



北京通联四方科技有限公司

BEIJING TONGLIANSIFANG TECHNOLOGY CO., LTD

北京通联四方产品选型手册

(2016 年)



产品目录

一、测斜仪系列.....	4
1. 活动式测斜仪.....	4
1.1 TL-01 测斜仪.....	4
1.2 TL-03DH 测斜仪.....	5
1.3 TL-06A (TL-06C) 测斜仪.....	6
1.4 TL-06B 测斜仪.....	7
1.5 美国 SICON 测斜仪 (Digitilt DataMate)	8
1.6 美国 SICON 测斜仪 (Digitil AT)	9
2. 固定式测斜仪.....	10
2.1 TL-GS1 固定式测斜传感器.....	10
2.2 TL-GS1 型深部位移远程监测系统.....	11
二、土木工程测力传感器系列.....	12
1、TL-609 型振弦式读数仪.....	12
2、TL-GJ 振弦式钢筋计.....	13
3、TL-MS 型振弦式锚索计.....	14
4、TL-FL 型振弦式反力(轴力)计.....	15
5、TL-MG 型振弦式电测锚杆计.....	16
6、TL-SY 型振弦式孔隙水压力计.....	17
7、TL-TY 型振弦式土压力计.....	18



8、TL-YB 型应变计系列.....	19
9、TL-WD 型振弦式温度计.....	20
10、TL-WY 型振弦式位移计.....	21
11、TL-DWY 型振弦式多点位移计.....	22
12、TL-SL 型钢尺收敛计.....	23
13、TL-SW 钢尺水位仪.....	24
14、TL-CJ 型钢尺沉降仪.....	25
15、测斜管、水位管、沉降管件.....	26
16、测斜管预通器.....	27
三、其 它.....	28
1、JTL 型系列石英挠性加速度传感器.....	28
2、智能变形监测系统.....	29



一、测斜仪系列

1、活动式测斜仪

1.1 TL-01 测斜仪



1.1.1 特点:

TL-01 型测斜仪是一款最基础的测斜仪，它由探头、电缆和测读仪三大件组成。最大特点是测读仪直接读取探头的输出数字。结构简单，可靠性强，价格便宜。许多工程单位要求原始记录存档，均选用此款产品。

1.1.2 技术指标:

1. 测量精度: 0.02mm/8"
2. 标度因素: $2.5 \pm 0.01V/g$
3. 测量范围: $\pm 53^\circ$
4. 测量电缆: $\Phi 10MM$ 六芯高强度抗拉电缆
5. 测头尺寸: $\Phi 32MM \times 660MM$
6. 温度范围: $-20^\circ C \sim +70^\circ C$
7. 水 压: $\leq 1.2MPa$ (可在水下 120 米内工作)
8. 测头重量: 不大于 2.5KG
9. 电 源: 高性能锂离子电池 (工作时长 ≥ 16 小时)
10. 通讯功能: 无



1.2 TL-03DH 测斜仪



1.2.1 特点:

TL-03DH 测斜仪为防水型测斜仪，它由探头、电缆和测读仪三大件组成。它采用 ABS 注壳材料、结构上大下小，接口放在侧面，表面按键平整无缝，最大限度地做到了防雨、防水。能够满足南方多雨季节监测工作的要求。

1.2.2 技术指标:

1. 测量精度: 0.02mm/8"
2. 标度因素: $2.5 \pm 0.01V/g$
3. 测量范围: $\pm 53^\circ$
4. 测量电缆: $\Phi 10MM$ 六芯高强度抗拉电缆
5. 测头尺寸: $\Phi 32MM \times 660MM$
6. 温度范围: $-20^\circ C \sim +70^\circ C$
7. 水 压: $\leq 1.2MPa$ (可在水下 120 米内工作)
8. 测头重量: 不大于 2.5KG
9. 电 源: 高性能锂离子电池 (工作时长 ≥ 12 小时)
10. 通讯功能: 采用 USB 通讯
11. 存数方式: 无线遥控存储



1.3 TL-06A (TL-06C) 测斜仪



1.3.1 特点:

