NADO拿度磁致式静力水准仪是一种高精密测量高差及其变化的精密仪器。该系统基于磁致伸缩原理，适用于测量多点的相对沉降。在使用中，多个静力水准仪的容器用通液管连接，每一容器的液位由磁致伸缩式液位传感器检测测出，传感器的浮子位置随液位的变化而同步变化，由此可测出各测点的液位变化量。

**应用领域**

l 高速公路路基、边坡沉降检测

l 桥墩、基坑沉降检测

l 核电站、大型水电站

l大坝及水利枢纽、高层建筑的基础

l 轨道交通路基沉降监测

l 地铁支撑墙沉降监测

l 隧道上部山体及建筑物

l高层建筑沉降监测

l其他各种结构垂直位移、形变检测

**关键技术指标**

地基沉降是一个缓慢过程，在任何较短时期，反映到储液罐液面的变化都会非常细微，能否实时、精确地检测到这个微小变化，反映出地基的微小沉降，做到防微杜渐，是衡量一个静力水准仪产品好坏的关键，这对系统所集成液位传感器的实时性、精密性提出了极高要求。由于是户外安装，液位传感器的温度系数、防水性、防雷击都是关键技术。另外，静力水准仪整机的安装尺寸和易更换性也是重要的技术指标。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **传统液位计存在的问题** | |  | **NADO拿度磁致伸缩技术优势** | | |
|  | 受传统测量技术的局限，传统的静力水准仪主要缺点：灵敏度低、测量精度低、温度系数大、安装尺寸大、不易更换等一系列缺陷。  或者是成本高的缺陷 |  |  | l 精度高  l 重复性好  l 灵敏度高  l 温度系数小  l 抗电磁干扰能力强 | l 高可靠性  l 高防护性  l 极其紧凑的安装尺寸  l 易于更换 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **技术指标** | | | | | | |
| **项目名称** |  | **参数/指标** |  | **项目名称** |  | **参数/指标** |
| **测量参数** |  |  |  | **工作条件** |  |  |
| 测量范围 |  | 0～100mm～3000mm（可定制更大量程） |  | 环境温度 |  | - 40℃～+85℃ |
| 模拟输出 |  | 电流：4~20mA（最小/最大负载：0/500Ω） |  | 温度/露点 |  | 湿度90%，不能结露 |
|  |  | 电压：0~10V （最小负载＞5k Ohm） |  | 温度系数 |  | ＜0.01%FS/℃ |
|  |  | 分辨率：12位D/A |  | 防护等级 |  | IP67 |
| Modbus |  | 输出信号：RS485-RTU |  | **外形尺寸** |  |  |
|  |  | 分 辨 率：0.05mm |  | 最大外径 |  | 最小*Φ*70mm |
| 精度 |  | 0.1mm |  | 电子仓高度 |  | 65mm |
| 非线性度 |  | ＜满量程的±0.05％(最小±50μm) |  |  |  |  |
| 重复精度 |  | ＜满量程的±0.002％F.S.（最小±50μm） |  |  |  |  |
| 更新时间 |  | 1ms |  | **结构&材料** |  |  |
| **电气特性** |  |  |  | 传感器头 |  | 304不锈钢 |
| 出线方式 |  | IP68防水接头 |  | 储 液 罐 |  | 亚克力 |
| 输入电压 |  | 12~24VDC（-15/+20%） |  | 上下端盖 |  | 亚克力 |
| 工作电流 |  | <80mA（随量程变化） |  | **安装&附件** |  |  |
| 极性保护 |  | 最大-30VDC |  | 安装方向 |  | 竖直，安装斜度不大于5度 |
| 超压保护 |  | 最大36VDC |  | 安装方式 |  | 螺栓安装，M8X1-3 |
| 绝缘能力 |  | 500V（信号地与外壳间） |  | 匀布直径 |  | *Φ*110mm |
|  |  |  |  |  |  |  |