



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0276.25—2015
代替 DY-94

岩石物理力学性质试验规程 第 25 部分：岩石抗剪强度试验

Regulation for testing the physical and mechanical properties of rock—
Part 25: Test for determining the shear strength 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 25 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 21. 抗剪强度试验》。本部分与 DY-94 相比，主要技术变化如下：

- 增加了“术语和定义”“原理”两章；
- 增加了直剪试验中制样时浇筑料的配置要求；

- 增加了直剪试验中施加剪切荷载的分级规定；
- 增加了直剪试验计算结果的精度要求；
- 删除了携带式剪切仪试验；
- 修改了变角板试验仪器设备中的压力机,改为材料试验机；
- 修改了中型剪试验,改为直剪试验；
- 修改了直剪试验的描述方式,分为软弱结构面剪切试验和岩石试样直剪试验两部分进行描述；
- 修改了岩石抗剪强度试验记录表。

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。

本部分起草人:赵桂芳、梅焱祥、王成桥。

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 25 部分:岩石抗剪强度试验

1 范围

DZ/T 0276 的本部分规定了测定岩石抗剪强度的试验方法。
本部分适用于岩石物理力学性质试验中的岩石抗剪强度试验。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

抗剪强度 **shear strength**

岩石试样在剪切破坏时所能承受的最大应力。

3 原理

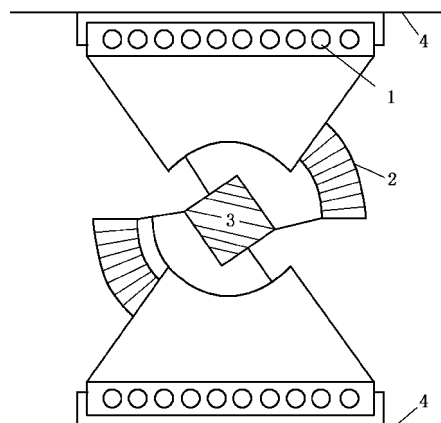
对于若干岩石试样施加不同的轴向荷载,用平推法施加水平剪切力直至试件破坏,得到岩石的抗剪强度,并根据莫尔库伦理论计算岩石试样的抗剪强度参数内摩擦角 φ 和凝聚力 C 。

4 仪器设备

4.1 切石机、磨石机。

4.2 材料试验机:示值误差不超过 $\pm 1\%$ 。

4.3 变角板剪力仪:要求在 $45^\circ \sim 70^\circ$ 范围内有 4 个~5 个角度可供调整(如图 1 所示)。



说明:

- 1——滚轴;
- 2——变角板;
- 3——试样;
- 4——承压板。

图 1 变角板剪力仪