TL-06A 测斜仪为智能型测斜仪，它由探头、电缆和测读仪三大件组成，它在 03 型测斜仪的基础上增加了菜单管理功能，可以对测孔进行单独编号设置，一次设置好后以后直接测量，软件上也有很大提升，读取信息更为简洁，不对称性通过软件直接调整。数据存储量进行了大幅度的扩容，能够保存较长时间的历史数据。仪表箱采用进口高强度 ABS 密封箱，提高了抗恶劣工程环境的能力，增强了使用寿命，外形也更加美观大方。

TL-06C 测斜仪在 TL-06A 的基础上采用微硅型抗冲击传感器，量程为 $\pm 30^\circ$ ，能更好的适应工地现场的各种恶劣环境，抗冲撞能力大大增强。

1.3.2 技术指标:

1. 测量精度: 0.02mm/8"
2. 标度因素: $2.5 \pm 0.01V/g$
3. 测量范围: $\pm 53^\circ$
4. 测量电缆: $\Phi 10MM$ 六芯高强度抗拉电缆
5. 测头尺寸: $\Phi 32MM \times 660MM$
6. 温度范围: $-20^\circ C \sim +70^\circ C$
7. 水 压: $\leq 1.2MPa$ (可在水下 120 米内工作)
8. 测头重量: 不大于 2.5KG
9. 电 源: 高性能锂离子电池 (工作时长 ≥ 12 小时)
10. 通讯功能: 采用 RS232 串行通讯
11. 存数方式: 无线遥控存储



1.4 TL-06B 测斜仪



1.4.1 特点:

TL-06B 测斜仪为智能型测斜仪，它由探头、电缆和测读仪三大件组成，可内置双传感器，支持水平位移与剖面沉降两种位移的测量，菜单管理设置简单，分类齐全，一目了然，一次设置到位，下次直接存数，大大节省现场操作时间，电源管理模块话设计，低电压自动断电，避免持续放电损坏电池，连接器采用进口军工插座，可靠性高，经久耐用。线缆导轮在原有基础上进行了升级，与计算机通讯增加蓝牙功能，使用更为高效便洁。

1.4.2 技术指标:

1. 测量精度: 0.02mm/8"
2. 标度因素: $2.5 \pm 0.01V/g$
3. 测量范围: $\pm 53^\circ$
4. 测量电缆: $\Phi 10MM$ 六芯高强度抗拉电缆
5. 测头尺寸: $\Phi 32MM \times 660MM$
6. 温度范围: $-20^\circ C \sim +70^\circ C$
7. 水 压: $\leq 1.2MPa$ (可在水下 120 米内工作)
8. 测头重量: 不大于 2.5KG
9. 电 源: 高性能锂离子电池 (工作时长 ≥ 20 小时)
10. 通讯功能: 支持 USB 通讯
支持蓝牙通讯
11. 存数方式: 无线遥控存储



1.5 美国 SICON 测斜仪 (Digitilt DataMate)



1.5.1 特点:

Digitilt DataMate 是美国 SINCO 公司生产的一款经典数字垂直活动测斜仪，该产品以其耐久性，高精度和反应快速而赢得世界广泛的赞誉。

便携式数字测斜仪用于沿垂直测斜管进行测量，常用于监测滑坡区和深洞开挖土体的侧向位移。它也用来监测诸如堤坝结构的变形。其核心设备是二力平衡的伺服加速度计。具有耐久性，高精度，快速反应等优点。用数字自动读数仪 (Digitilt DataMate) 进行读数。

1.5.2 技术指标:

公制测斜仪探头

传 感 器: 数字加速度计

轮 距: 500mm

量 程: 偏离垂直 $\pm 53^\circ$

分 辨 率: 0.02mm/500mm

重 复 性: $\pm 0.01\%FS$

系统精度: $\pm 6mm/50$ 个读数, 通过 Digipro 软件的修正程序可以得到更高的精度

温度范围: -20 至 $50^\circ C$

尺 寸: 26×650 mm



1.6 美国 SICON 测斜仪 (Digitilt AT)



1.6.1 特点:

