

# 石油压裂砂抗压强度检测 砂子硬度检测

产品名称	石油压裂砂抗压强度检测 砂子硬度检测
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

## 产品详情

### 石油压裂砂抗压强度检测 砂子硬度检测

石油压裂砂材料的抗压强度是评估其质量和性能的重要参数。常用的方法是通过压力机进行实验测量。首先，将砂子样本制备成规定的尺寸和形状，通常是圆柱形。然后，将样本放入压力机中夹紧，并施加逐渐增加的压力。在施加压力的过程中，同时测量压力和变形，直到样本发生破坏。压力和变形的曲线可以用于分析砂子的抗压强度和变形特性。砂子硬度通常可以通过摩尔硬度仪进行测量。这种仪器利用固定负荷的钻尖对砂子样本进行横切。根据切割的深度和样本的体积，计算出硬度值。摩尔硬度仪适用于测量不同材料的硬度，包括石油压裂砂。通过对石油压裂砂的抗压强度和硬度进行检测，可以评估其在实际压裂作业中的性能，并选择合适的材料以达到预期的压裂效果。

#### 1、球度与圆度

球度，很好理解，指的是压裂支撑剂（即石英砂）接近球形的程度。圆度解释为工件的横截面接近理论圆的程度。在不熟悉的人看来，圆度的概念有点抽象，其实简单来讲圆度可以理解为“圆润度”，颗粒棱角越多越尖锐则圆度越差；反之棱角圆滑，圆度就好。天然石英砂的球度与圆度应不低于0.6。

#### 2、酸溶解度

酸溶解度是指在规定的酸溶液及反应条件下，一定质量的支撑剂被酸溶解的质量与总支撑剂质量的百分比。耐酸性是压裂支撑剂的重要指标，有良好耐酸性的支撑剂可以在酸性岩层中工作更长时间，并保持良好的导流能力。石英砂和陶粒支撑剂的酸溶解度指标相同。

#### 4、抗破碎能力

对一定量的石英砂支撑剂，在额定压力下进行承压测试所确定的破碎率，表征了支撑剂抗破碎能力。影响破碎率的主要因素是石英砂支撑剂圆度、球度、表面光洁度、显微结构等。石英砂支撑剂的破碎率影

响着裂缝导流能力。

## 5、体积密度与视密度

石英砂支撑剂的体积密度为单位堆积体积的支撑剂质量（单位 $\text{g}/\text{cm}^3$ ）反映支撑剂堆积体的整体密度。影响体积密度的主要因素为样品视密度、圆度、球度、表面光洁度等等。支撑剂的视密度为单位颗粒体积的支撑剂质量（单位 $\text{g}/\text{cm}^3$ ）。其与体积密度的区别为，计算视密度时的体积不包括颗粒之间的空隙体积。影响支撑剂视密度的主要因素为样品物相成分、结构与气孔率。对于不同密度的压裂支撑剂，采用的测试指标不同。