

混凝土埋入式土应变计

产品名称	混凝土埋入式土应变计
公司名称	长沙国瑞电子科技有限公司
价格	2.00/个
规格参数	品牌:长沙国瑞 型号:GR-MRB 量程:3000微应变
公司地址	高新技术开发区正兴路118号
联系电话	18229899012 13548535898

产品详情

一、概述

混凝土埋入式土应变计采用成熟的振弦原理，其内部要核心材料（钢弦）采用进口。传感器内置温度编码芯片具有温度测量、温度修正、编号记忆功能适合于桥梁梁、大体积结构体的长期监测和自动化健康监测。

混凝土埋入式土应变计广泛应用于桥梁、建筑、铁路、交通、水电、机场、大坝、码头等工程领域的混凝土内部的应力应变测量，充分了解被测构件的受力状态。具有很高的精度、灵敏度、卓越的防水性能和长期稳定性。内置温度传感器可同时监测安装位置的温度。由专用的四芯屏蔽电缆传输频率和温度信号，测值不受电缆长度的影响，适合在各种恶劣环境下长期监测建筑物混凝土内部的应力应变变化。

新款混凝土埋入式土应变计，下图：

二、工作原理

混凝土埋入式土应变计由四大部分组成；带编号的温度、激励接收线圈、钢弦及护弦装置导线等。

混凝土埋入式土应变计带编号的温度具有单总线、单电源供电（可通过数据线供电。电子编号（5位数，如38923代表传感器编号）、可修改上限报警值（修改代表传感器的种类和型号等）。

激励接收线圈：激励线圈也可称之为拨弦线圈、信号接收线圈等。

它的工作方式如图二：

钢弦及护弦装置：根据不同类型的传感器合理的搭配钢弦的长度和不同粗细的钢

弦（钢弦一般选用0.2、0.3的高强度的合金丝）。钢弦、护弦装置、传感器感应端头、连接装置都应充分考虑传感器的K值影响。

三、智能传感器特点

混凝土埋入式土应变计的编号传感器身份证号，只需在传感器安装时记录好传感器的安装位置和编号。无论现场遇到任何特殊情况，如施工弄断大批的线束、监测电缆凌乱不齐、长期泡水编号贴纸泡烂、爆破、火灾等只要传感器还有线头存在。就可以通过仪器读出传感器的编号获取传感器的安装位置避免监测中不必要的损失。

身份证编号可以更佳容易的实现数据保存、调取和分析，且具有更好的集成化自动化数据测量和实现远程数据采集监测的要求。

温度测量时不存在导线修正，目前国内大部分传感器的温度测量采用的是热敏电阻，现使用标准的监测电缆每单向100米就有相应的50欧姆电阻。如线长增加至300米时，热敏电阻测量温度的方式就必须考虑导线电阻的修正，而我们传感器芯片完全不用考虑这一块。

四、主要参数

- 1、测量标距规格：150mm（±2mm）
- 2、端头法兰直径：20mm（±0.1mm）
- 3、灵敏度：1μ（0.1Hz）
- 4、量程：±1500μ
- 5、使用环境温度：-20 ~ +80

6、温度测量范围：-25 ~ + 125

五、仪器安装

- 1、根据结构设计要求选定测试点，并按照图纸选定线长符合要求的传感器。
- 2、将应变计按照设计图纸定义的测量方向，选择合理合适的安装点。
- 3、应变计根据指定的测量方向固定在钢筋上（条件优越的情况下好添加水泥垫块）或悬空绑扎钢筋网格之间。
- 4、应变计安装好后，导线需绑扎在钢筋的背面并注意好导振对电缆及应变计的影响和电缆的松弛度以防混凝土热胀冷缩对其影响。
- 5、安装完毕后统一规划好线头尽量集结于同一位置，并记录号传感器编号安装位置及初始值。