

专业 品质 服务 创新



RSM-DDS 挠度采集器

使用说明书

武汉中岩测控技术有限公司

地址：武汉市东湖高新区民族大道 163 号 (CBI) 产业园

邮编：430074

电话：027-87365086

传真：027-87197069

网址：www.whrsmmc.com

邮箱：rsmmc@whrsmmc.com



扫一扫获取更多产品资讯

RSM-DDS 挠度采集器 使用说明书

1.简介

本产品主要适用于地铁、桥梁、隧道、铁路动静扰度的采集应用领域。该系统由挠度采集器、储液罐、连通管、采集仪等组成。本产品具有量程大，精度高，安装简单，体积小，重复性好，无需转点等特点。产品可在多种恶劣环境下使用，具有较高的抗震、防水、防护等级，能够满足军工级别的应用要求。

2.主要技术指标

型号	RSM-DDS
测量范围 (mm)	差压 0~3Mpa 压力 0~0.6kpa 至 0~40Mpa
量程比	100:1
分辨率 (mm)	0.01
精度 (%F.S)	±0.075
稳定性	0.1%/3 年
环境温度 (°C)	-40~+85
数显温度 (°C)	-20~+70
过程温度 (°C)	硅油: -40~+100; 氟油: -40~+85 远传装置普通硅油 -29~+149; 高温硅油 15~+200
工作电压 (V)	DC15~45

3.计算公式

观测点沉降值 ΔH 计算公式为:

$$\Delta H = k_i(H_i - H_{i0}) - k_0(H - H_0)$$

式中: ΔH 为观测点沉降值; k_0 、 k_i 为液压静力水准仪传感器系数;

H_0 、 H 为基准点液压静力水准仪传感器的初始值、实时测量值;

H_{i0} 、 H_i 为观测点液压静力水准仪传感器的初始值、实时测量值。

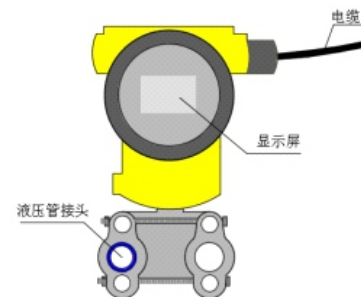
4.使用方法

(1) 传感器采用膨胀螺栓固定安装, 然后将液体连通管串联至每个测点传感器, 基点、储液罐相连接闭合, 液体接口处螺丝锁死固定要求无漏液。

(2) 通信电缆的连接, 线缆采用双绞屏蔽 PU4*0.4 防滑电缆, 颜色分白色

信号、黄色信号、黑色 12V-、红色 12V+, 采用接线盒按照线缆的颜色对应连接至接线盒。观测点采用串联连接方式通信, 然后与采集仪相连。

(3) 液体的添加有储液罐一处添加, 添加液体时后端测点传感器气门打开保证能够有空气排出液体添加时应保证连通管、传感器内尽可能的没有气泡气泡可利用气门进行排出。



(4) 注意事项

① 安装前对基点选择的要求, 要求基点原理测点距离尽可能的 >15m 相对稳定无振源干扰。落差不大于 2m。测点之间的间距根据设计要求进行布置。

② 安装前对传感器进行 ID 地址确认, 并且记录在 PC 机软件内, 将所有要安装的传感器联机测试 10 分钟, 安装时按照 ID 编号的顺序和测点位置确定传感器。

③ 液体的添加不同的监测环境对所液体的要求也不一样, 推荐两种液体, 第一种为自来水, 蒸馏水、一般采用该类液体首先要确定环境温度变换不大于 10 度, 液体的膨胀系数在控制范围之内不会结冰上冻。防冻液加自来水比例 1:1, 一般用在北方寒冷地区温度范围 -20° ~ 30° 使用。

5.验收与保管

(1) 用户开箱验收仪器, 应先检查仪器数量与装箱清单是否相符, 如有不符者, 请与我单位联系。

(2) 本仪器应在额定测量范围内工作。

(3) 仪器应轻拿、轻放, 切忌剧烈震动。

(4) 开箱后的仪器应放在湿度小于 80% 的房间内保存, 室内不能含有腐蚀性气体, 存放环境必须干燥、通风, 搬运时小心轻放。