AT 型 (Advanced Technology) 倾度量测仪为美国 DGSI (SINCO) 公司所开发最新款数字垂直测斜仪, 其包含双轴向感应探头、量测电缆、管口电缆固定器、蓝牙收线滚动条, 使用 Digitilt Reader 量测软件搭配 Android 系列平板计算机及 Windows 计算机数据下载分析软件 AT Manager。

1.6.2 技术指标:

公制测斜仪探头

传 感 器: MEMS 双轴向

轮 距: 500mm

量 程: $\pm 30^\circ$

分 辨 率: 0.005mm /500mm

重 复 性: $\pm 0.003^\circ$

温度范围: $-20 \sim +70^\circ\text{C}$

尺 寸: 26 × 650 mm



2、固定式测斜仪

2.1 TL-GS1 固定式测斜传感器



2.1.1 特点:

TL-GS1 固定测斜仪为我公司自主研发，采用纯数字信号输出，提高系统稳定性，可根据用户需求配置单轴与双轴传感器。该固定测斜仪完全适用于连续的、无人坚守的监测工程，并可以实现数据的实时传输。标距配置灵活，传感器都配备了耐用的测轮，可以定期移动传感器，检验轴线上传感器的读数，然后重新定位传感器。最后项目完工时，该传感器可收回并重新安装在另一个项目中。

2.1.2 技术指标:

传 感 器: MEMS 双轴

量 程: $\pm 30^\circ$

分 辨 率: 0.02mm /500mm

重 复 性: $\pm 0.003^\circ$

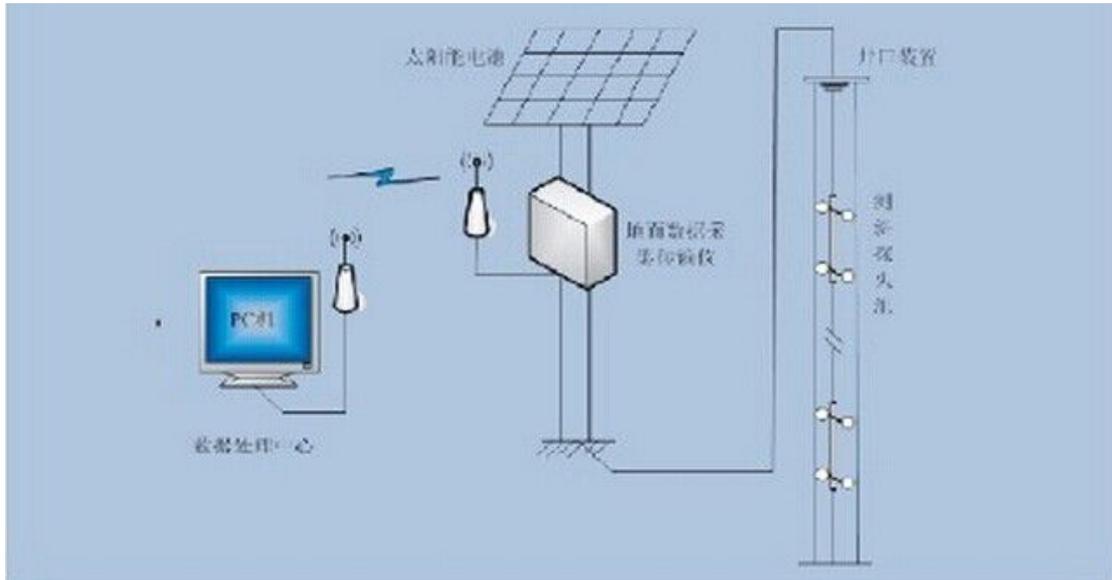
温度范围: $-20 \sim +70^\circ\text{C}$

耐 水 压: $\leq 0.8\text{MP}$ (可在水下 80M 内工作)

尺 寸: 32 × 145 mm



2.2 TL-GS1 型深部位移远程监测系统



2.2.1 特点:

TL-GS1 型深部位移远程监测系统由多支 TL-GS1 型传感器、数据采集单元、太阳能供电、数据处理软件四部分组成，主要安装在人工不方便测量，又很重要的地段，为这些地段提供滑坡险情的预警。

