



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23872.1—2009

---

## 岩土工程仪器 土压力计 第 1 部分：振弦式土压力计

Instrument for geotechnical engineering—Earth pressure cell—  
Part 1: Vibrating wire earth pressure cell

2009-05-26 发布

2009-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 23872《岩土工程仪器 土压力计》分为五个部分：

- 第 1 部分：振弦式土压力计；
- 第 2 部分：差动电阻式土压力计；
- 第 3 部分：电阻应变式土压力计；
- 第 4 部分：气压式土压力计；
- 第 5 部分：电感调频式土压力计。

本部分为 GB/T 23872 的第 1 部分。

本部分与 GB/T 21029—2007《岩土工程仪器系列型谱》、GB/T 15406—2007《岩土工程仪器基本参数及通用技术条件》和 GB/T 13606—2007《岩土工程仪器 振弦式传感器通用技术条件》等标准有一定的相互衔接关系，并在技术内容上相互协调一致。

本部分由中华人民共和国水利部提出并归口。

本部分主要起草单位：水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心、南京水利科学研究院、常州金土木工程仪器有限公司、水利部南京水利水电自动化研究所。

本部分参加起草单位：全国工业产品生产许可证办公室水文仪器及岩土工程仪器审查部。

本部分主要起草人：李泽崇、舒雯、杨志余、石明华。

本部分参加起草人：鲍良钝。

# 岩土工程仪器 土压力计

## 第 1 部分:振弦式土压力计

### 1 范围

GB/T 23872 的本部分规定了振弦式土压力计产品的术语和定义、分类及组成、技术要求、试验方法、检验规则及标志、使用说明书、包装、运输和贮存的要求。

本部分适用于岩土工程建筑物及其他建筑物边界或软土地基内检测土压力的振弦式土压力计。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 23872 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 5080.7 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 7665 传感器通用术语

GB 9969.1 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13606—2007 岩土工程仪器 振弦式传感器通用技术条件

GB/T 15406—2007 岩土工程仪器基本参数及通用技术条件

GB/T 15464 仪器仪表包装通用技术条件

GB/T 50279 岩土工程基本术语标准

### 3 术语和定义

GB/T 50279、GB/T 7665、GB/T 13606 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 23872 的本部分。

#### 3.1

**土压力计 earth pressure cell**

监测岩土工程建筑物及其他建筑物土地基内土压力的传感器。

#### 3.2

**振弦式土压力计 vibrating wire earth pressure cell**

利用弦的固有频率变化测量静土压力的传感器。

#### 3.3

**迟滞 hysteresis**

在输入量作满量程(FS)变化时,对于同一输入量,正、反行程输出量之差,以满量程输出百分比表示。

### 4 产品分类及组成

#### 4.1 产品分类

振弦式土压力计(以下简称为土压力计)分为: