

GEOTY-120/150 型振弦式土压力计 使用说明



1、概述

GEOTY 系列振弦式土压力计是我厂通过多年来的实践，重新研制成功的品种，是一种比较理想、安全可靠的振弦式土压力计（曾获得江苏省“科技进步三等奖”）。方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、挡础所受土体的压应力，是了解土体对土中构筑物压应力变化量的有效监测设备。并可同步测量埋设点的温度。也可选择热敏电阻作为测温元件。

2、主要技术指标

型 号	GEOTY-120（单模）					GEOTY-150（双模）				
规格	1	2	4	6	8	10	16	25	40	60
测量范围(MPa)	0~	0~	0~	0~	0~	0~	0~	0~	0~	0~
	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.6	2.5	4.0	6.0
分辨率(%F·S)	≤0.08					≤0.08				
温度测量范围 (°C)	-25~+60									
温度测量精度 (°C)	±0.5									

3、验收与保管

- 3.1 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，请与我厂联系。
- 3.2 对于箱内仪器，先用 250V 兆欧表及振弦式频率读数仪检查常温绝缘电阻与频率初值，若绝缘电阻低于 50M Ω 或频率初值变化异常时，请与我厂联系。
- 3.3 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。搬运时应小心轻放。

4、埋设与安装

- 4.1 土压力计埋设于土压力变化的部位即压力曲线变化处，用于监测界面土压力。土压力计水平埋设间距原则上为箱体间距的 3 倍以上 ($\geq 0.6m$)，垂直间距与水平间距同，土压力计的受压面须面对欲测量的土体；埋设时，承受土压力计的土面须严格整平，回填的土料应与

周围土料相同(去除石料)小心用人工分层夯实,土压力计及电缆上压实的填土超过 1m 以上,方可用重型辗压机施工。

5、测量及计算

5.1 GEO-TY 型振弦式土压力计的测量用振弦频率读数仪完成。测量方法请参照相应读数仪的使用说明书。测量完成后,记录传感器的频率值(或频率模数值)、温度值、仪器编号、设计编号和测量时间。

5.2 GEOTY 型振弦式土压力的计算公式:

$$P = k (f_0^2 - f_i^2)$$

式中: P—被测土压力值 (MPa)

K—仪器标定系数 (MPa/F)

f_i —土压计的实时频率测量值,单位为 Hz;

f_0 —土压计的频率基准值(初始频率值),单位为 Hz

6.1 本仪器应在额定测量范围内工作。

6.4 仪器未使用放置 12 个月以上时,使用前应重新进行标定。