目前该系统已成熟安装在多个工程项目中，系统长时间运行稳定，并取得用户认可。系统主要应用领域有：公路、铁路、堤坝、边坡、山体、尾矿、易滑坡地段等。

2.2.2 技术指标:

量 程: $\pm 30^\circ$
分 辨 率: 0.02mm /500mm
综合误差: $\pm 0.01\%FS$
工作温度: $-20 \sim +70^\circ C$



二、土木工程测力传感器系列

1、TL-609 型振弦式读数仪



1.1 特点:

TL-609 型振弦读数仪测量精度高。超低功耗，袖珍式易携带。适用于国内外各种振弦式传感器的数据采集，并支持多种温度传感器的测量，是一款多功能高智能型仪器。通过设置能直接显示出所测到的物理量；连接通讯电缆可把采集到的实时数据或历史数据上传到计算机，以便对数据进一步进行处理。

1.2 技术指标:

测频范围:300~6000Hz

频率模数:90F~36000F

测频精度:0.1Hz

灵敏度:优于 200uV

测温范围:-50~+110(摄氏度)

测温分辩:0.1(摄氏度)

电 源:三节 5 号碱性电池



2、TL-GJ 振弦式钢筋计



2.1 特点:

TL-GJ 振弦式钢筋计广泛适用于各类建筑基础、桩、地下连续墙、隧道衬砌、桥梁、边坡、码头、船坞、闸门等混凝土工程及深基坑开挖安全监测中，测量混凝土内部的钢筋应力，锚杆的锚固力、拉拔力等，钢筋测力计并可同步测量埋设点的温度。

2.2 技术指标:

产品规格: $\Phi 10$ 、 $\Phi 12$ 、 $\Phi 14$ 、 $\Phi 16$ 、 $\Phi 18$ 、 $\Phi 20$ 、 $\Phi 22$ 、 $\Phi 25$ 、 $\Phi 28$ 、 $\Phi 30$ 、 $\Phi 32$ 、 $\Phi 34$ 、 $\Phi 36$ 、 $\Phi 38$ 、 $\Phi 40$

测量范围: 最大压应力 160MPa 最大拉应力 250MPa

分辨力: $\leq 0.05\%FS$

综合误差: $\leq 1.0\%FS$

测温范围: $-25^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$

测温精度: $\pm 0.5^{\circ}C$



3、TL-MS 型振弦式锚索测力计



3.1 特点:

TL-MS 型振弦式锚索计采用中空结构, 3-6 弦测量, 主要用于测量和监测各种锚杆、锚索、岩石螺栓、支柱、隧道与地下洞室中的支撑以及大型预应力钢筋混凝土结构(桥梁和大坝等)中的载荷和预应力的损失情况。

3.2 技术指标:

产品规格: 50、100、150、200、250、300、400、500、600

测量范围: 500、1000、1500、2000、2500、3000、4000、5000、6000KN

分辨力: $\leq 0.08\%FS$

综合误差: $\leq 2.0\%FS$

测温范围: $-25^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$



4、TL-FL 型振弦式反力(轴力)计



4.1 特点:

TL-FL 型振弦式反力(轴力)计, 是一种振弦式载重传感器, 具有分辨力高、抗干扰性能强, 轴力计对集中载荷反应灵敏、测值可靠和稳定性好等优点, 能长期测量基础对上部结构的反力, 对钢支撑轴力及静压极试验时的载荷, 有安装支架(另购)相配套, 安装操作极为方便。

4.2 技术指标:

产品规格: 50、100、150、200、250、300、400、500、600

测量范围: 500、1000、1500、2000、2500、3000、4000、5000、6000KN

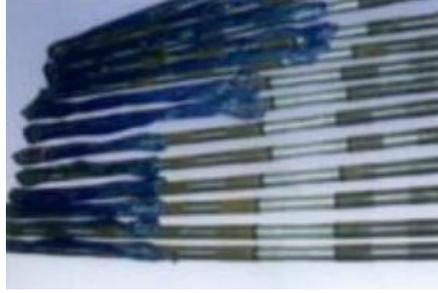
分辨力: $\leq 0.08\%FS$

综合误差: $\leq 2.0\%FS$

测温范围: $-25^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$



5、TL-MG 振弦式电测锚杆计



5.1 特点:

