NHR–MT40系列直插式土壤温度水分变送器
使用说明书

产品介绍

NHR-MT40系列直插式土壤温度水分变送器适用于土壤温度及水分的测量，测量精度高，响应快，输出稳定，可埋入土壤或直接投入水中进行长期动态检测。该变送器适用于土壤墒情监测、节水灌溉、温室大棚、花卉蔬菜、草地牧场、土壤速测、植物培养、精细农业等场合。

1 显示面板外观结构图

外形尺寸：45*15*136mm

2 选型表

NHR-MT40 – □ – □ – □
① ② ③

①输出方式		②电缆线长度		③供电电源	
代码	输出类型（负载电阻RL）	代码	电缆线长度	代码	电压范围
0	4～20mA(RL≤500Ω)	LXX	XX：表示电缆长度，常规2米，最长50米。（例：L10表示电缆线长度为10米。）	D	DC 10～30V
3	0～5V(RL≥250KΩ)				
5	0～10V(RL≥500KΩ)				
D1	RS485通讯接口(Modbus RTU)				

3 接线

变送输出时接线方式：

线色	说明
红色	电源+
黑色	电源-/变送输出-
白色	水份变送输出+
棕色	温度变送输出+

RS485输出时接线方式：

线色	说明
红色	电源+
黑色	电源-
黄色	RS485 A
绿色	RS485 B

备注：出厂时有对接线的线色做说明，以说明为准。

4 技术参数

直流供电	DC 10～30V	
功耗	0.5W（24V DC供电）	
工作条件	温度：-40℃～60℃	
	湿度：0%RH～80%RH	
土壤水分参数	量程	0～100%
	分辨率	0.1%
	精度	0～50%范围内为±2%；50～100%范围内为±3%（棕壤，60%RH,25℃）
土壤温度参数	量程	-40℃～80℃
	分辨率	0.1℃
	精度	±0.5℃（25℃）
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	
线缆长度	默认2米，线缆长度可按要求定制	
外形尺寸	45*15*136mm	
输出信号	电压输出型：0～5V、0～10V	
	电流输出型：4～20mA	
	网络输出型：RS485 （Modbus-RTU协议）	
负载电阻	电流输出RL≤500Ω；电压输出RL≥250KΩ	
安装方式	直插式	

5 使用方法

5.1 速测方式

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。

5.2 埋地测量法

垂直挖直径>20cm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。

5.3 注意事项

1、测量时钢针必须全部插入土壤里。
2、避免强烈阳光直接照射到传感器上而导致温度过高。野外使用注意防雷击。
3、勿暴力折弯钢针，勿用力拉拽传感器引出线，勿摔打或猛烈撞击传感器。
4、传感器防护等级IP68，可以将传感器整个泡在水中。
5、由于在空气中存在射频电磁辐射，不宜长时间在空气中处于通电状态。

国家高新技术企业 国家火炬项目计划 | 院士专家工作站 | 国家重点新产品 | 国家知识产权优势企业 | GB 国家标准主要起草单位 | 功能安全认证 | ISO9001国际质量管理体系认证 | 两化融合管理体系认证 | CE认证 | 中国国家强制性产品认证

虹润精密仪器有限公司 生产制造

Hong Run Precision Instruments Co., LtD.

地址:福建省顺昌城南东路45号（353200）电话:0599-7824386 传真:0599-7856047 网址:www.hrgs.com.cn