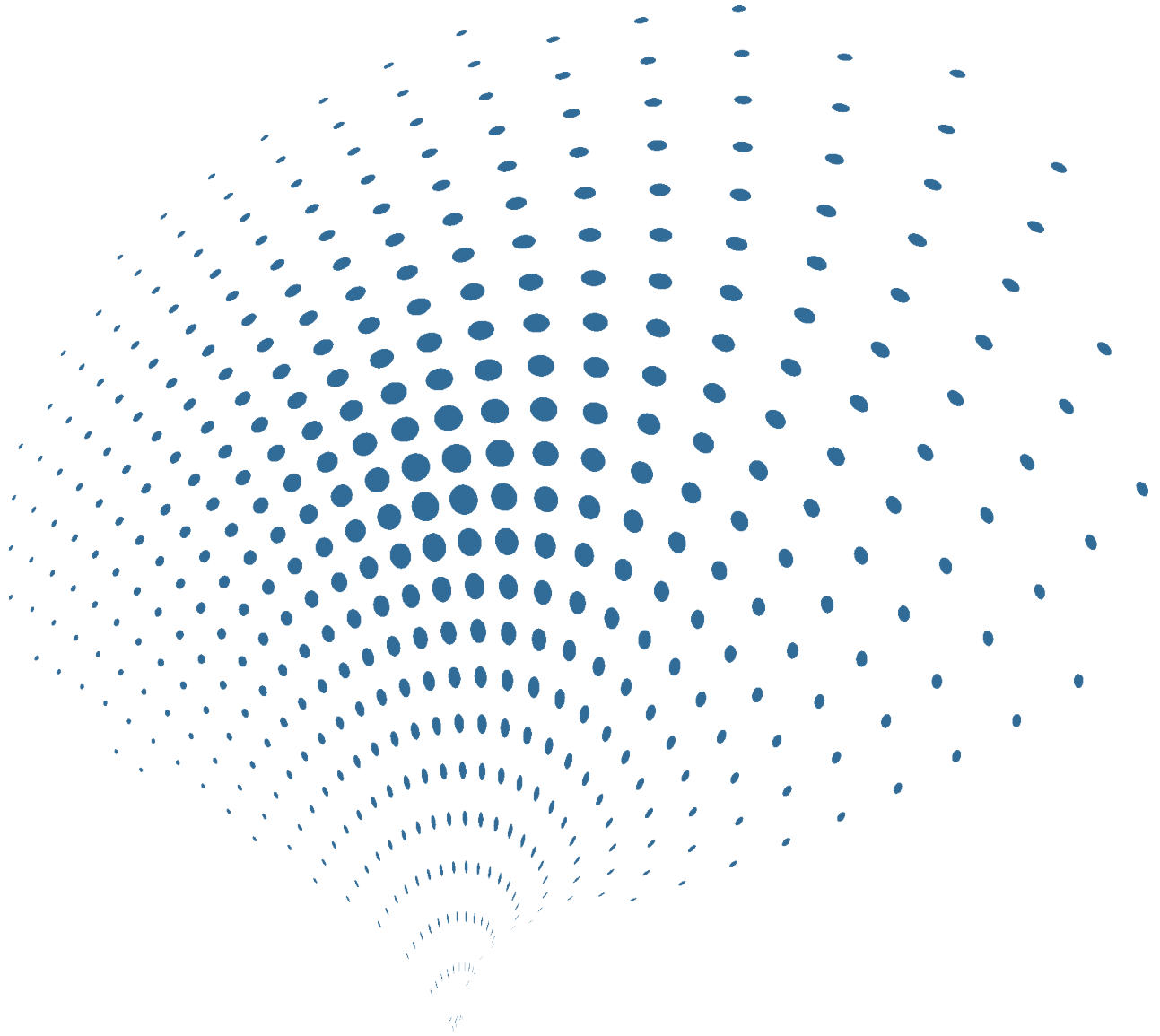




辉格科技  
Vigor Technology



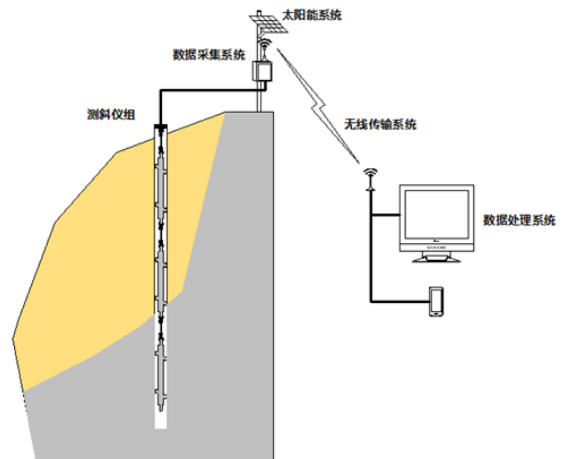
**测姿 导航 定位**

ATTITUDE、NAVIGATION、LOCATION

# SST2200 固定式垂直测斜系统

## 特点

- 测量范围：±5°、±15°、±30°，双轴垂直测斜
- 分辨力：±0.002°
- 测量精度: 最高±0.005°@-20~65°C
- 直接水密线缆出线
- 灵活的节距配置
- SUS304不锈钢外壳，钢丝绳连接
- 耐压1MPa，可水下100m使用
- MEMS原理，低成本，耐冲击



## 概述

SST2200是辉格公司自主研发的一款固定式垂直测斜系统，主要用于地球表面的长期位移监测，结构变形监测等。