

# MT

## 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 593.1—1996

---

### 人工冻土物理力学性能试验 第1部分：人工冻土试验取样及 试样制备方法

1996-12-03 发布

1997-10-01 实施

---

中华人民共和国煤炭工业部 发布

## 前 言

人工地层冻结(简称冻结法)在我国应用已有40年。煤炭行业经过十多年的人工冻土物理力学性能试验,已建立了较完善的冻土力学性能试验体系,其试验数据直接可靠地指导冻结设计和施工,并通过试验研究和与国际同行交流,形成了一套比较完善的人工冻土力学性能试验方法。

北京建井研究所根据我国的基本国情和已有的试验方法,并参照国际地层冻结会议试验方法工作委员会所推荐大纲的内容,制定了本标准。

本标准在MT/T 593《人工冻土物理力学性能试验》总标题下分为七个部分:

第1部分(即MT/T 593.1):人工冻土试验取样及试样制备方法

第2部分(即MT/T 593.2):土壤冻胀试验方法

第3部分(即MT/T 593.3):人工冻土静水压力下固结试验方法

第4部分(即MT/T 593.4):人工冻土单轴抗压强度试验方法

第5部分(即MT/T 593.5):人工冻土三轴剪切强度试验方法

第6部分(即MT/T 593.6):人工冻土单轴压缩蠕变试验方法

第7部分(即MT/T 593.7):人工冻土三轴剪切蠕变试验方法

本标准由煤炭工业部科技教育司提出。

本标准由煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:煤炭科学研究总院北京建井研究所。

本标准主要起草人:徐兵壮、汪崇鲜、陈湘生、李昆、张云利。

本标准由煤炭科学研究总院北京建井研究所负责解释。

# 中华人民共和国煤炭行业标准

## 人工冻土物理力学性能试验 第1部分:人工冻土试验取样及 试样制备方法

MT/T 593.1—1996

### 1 范围

本标准规定了人工冻土试验所需土样的采集、包装、运输、贮存方法,试样制备方法以及采用的工具、仪器、设备。

本标准适用于粘质土、砂土等重塑土及冻结原状土。

### 2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB J 123—88 土工试验方法

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 原状土 undisturbed soil

土样取出后其颗粒、含水量、密度、胶结性和结构等物理性能保持不变的土样。

#### 3.2 重塑土 remolded soil

土样取出经重新制备后其胶结性、密度和结构等物理性能有所改变的土样。

#### 3.3 试样 specimen

按规定制备,用于试验测试的冻结土样。

#### 3.4 负温原状土试样 undisturbed soil specimen below 0℃

从冻结土结构物上取得冻结原状土,进行加工而成的冻土试样。

#### 3.5 负温重塑土试样 remolded soil specimen below 0℃

由原状土经烘干、破碎、配土、加工成型,再负温冻结而成的冻土试样。

### 4 仪器、器材、设备

4.1 取土工具:风镐、铁锹、岩芯钻具等。

4.2 贮运设备:冻土集装箱(容量 0.03 m<sup>3</sup> 以上,保温防震)、冷藏运输车(温度 -30~-1℃)等。

4.3 保存设施:低于 -30℃ 的负温冷库或冷箱。

4.4 量具:台称二台(量程为 10 kg,感量 10 g;量程 1 kg,感量 0.1 g),量筒(量程 100 mL,分度 1 mL),直角尺(200 mm×200 mm,分度 1 mm)。

4.5 破土设备:颚式碎土机或其他破土设备。

4.6 成型模具:击实筒、环刀、切土盘、切土器等。

中华人民共和国煤炭工业部 1996-12-03 批准

1997-10-01 实施