TL-MG 型振弦式电测锚杆计主要适用于岩石高边坡和地下围堰,以检测稳定性的锚杆应力测量,也可埋设于各类建筑物基础、桥梁、桩、边坡、地下连续墙、隧道衬砌、码头、船坞、闸门等混凝土工程结构及深基坑开挖安全监测中,测量混凝土内部的钢筋应力。根据用户需求,加配件即可同步测量埋设点的温度。

5.2 技术指标:

产品规格: $\Phi 16$ 、 $\Phi 18$ 、 $\Phi 20$ 、 $\Phi 22$ 、 $\Phi 25$ 、 $\Phi 28$ 、 $\Phi 30$ 、 $\Phi 32$ 、 $\Phi 34$ 、 $\Phi 36$ 、 $\Phi 40$

测量范围: 最大拉应力 200、300、400 (可选)
最大压应力 100、150、200 (可选)

分辨力: $\leq 0.05\%FS$

综合误差: $\leq 2.0\%FS$

测温精度: $\pm 0.5^{\circ}C$



6、TL-KS 型振弦式孔隙水压力计



6.1 特点:

TL-SY 型振弦式孔隙水压力计适用于填筑法施工安装,埋设在水工建筑物或者其他建筑物地基内,测量建筑物地基内的孔隙(渗透)水压力。

6.2 技术指标:

产品规格: 1、2、4、6、8、10、16、25、40、60

测量范围: 0.1、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0、1.6、2.5、4.0、6.0MPa

分辨力: $\leq 0.08\%FS$

综合误差: $\leq 1.5\%FS$

工作温度: $-25^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$



7、TL-TY 型振弦式土压力计



7.1 特点:

TL-TY 型振弦式土压力计具有二次密封性能, 广泛适用于长期测量土石坝、防波堤、护岸、码头岸壁、高层建筑、管道基础、桥墩、挡土墙、隧道、地铁、机场、公路、铁路、防渗墙结构等建筑基础与土体的压应力, 并可加装温度传感器, 同步测量埋设点的温度。

7.2 技术指标:

产品规格: 1、2、4、6、8、10、16、25、40、60

测量范围: 0.1、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0、1.6、2.5、4.0、6.0MPa

分辨力: $\leq 0.05\%FS$

综合误差: $\leq 1.0\%FS$

工作温度: $-25^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$

测温精度: $\pm 0.5^{\circ}C$

测温分辨率: $0.0625^{\circ}C$

(另有应变式微型土压力计, 广泛适用于研究室模型试验、软土路基、沥青浇注、桶体流沙、挡土墙、管道流体等各种界面处的接触压力和土中应力。是了解土体对土中构筑物压应力变化量的有效监测设备。测量范围 $0 \sim 1.0MPa$ (按客户要求定制量程) 分辨率 $\leq 0.05\%F \cdot S$)



8、TL-YB 型应变计系列



图 1、混凝土应变计



图 2、振弦应变计

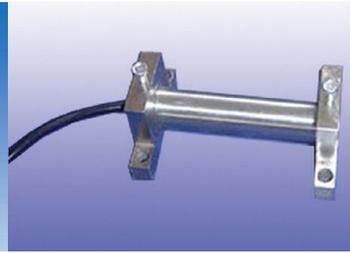


图 3、表面应变计

8.1 特点:

TL-YBH 型振弦式混凝土应变计适用于焊接到各种钢结构的场合，如钢管、坑道的支撑、桩以及桥梁等，也可用螺丝安装固定在各种结构表面，长期监测其表面应力与应变，并可同步测量埋设点的温度。（图 1）

TL-YBZ 型振弦式应变计埋设在混凝土结构的梁、桩、桩基、支撑、挡土墙、水工建筑物、衬砌、墩与底角及基岩中，监测其应力与应变。（图 2）

TL-YBB 型振弦式表面应变计具有抗高压，抗径向力，二次密封，零点稳定，全不锈钢外壳等特点。适用于长期埋设在混凝土结构的梁、柱、拉基、支撑、挡土墙、水工建筑物、衬砌、墩与底脚及其基岩中，监测其应力与应变，并可同步测量埋设点的温度。（图 3）

