



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0276.29—2015

岩石物理力学性质试验规程 第 29 部分：岩体强度试验（承压板法）

Regulation for testing the physical and mechanical properties of rock—
Part 29: Test for determining the strength of rock mass
(Bearing plate method)

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：岩石耐酸度与耐碱度试验；
- 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：岩体锚杆荷载试验；
- 第 31 部分：岩体声波速度测试。

本部分为 DZ/T 0276 的第 29 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本部分由湖北省地质实验研究所负责起草,广东省地质实验测试中心参加起草。

本部分起草人:谭睿、陈华、刘军、石丙飞。

岩石物理力学性质试验规程

第 29 部分：岩体强度试验（承压板法）

1 范围

DZ/T 0276 的本部分规定了承压板法测定岩体强度。

本部分适用于岩石物理力学性质试验中Ⅲ级及Ⅲ级以下的岩体强度承压板法试验。

2 原理

通过刚性承压板对半无限空间岩体表面施加压力，量测出岩体的抗压强度。

3 基本要求

3.1 试点选取

试点受力方向宜与工程岩体实际受力方向一致。

3.2 承压板要求

3.2.1 承压板取直径 300 mm 的圆形。

3.2.2 试点边缘至洞壁边缘距离应大于承压板直径的 1.5 倍，至洞口或掌子面距离应大于承压板直径的 2 倍，至临空面距离应大于承压板直径的 6 倍，试点间距应大于承压板直径的 3 倍。

3.2.3 试点表面以下 3 倍承压板直径范围内的岩性宜相同。

3.2.4 试点表层受扰动的岩体应清除干净。

3.2.5 承压面应加凿平整，并用砂轮打磨，起伏差应小于承压板直径的 1%。承压面以外 1.5 倍承压板直径范围内岩体表面应平整，无松动块石。

4 一般规定

4.1 刚性承压板法试验加压系统与传力系统安装应符合下列规定：

- a) 清洗试点表面，铺垫一层水泥浆，放置刚性承压板并挤压出多余水泥浆，使承压板平行试点表面。水泥浆厚度应小于承压板直径或边长的 1%。
- b) 试验完成前，不应移动刚性承压板。
- c) 承压板应满足刚度要求，单块承压板厚度不宜小于 6 cm，当刚度不足时，可采用叠置钢垫板或传力箱的方式提高承压板的刚度。
- d) 在承压板上依次安装千斤顶、传力柱、钢垫板，在钢垫板和岩体间填筑砂浆或安装反力装置（如图 1 所示）。
- e) 施加接触压力使整个系统接触紧密。
- f) 整个系统应具有足够刚度和强度，所有部件中心应保持在同一轴线上，轴线应与加压方向一致。