



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21997.2—2008

---

## 土工试验仪器 液限仪 第2部分：圆锥式液限仪

Instrument for soil test—Liquid limit device—  
Part 2: Fall cone liquid limit device

2008-06-17 发布

2008-10-01 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 21997《土工试验仪器 液限仪》分为两个部分：

——第 1 部分：碟式液限仪；

——第 2 部分：圆锥式液限仪。

本部分是 GB/T 21997 的第 2 部分。

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、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、南京土壤仪器厂有限公司、水利部南京水利水电自动化研究所。

本部分主要起草人：章一新、陈宇、徐晓乐、王长生、鲍良钝。

# 土工试验仪器 液限仪

## 第 2 部分：圆锥式液限仪

### 1 范围

GB/T 21997 的本部分规定了土工试验仪器中圆锥式液限仪的术语和定义、分类及结构组成、技术要求、试验方法、检验规则、标志及使用说明书、包装、运输、贮存等。

本部分适用于土工试验仪器中能测定粘性土液限的圆锥式液限仪。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21997 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—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB 9969.1 工业产品使用说明书 总则

GB/T 15406 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 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 21997 的本部分。

#### 3.1

**圆锥式液限仪** **fall cone liquid limit device**

利用锥体的自重在规定时间内下沉至规定的深度来测定粘性土的液限的试验仪器，一般指直读圆锥式液限仪。

#### 3.2

**光电圆锥式液塑限仪(光电式液塑限联合测定仪)** **photoelectric fall cone liquid limit and plastic limit device**

利用光电原理测读锥体在规定时间内下沉深度的圆锥式液塑限仪。

### 4 分类及结构组成

#### 4.1 分类

圆锥式液限仪按读数显示方式分为直读圆锥式液限仪(以下简称液限仪)和光电圆锥式液塑限仪(以下简称光电式液塑限仪)。

#### 4.2 结构组成

液限仪主要由锥体(包括手柄、圆锥、平衡锤)、试杯、底座等组成，其结构形式如图 1 所示。