8.2 技术指标:

产品规格：10、15、25

测量范围：拉 $-1000\mu\epsilon$ 压 $-1500\mu\epsilon$

分辨力： $\leq 0.015\%FS$

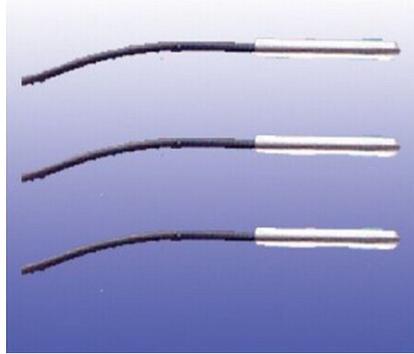
综合误差： $\leq 1.5\%FS$

工作温度： $-25^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$

测温精度： $\pm 0.5^{\circ}C$



9、TL-WD 型振弦式温度计



9.1 特点:

TL-WD 型振弦式温度计适用于长期埋设在水工建筑物或其他混凝土建筑物内, 测量结构物内部的温度。长期稳定性好, 防水性能佳, 适合自动化监测。

9.2 技术指标:

长度 L: 160 mm

直径 D: 21mm

测温范围: $-30^{\circ}\text{C} \sim +90^{\circ}\text{C}$

测温精度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

测温分辨率: $\leq 0.15\text{F} \cdot \text{S}$

绝缘电阻: $\geq 50\text{M}$



10、TL-WY 型振弦式位移计



10.1 特点:

TL-WY 型振弦式位移计, 广泛适用于长期监测的水工建筑物或其他混凝土建筑物伸缩缝的开合度(变形), 亦可测量土坝、土堤、边坡等结构物的位移、沉降、应变、滑移。

10.2 技术指标:

规格: 10、20

测量范围: 50、200mm

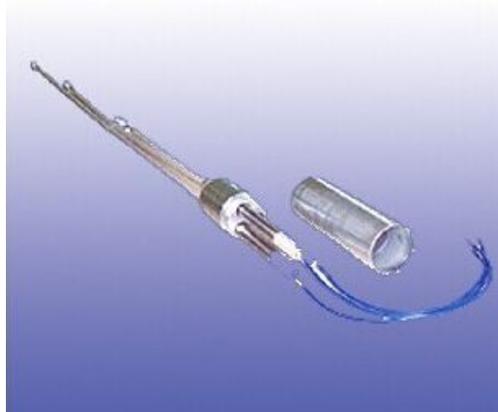
分辨力: $\leq 0.03\%F.S$

综合误差: $\leq 2.0\%F.S$

工作温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$



11、TL-WYD 型振弦式多点位移计



11.1 特点:

TL-DWY 型振弦式多点位移计, 适用于长期埋设在水工结构物或土坝、土堤、边坡等结构物内, 测量结构物深层多部位的位移、沉降、应变、滑移等。

11.2 技术指标:

规格: 4 测点、5 测点

测量范围: 0-100mm

分辨力: $\leq 0.03\%F.S$

综合误差: $\leq 0.5\%F.S$

工作温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$



12、TL-SL 型钢尺收敛计



12.1 特点:

TL-SL 型钢尺收敛计是用来测量地下厂房、坑道、隧道或坑口对应的墙体间或顶面到地面间距的微小变化,也可以用于监测结构与支撑物的变形,以及测量不稳定边坡的移动性。

其利用机械传递位移的方法,将两个基准点间的相对位移转变为数显位移计的两次读数差。用挂钩连接两基准点 A、B 预埋件时,通过调整调节螺母,改变收敛计机体长度可产生对钢尺的恒定张力,从而保证量测的准确性及可比性,机体长度的改变量,由数显电路测出。当 A、B 两点间随时间发生相对位移时,在不同时间内所测读数的不同,其差值就是 A、B 两点间的相对位移值。当两点间的相对位移值超过数显位移计有效量程时,可调整尺孔销所插尺孔,仍能继续用数显位移计读数。

