



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0276.13—2015
代替 DY-94

岩石物理力学性质试验规程 第 13 部分：岩石比热试验

Regulation for testing the physical and mechanical properties of rock—
Part 13: Test for determining the specific heat of rock

2015-02-04 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国国土资源部 发布

前 言

DZ/T 0276《岩石物理力学性质试验规程》分为 31 个部分：

- 第 1 部分：总则及一般规定；
- 第 2 部分：岩石含水率试验；
- 第 3 部分：岩石颗粒密度试验；
- 第 4 部分：岩石密度试验；
- 第 5 部分：岩石吸水性试验；
- 第 6 部分：岩石硬度试验；
- 第 7 部分：岩石光泽度试验；
- 第 8 部分：岩石抗冻试验；
- 第 9 部分：岩石耐崩解试验；
- 第 10 部分：岩石膨胀性试验；
- 第 11 部分：岩石溶蚀试验；
- 第 12 部分：岩石耐酸度和耐碱度试验；
- 第 13 部分：岩石比热试验；
- 第 14 部分：岩石热导率试验；
- 第 15 部分：岩石击穿电压和击穿强度试验；
- 第 16 部分：岩石体积电阻率和表面电阻率试验；
- 第 17 部分：岩石放射性比活度试验；
- 第 18 部分：岩石单轴抗压强度试验；
- 第 19 部分：岩石单轴压缩变形试验；
- 第 20 部分：岩石三轴压缩强度试验；
- 第 21 部分：岩石抗拉强度试验；
- 第 22 部分：岩石抗折强度试验；
- 第 23 部分：岩石点荷载强度试验；
- 第 24 部分：岩石声波速度测试；
- 第 25 部分：岩石抗剪强度试验；
- 第 26 部分：岩体变形试验(承压板法)；
- 第 27 部分：岩体变形试验(钻孔变形法)；
- 第 28 部分：岩体强度试验(直剪试验)；
- 第 29 部分：岩体强度试验(承压板法)；
- 第 30 部分：岩体锚杆载荷试验；
- 第 31 部分：岩体声波速度测试。

本部分为 DZ/T 0276 的第 13 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 DY-94《岩石物理力学性质试验规程 9. 比热试验》。本部分与 DY-94 相比,主要技术变化如下：

- 增加了“规范性引用文件”、“术语和定义”、“原理”三章；
- 增加了称量盘设备；

- 增加了标准样品；
- 增加了试样数量要求；
- 增加了关于不同温度条件下标准物质的比热值的资料性附录；
- 增加了关于不同温度条件下水的比热值的资料性附录；
- 修改了天平称量量程；
- 修改了 DSC 曲线图；
- 修改了比热试验记录表。

本部分由中华人民共和国国土资源部提出。

本部分由全国国土资源标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本部分起草单位:湖北省地质实验研究所。

本部分主要起草人:何凤、姚前元、刘兵。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- DY-86；
- DY-94。

岩石物理力学性质试验规程

第 13 部分:岩石比热试验

1 范围

DZ/T 0276 的本部分规定了差示扫描量热(DSC)法测定岩石比热。
本部分适用于岩石物理力学试验中的岩石比热试验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

DZ/T 0276.2 岩石物理力学性质试验规程 第 2 部分:岩石含水率试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

比热 specific heat

单位质量的岩石试样温度升高或降低 1 °C 所需要的热量,它表示岩石储热的能力。

4 原理

岩石试样在温度程序控制下,与标准样品(已知比热值)的热量信号进行比对,从而确定试样的比热值。

5 仪器设备及试剂

5.1 仪器设备

5.1.1 热综合分析仪。

5.1.2 天平:最大称量值 200 g,可读精度 0.000 1 g。

5.1.3 干燥箱:温度可控制在 75 °C ± 5 °C 范围内。

5.1.4 干燥器。

5.1.5 压弯器。

5.1.6 两个规格和质量相等的铝盘:其中一个压封后作为参比盘,另一个加盖但不压封,作为样品盘。

5.2 试剂

标准样品:纯度在 99.9% 以上的 α -Al₂O₃。