

# 岩石自由膨胀率试验仪

产品名称	岩石自由膨胀率试验仪
公司名称	杭州同祺仪器有限公司
价格	7800.00/台
规格参数	品牌:杭州同祺 型号:TZP-1
公司地址	杭州市江干区大世界五金城5幢3单元301室
联系电话	0571-88396751 18072901368

## 产品详情

tzp-1岩石自由膨胀率试验仪

### 一、tzp-1岩石自由膨胀试验仪概述

tzp-1岩石自由膨胀率是岩石试件在浸水后产生的径向和轴向变形分别与试件直径和高度之比，以百分数表示。该试验仪器为千分表数字直读式结构，适用于各类岩石膨胀性试验中的侧向约束情况下，轴向位移变化的试验，配有透水板，千分表等试验装置。

### 二、tzp-1岩石自由膨胀试验仪主要参数

1、千分表量程：1mm

2、精度：0.001mm

3、玻璃槽长\*宽：95\*95mm

4、玻璃槽高度：85mm

5、透水板：50mm、50\*50mm

6、设计试块尺寸：50\*20mm、50\*50mm

7、主机外形尺寸：200mm\*100mm\*195mm

8、包装尺寸：300\*256\*280mm

9、重量（带木箱）：8.8 kg

### 三、tzc-1岩石自由膨胀试验仪试验步骤

1、将试件放入自由膨胀率试验仪内，在试件上下分别放置透水板，顶部放置一块金属板。

2、在试件上部和四侧对称的中心部位分别安装千分表。四侧千分表与试件接触处，宜放置一块薄铜片。

3、读记千分表读数，每10min读记1次，直至3次读数不变。

4、缓慢地向盛水容器内注入洁净水，直至淹没上部透水板。

5、在第1小时内，每隔10min测读变形1次，以后每隔1h测读变形1次，直至3次读数差不大于0.001mm为止。  
。浸水后试验时间不得小于48h。

6、试验过程中，应保持水位不变，水温变化不得大于2

7、试验过程中及试验结束后，应详细描述试件的崩解、掉块、表面泥化或软化等现象。

#### 四、tzp-1岩石自由膨胀率计算

按下列公式分别计算岩石自由膨胀率、侧向约束膨胀率、膨胀压力

$$v_h = \frac{h_1 - h_0}{h_0} * 100$$

$$v_d = \frac{d_1 - d_0}{d_0} * 100$$

$$v_{hp} = \frac{h_1 - h_0}{h_0} * 100$$

$$p_s = f/a$$

式中：

$v_h$ ——岩石轴向自由膨胀率(%)

$v_d$ ——岩石径向自由膨胀率(%)

$v_{hp}$ ——岩石侧向约束膨胀率(%)

$p_s$ ——岩石膨胀压力(mpa)

$h$ ——试件轴向变形值(mm)

$h$ ——试件高度mm

$d$ ——试件径向平均变形值(mm)

$d$ ——试件直径或边长(mm)

$h_1$ ——有侧向约束试件的轴向变形值(mm)

$f$ ——轴向荷载(N)

$a$ ——试件截面积(mm<sup>2</sup>)

岩石轴向自由膨胀率、径向自由膨胀率、侧向约束膨胀率试验结果精确至0.1%，

岩石膨胀压力试验结果精确至0.001MPa。

## 五、岩石自由膨胀试验记录

膨胀性试验记录应包括岩石名称、试验编号、试件编号、试件描述、试件尺寸、温度、试验时间、轴向变形、径向变形和轴向荷载。

## 六、岩石膨胀条文说明

1、岩石膨胀性试验适用于测定天然状态下含易吸水膨胀矿物岩石的膨胀性质，如粘土岩类岩石。