12.2 技术指标:

规格: 20 30 50

标准量程: 20 30 50m

最小读数: 0.01mm

系统误差: $\leq 0.2\text{mm}$

钢尺拉力: 8 kg



13、TL-SW 型钢尺水位仪



13.1 特点:

TL-SW 钢尺水位仪是精确测量水位最有效的仪器,通常用于测量钻孔及水管中的水位深度,特别适合于水利电工程中地下水位观测或土石坝的坝体浸润线的人工巡控。

13.2 技术指标:

规格: 30 50 100 150

测量深度: 30 50 100 150m

最小读数: 1mm

重复性误差: ± 2 mm

仪器重量: 3.5 4.5 6.5 10kg



14、TL-CJ 型钢尺沉降仪



14.1 特点:

TL-CJ 型钢尺沉降仪结构简单, 操作方便, 本仪器与沉降管、底盖、磁环配套使用在软土地基加固、土石坝、坑基开挖、回填、路堤等工程中, 测量土体的分层沉降或隆起。本仪器既可在施工期间使用, 也可作为大坝等建筑物的长期安全监测。

14.2 技术指标:

规格: 30 50 100 150

测量深度: 30 50 100 150m

最小读数: 1mm

重复性误差: ± 2 mm

仪器重量: 3.5 4.5 6.5 10kg



15、测斜管、水位管、沉降管件



15.1 特点:

PVC 高精度测斜管可与各种测斜仪探头配套，实施监测堤坝、边坡、坑基、桩、围堰等稳定性。

ABS 高精度测斜管可与各种商业测斜仪探头结合，实施监测堤坝、边坡、坑基、桩、围堰等稳定性。ABS 测斜管抗冲击强度和韧性远优于 pvc 测斜管。

铝合金高精度测斜管广泛应用于混凝土大坝、隧道建设、石油、矿山与冶金开采、港口建设、地质灾害的预防、高层建筑物及其基础、高等级公路、铁道等岩土工程中，与测斜仪器配合使用，以测量铅垂方向的水平位移、边坡滑移等，作为测斜仪的导轨使用。“U”形导槽结构，具有定位更精确、可靠、轻质、高强、高柔韧、表面高光洁及综合精度高等特点。

沉降管是沉降测量系统中的主导管，外部安装沉降环，内部放入沉降仪探头进行测量（沉降环根据需求另配）。

水位管上打四排孔洞，保证有足够的透水道，管外包有土工布挡住泥沙，进行过滤，是测水位不可缺少的导管。

15.2 技术指标:

仪器外径：Φ53、Φ65、Φ70 mm

管 长：2M、3M、4M

导 槽 宽：5mm

导 槽 深：2mm

壁厚偏差：≤14%

导槽扭角：≤0.2° /m



16、测斜管预通器



16.1 特点:

测斜管预通器是为检查测斜管的安装质量，防止测斜仪被卡在测斜管中，导致不必要的经济损失而制造了测斜管预通器。该仪器使用方便、操作简单、检查效果明显。

16.2 技术指标:

仪器长度：550mm

仪器直径：Φ32mm

轮间距离：500mm



三、其他

1、JTL 型系列石英挠性加速度传感器



16.1 特点:

JTL 型系列石英挠性加速度计是航天、航空、航海等领域用于精密测角、测斜等重要传感器，是惯性导航中的核心器件。产品具有体积小、重量轻、使用方便等优点，同时具备高精度、高抗震、高抗冲击、耐高温和低温等优良性能。

