOR

采用国际上新一代TDR测量方式，可达到3%以内的精度；电磁式非接触测量方式，产品不会随时间的变化而产生漂移，大大增强产品稳定性和延长使用寿命。



供电电压	12 ~24v DC
电导率量程	量程: 0-20000us/cm分辨率10us/cm 精度: 0-10000us/cm范围内为±3%; 10000-20000us/cm范围内为±5%
土壤水分量程	量程: 0-100% 分辨率0.1%，0-50%内2%，50-100%内3%
电导率温度补偿	内置温度补偿传感器，补偿范围0-50℃
防护等级	IP68浸入水中可长期使用
探针材质	防腐特制电极
密封材料	黑色阻燃环氧树脂
安装方式	全部埋入或探针插入被测介质
默认线缆长度	2米
外形尺寸	45*14*135mm
电极长度	70mm
测量原理	土壤水分TDR方法
测量方式	土壤原位插入或浸入培养液/水
适用场景	壤情监测 科学试验 节水灌溉 温室大棚 花卉蔬菜 草地牧场 土壤速测 植物培养 污水处理 精细农业等

高精度土壤检测传感器

土壤温度/水分/电导率三合一



温湿EC值
三项检测

进口芯片
测量准确

IP68防护
防水防尘

支持无线
远程查看



高精度度
 $\pm 2\%F.S.$

HIGH precision

精度高，测速快，可达到
2%以内的准确度，增加了
稳定性。

附录

SOIL NUTRIENTS INES

分级	速效氮 (N:mg/kg)	速效磷 (P:mg/kg)	速效钾 (K:mg/kg)	肥力等级
一级	150	40	200	肥沃
二级	120-150	20-40	150-200	中上等肥力
三级	90-120	10-20	100-150	中等肥力
四级	60-90	5-10	50-100	缺肥

测量范围	0-1999mg/kg
测量精度	$\pm 2\%F.s$
分辨率	1mg/kg (mg/l)
响应时间 (T90, 秒)	小于10
工作温度	5至45°C

土壤氮磷钾传感器 土壤养分氮磷钾三合一 检测仪

SOIL NPK SENSOR



YG-51 D型



土壤温度：20.3 °C



土壤湿度：79.1 %



土壤PH值：6.9



土壤电导率：483 %



土壤氮含量

34 mg/L



土壤磷含量

47 mg/L



土壤钾含量

117 mg/L

直流供电(默认)	DC 4.5-30V	
最大功耗	0.5W (24V DC 供电)	
工作温度	-20°C~+60°C	
内核芯片耐温	85°C	
电导率参数	量程	0-20000us/cm
	分辨率	1us/cm
	精度	0-10000us/cm 范围内为±3%； 10000-20000us/cm 范围内为±5%
土壤水分参数	量程	0-100%
	分辨率	0.1%
	精度	0-50%内 2%，50-100%内 3%
土壤温度参数	量程	-40~80°C
	分辨率	分辨率：0.1°C
	精度	±0.5°C (25°C)
土壤 PH 参数	量程	3~9PH
	分辨率	0.1
	精度	±0.3PH
氮磷钾参数	量程	1-1999 mg/kg(mg/L)
	分辨率	1 mg/kg(mg/L)
	精度	±2%FS
电导率温度补偿	内置温度补偿传感器，补偿范围 0-50°C	
防护等级	IP68	
探针材料	防腐特制电极	
密封材料	黑色阻燃环氧树脂	
默认线缆长度	2 米，线缆长度可按要求定制	
外形尺寸	45*15*123mm	

多项土壤参数测量 一台搞定

土壤综合传感器

氮磷钾/电导率/温度/湿度/PH

采用国际上新一代TDR测量方式，可达到3%以内的精度
电磁式非接触测量方式，产品不会随时间的变化而产生
漂移，大大增强产品稳定性和延长使用寿命。



五项土壤
参数测量

进口芯片
测量精准

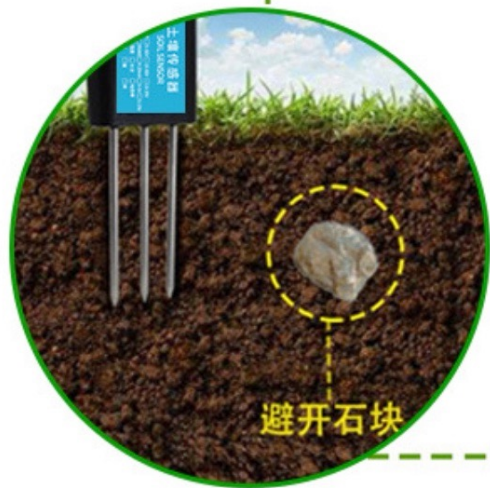
IP68防护
防水防尘

支持无线
远程查看

安装方式 | INSTALLATION METHOD

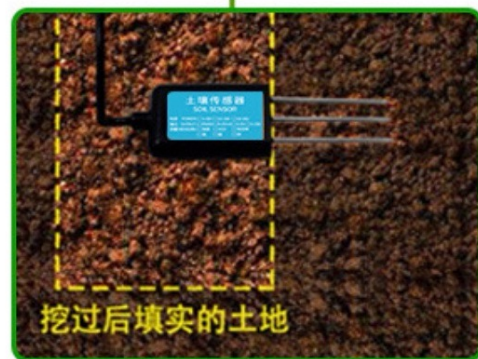
地表速测法

选定合适的测量地点，**避开石块**，**确保钢针不会碰到坚硬的物体**，按照所需测量深度抛开表层土，保持下面土壤原有的松紧程度，紧握传感器**垂直插入土壤**，插入时不可左右晃动，一个测点的小范围内建议多次测量求平均值。



埋地测量法

垂直挖直径 $>20\text{cm}$ 的坑，在既定的深度将传感器钢针**水平插入坑壁**，将坑填埋严实，稳定一段时间后，即可进行连续数天，数月乃至更长时间的测量和记录。





智能自动浇水

YG-51 WIFI土壤传感器可以与YG-59等智能浇水控制器绑定，进行智能自动控制浇水。





智能自动浇水

灵活的智能浇水控制：

一个WIFI土壤传感器的各个参数阈值，可以与一个或多个智能浇水控制器绑定，进行智能自动控制浇水。

一个智能浇水控制器可以与一个或多个土壤传感器的参数阈值进行绑定，进行智能自动控制浇水。

