

体积密度测定仪



水力压裂技术是油田增产的一种有效技术。其工艺过程是利用地面上的高压泵组,将高粘度的压裂液以大大超过地层吸收能力的排量注入到井内,在井底憋出高压;当此压力大于井壁附近的地层应力和地层岩石抗张强度时,在井底附近的地层会产生裂缝;继续注入带有支撑剂的含砂液,裂缝向前延伸并被压裂支撑剂填充,关井后裂缝闭合在填充的支撑剂上,在井底附近地层内产生具有一定几何尺寸和导流能力的裂缝,便于周围原油更快流入油井底部,达到增产的目的。支撑剂作为水力压裂中的重要填充介质,其性能直接影响了整个油井的增产能力。所以,研究高性能石油支撑剂对于油田增产是非常必要的。石油压裂支撑剂主要分天然石英砂、人造陶粒支撑剂、树脂包覆支撑剂(即覆膜支撑剂)三大类,其中覆膜支撑剂又分覆膜砂和覆膜陶粒两种。天然石英砂因其圆球度不好,强度低,但成本低,所以一般在浅井中大量使用;人造陶粒支撑剂由于其圆球度好,强度高,耐腐蚀性能强,导流能力好等优点,般被大量用于中、深井的压裂。对于支撑剂的体积密度的测量,北京探矿工程研究所根据标准 ISO1350-2 设计出了 SK-1005 型体积密度测试仪。

支撑剂以固定高度流入一定容积的测试桶内,称得支撑剂质量,通过公式计算出支撑剂的体积密度。

体积密度测试仪是一套进行体积密度测量的专用装置，主要适用于标准 ISO1350-2 体积密度的测试。测试方法简单，易于操作，采用全铝合金和不锈钢材料精致加工而成，不易生锈，美观大方，常年有现货供应，产品已在大庆油田井下作业公司生产大队等多家单位使用。