系统主要包含安装在地下的测斜仪组、数据采集系统、无线/有线传输系统，数据处理系统，太阳能供电系统等，测斜仪组垂直安装于φ70~90mm的测斜管中，同步感受地层变化，将测量到的倾斜数据传输给数据采集系统，然后通过无线/有线传输系统发送给数据处理系统，进行计算、分析，并得到一条地层深度-位移的变化曲线。

SST2200广泛用于观测山体边坡、土石坝、海边堤防以及建筑物基坑等土体内部的水平方向变化大小。改变了便携式测斜仪必须人工监测的方式；对于偏远地区又可实现无线自动化监测；对于港口、铁路、公路、高层建筑等工程是一种必要的精密测量仪器。

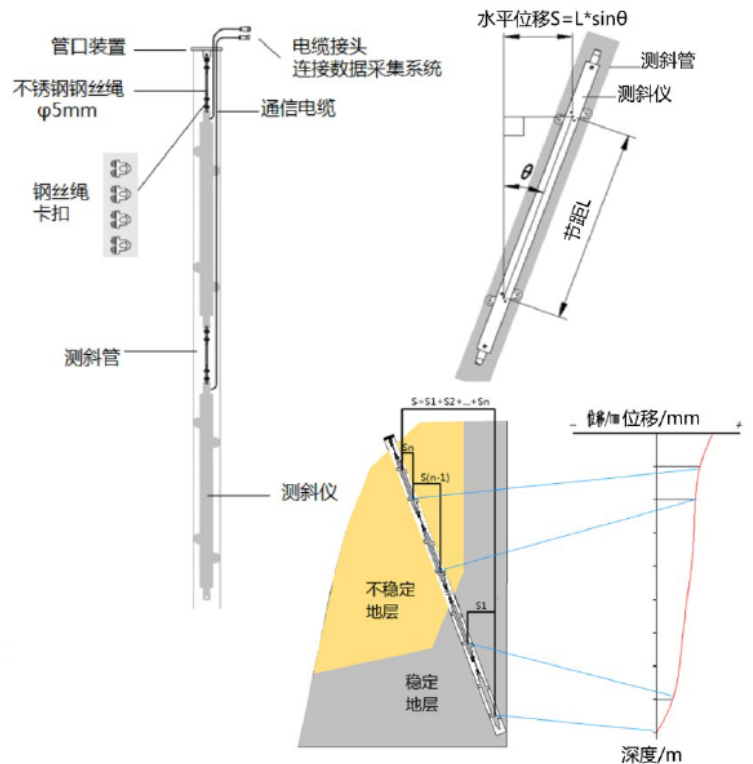
## 测量原理

SST2200固定式垂直测斜系统由数支测斜仪串联组成，安装在测斜管的固定深度进行测量。地层发生形变位移时，测斜管会同步变形，每支测斜仪的姿态也会相应发生变化，具体反映为倾角变化。如下图所示，一支测斜仪安装在测斜管指定深度，测斜仪两个节点（上下两组导轮中心）的节距为L，测出的倾角变化为 $\theta$ ，根据三角函数，两个节点的水平位移变化量 $S=L*\sin\theta$ 。