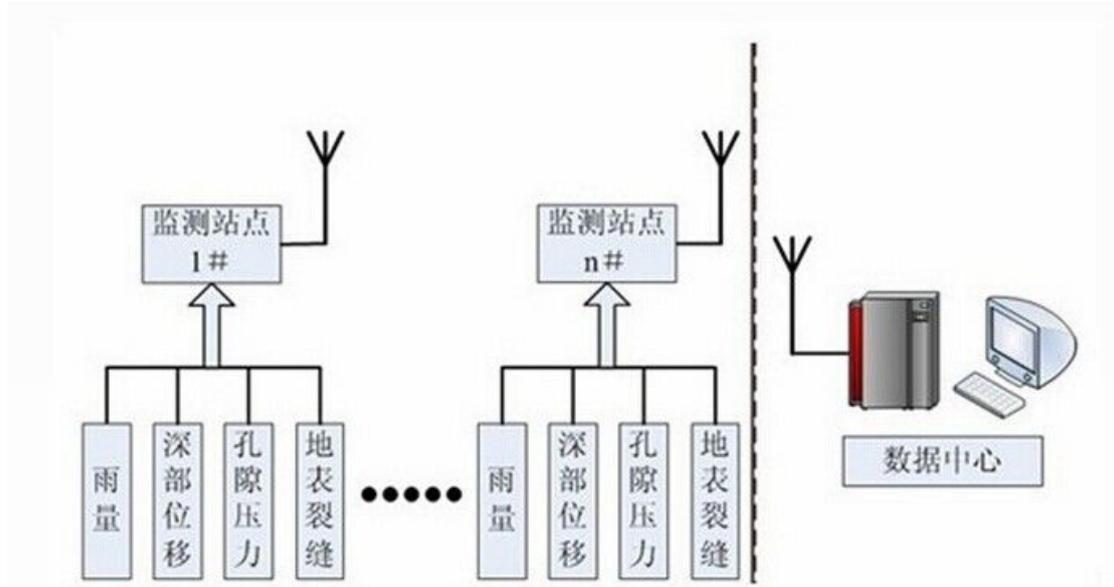
目前成功应用于惯性导航系统，平台惯性系统，并在航空、航天、舰船、惯性测量和制导方面得到广泛的应用。

16.2 技术指标:

偏 值	值: $\leq 3 \text{ mg}$
标 度 因 素	值: $1.25 \pm 0.15 \text{ mA/g}$
二阶非线性系数	值: 20 Ug/g^2
偏 值 月 稳 定 性	值: $< 30 \text{ } \mu\text{g}$
标 度 因 素 月 稳 定 性	值: $< 30 \text{ ppm}$
二阶非线性系数稳定性	值: $< 10 \text{ Ug/g}^2$
工 作 电 压	值: $\pm 15\text{V}$
工 作 电 流	值: $\ll 20\text{mA}$
冲 击	值: $100\text{g}, 11\text{ms}, 1/2\text{sin}$
温 度 范 围	值: $-40 \sim 125^\circ\text{C}$
偏 值 温 度 系 数	值: $< \pm 30 \text{ } \mu\text{g}/^\circ\text{C}$
标 度 因 素 温 度 系 数	值: $\leq 30\text{ppm}/^\circ\text{C}$
超 调 量	值: $\leq 40\%$
固 有 频 率	值: $400 \sim 800\text{Hz}$
截 止 频 率	值: $\ll 2500\text{Hz}$
半 振 荡 次 数	值: $\ll 3 \text{ 次}$
量 程	值: 25g



2、智能变形监测系统



系统概述:

我公司充分利用当前物联网技术、智能传感技术、云计算技术、嵌入式技术、通信和多媒体信息技术，自主研发了一套以无线智能采集终端与监测软件为核心的变形监测系统。为地质灾害、大坝安全、堤防、尾矿、围堰、轨道交通、公路、铁路安全等提供一整套可靠、实用、专业的监测与预警系统的解决方案。

滑坡、崩塌常见监测参数如下:

- 1、滑坡地表裂缝、崩塌裂缝的变形监测
- 2、滑坡、崩塌体深部位移监测
- 3、崩塌体倾斜变形监测
- 4、降雨量监测
- 5、气温监测
- 6、土体湿度监测
- 7、地下水位监测
- 8、孔隙水压力监测
- 9、土压力监测
- 10、视频监测

泥石流监测常见参数如下:

- 1、降雨量监测
- 2、孔隙水压力监测
- 3、土压力计监测
- 4、泥石流位移监测
- 5、地声监测
- 6、次声监测
- 7、视频监测

地面沉降常见监测参数如下:

- 1、地面沉降量监测
- 2、地下水位监测
- 3、降雨量监测
- 4、地表裂缝监测