

表 A.2 岩石饱和吸水率试验记录表

试样 编号	干试样质量 m_d g	强制饱和后的试样质量 m_{sr} g	饱和吸水率 w_{sr} %	
			单 值	平均值

试验： 计算： 校核： 年 月 日



DZ/T 0276.5-2015

版权专有 侵权必究
*
书号:155066·2-28509
定价: 16.00 元



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0276.5—2015
代替 DY-94

DZ/T 0276.5—2015

岩石物理力学性质试验规程
第 5 部分:岩石吸水性试验

Regulation for testing the physical and mechanical properties of rock—
Part 5: Test for determining the water absorption 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

附录 A
(规范性附录)
岩石吸水性试验记录

表 A.1 岩石吸水率试验记录表

试样 编号	干试样质量 m_d g	自由浸水 48 h 的试样质量 m_0 g	吸水率 w %	
			单 值	平均值

中华人民共和国地质矿产
行 业 标 准
岩石物理力学性质试验规程
第 5 部分:岩石吸水性试验
DZ/T 0276.5—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 12 千字
2015 年 3 月第一版 2015 年 3 月第一次印刷

*

书号: 155066·2-28509 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

试验: 计算: 校核: 年 月 日

6 试样

6.1 每组试验试样的数量不少于 3 块,一般情况下采用规则试样,在试样制备较困难时,采用不规则试样。

6.2 规则试样尺寸应符合下列规定:

- a) 圆柱体直径或方柱体边长宜为 48 mm~54 mm。
- b) 含大颗粒岩石的试样直径或边长应大于最大颗粒粒径的 10 倍。

6.3 不规则试样应符合下列规定:

- a) 采用边长约为 30 mm~40 mm 的近似立方体或浑圆柱体。
- b) 每个试样的质量不应少于 150 g。

7 试验步骤

7.1 将试样置于干燥箱内,在 105 ℃~110 ℃温度下,按 DZ/T 0276.2 的试验步骤,称试样质量。

7.2 采用自由浸水法测定岩石吸水率时,应将试样放入水槽,先注水至试样高度的 1/4 处,以后每隔 2 h 分别注水至试样高度的 1/2 和 3/4 处,6 h 后全部浸没试样。试样在水中自由浸水 48 h 后,取出试样并擦去表面水分,立即称试样质量。

7.3 试样强制饱和试验,可选用煮沸法和真空抽气法其中一种方法:

- a) 采用煮沸法测定岩石饱和吸水率时,煮沸容器内的水面应始终高于试样,煮沸时间不得少于 6 h。经煮沸的试样,应放置在原容器中冷却至室温,取出试样并擦去表面水分称试样质量。
- b) 采用真空抽气法测定岩石饱和吸水率时,饱和容器内的水面应始终高于试样,真空压力表的读数宜为 100 kPa,抽气直至无气泡逸出为止,但总抽气时间不得少于 4 h。经真空抽气的试样,应放置在原容器中,在大气压力下静置 4 h,取出试样并擦去表面水分称试样质量。

7.4 试验过程记录内容和格式见附录 A。

8 试验结果整理

岩石吸水率按式(1)计算,岩石饱和吸水率按式(2)计算,取平均值报出,计算结果保留至小数点后 2 位。

$$w = \frac{m_0 - m_d}{m_d} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$w_{sr} = \frac{m_{sr} - m_d}{m_d} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- w ——吸水率,%;
- w_{sr} ——饱和吸水率,%;
- m₀ ——试样自由浸水 48 h 的质量,单位为克(g);
- m_d ——干燥试样的质量,单位为克(g);
- m_{sr} ——试样强制饱和后的质量,单位为克(g)。

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 5 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 5. 吸水率与饱和吸水率试验》。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“煮沸法”测量饱和吸水率;