当多支测斜仪串联起来使用时，以固定测斜仪最底部节点为计算起始点，依次向上累计，可得到n支测斜仪总体水平位移变化量： $S=S1+S2+...+Sn$

## 应用

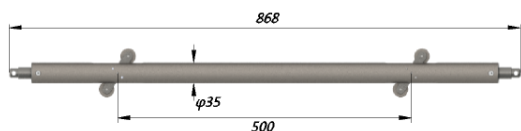
- 边坡稳定性监测
- 土壤位移监测
- 地下连续墙监测
- 堤坝变形监测
- 横向荷载桩的挠度监测
- 基坑监测等



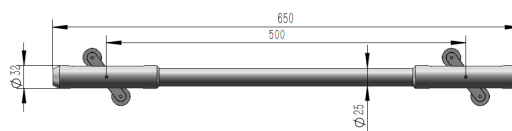
## 技术参数

量程	±5°	±15°	±30°
常温精度	±0.005° (标称)		
-20~65°C全温段内精度	±0.01° (标称)		
分辨力	0.002°		
横轴误差	±0.1%FS		
重复性	±0.002°		
长期稳定性	±0.01°@12个月		
轴数	双轴		
输出信号	RS485 ModBus		
启动时间	60s		
工作温度	-40 ~ 85°C		
存储温度	-40 ~ 85°C		
电源电压	9-36VDC, 消耗电流≤50mA@24VDC(单个测斜仪)		
平均无故障时间	≥25000 小时/次		
冲击	100g@11ms, 三轴向 (半正弦波)		
振动	8grms, 20 ~ 2000Hz		
耐压性	1MPa(水下最大 100 米)		
最大串联数量	25 只@φ70mm测斜管		
通信线缆	每只测斜仪通过七芯φ5mm抗拉30Kg水密电缆独立连接至数据采集系统		
导向轮	不锈钢材质, NSK 高精密轴承, 旋转精度高, 使用寿命长		
密封性能	双高硬度耐高压密封圈@邵氏硬度 90 度+全硅胶密封		
配重处理	使测斜仪的重心在几何中心, 延长导轮弹簧寿命		
外壳结构安全系数	≥5.65@串联 25 只测斜仪		
测斜仪相互连接	长度可定制的不锈钢钢丝绳		
适配测斜管直径	直径 70-90mm		
外壳材料	SUS304 不锈钢		
运输包装	铝合金包装箱 1000X450X75mm		
重量	单只测斜仪重 2Kg(不包含线缆和接头)		

## 外形尺寸 (mm)



单只测斜仪尺寸(不包含线缆和钢丝绳)

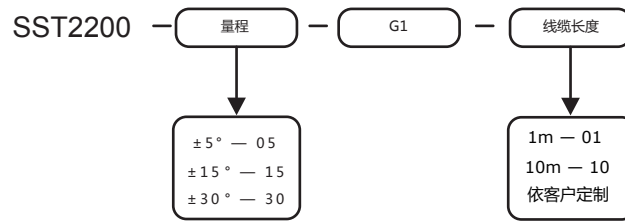


标配3Kg重预通器尺寸(不含钢丝绳)

## 接线定义

插座引脚	线缆颜色	RS485输出
1	红色	Power+
2	黑色	Power-
3	蓝色	RS485-A
4	棕色	RS485-B
5	绿色	Signal GND

## 订货信息



## 可选清单

项目	数量
预通器	一只
供电/通讯线缆	根据客户要求
太阳能供电系统	一套
数据采集系统	一套
云端软件	一套
安装附件	一套



上海辉格科技发展有限公司  
Shanghai Vigor Technology Development Co., Ltd.

上海浦东张江	武汉光谷软件园	长沙麓谷高新区
021-58404921	027-86659860	0731-85653080

[www.isensor.cn](http://www.isensor.cn)