

# 安庆阻燃材料燃烧极限测试 氧指数分析

产品名称	安庆阻燃材料燃烧极限测试 氧指数分析
公司名称	广分检测认证有限公司
价格	.00/件
规格参数	阻燃材料燃烧:氧指数分析 周期:3-5天 检测范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662582169 18662582169

## 产品详情

材料阻燃性是安全使用性很重要的性能指标，常用的测试方法有很多，今天主要介绍极限氧指数、垂直燃烧法、锥形量热法、建筑材料燃烧法四种方法。

### 1、极限氧指数

极限氧指数是指在规定条件下，试样在氧、氮混合气流中维持平稳燃烧时所需的较低氧浓度。按国家标准规定试样恰好燃烧2分自熄或损毁长度恰好为40毫米时所需要的氧的百分含量即为试样的氧指数值。测试时将试样垂直装于试样夹上，从燃烧筒底部通入氧、氮混合气，以点火器从上端点燃试样，改变混合气体中氧气浓度，直至火焰前沿恰好达到试样的标线为止。由此氧浓度计算材料氧指数，并以3次试验结果的算术平均值为测定值。用极限氧指数(L. I)来评价塑料的燃烧性能首先是由美国学者Fenimore等于1966年提出的，后来美国材料与试验学会(ASTM)以此为基础制定了LOI的试验方法及标准ASTM2863-1970，化组织也制定了相应的测试标准ISO4589，参照GB2406-80塑料燃烧性能测试方法——氧指数法在HC-2型氧指数仪上测试伪u。

### 2、垂直燃烧法

垂直燃烧法是一种广泛应用于阻燃的机织物、针织物、涂层产品、层压产品等阻燃性能测试的方法。试样垂直悬挂，并从试样下端点火，火焰向上蔓延，由于对流传热方向和火焰蔓延方向一致，燃烧条件较为苛刻。该法对点火时间、引燃火源的性质、火焰的高度、织物条件化情况等进行严格的规定。该法可测得试样燃烧后较大损毁长度和面积，以及测定续燃时间、阻燃时间，作为评定织物燃烧性能的依据。参照GB5455-1997纺织品燃烧性能试验方法——垂直燃烧法试验。

### 3、锥形量热法

为能客观地评价真实火灾中材料的燃烧性能，1982年美国国家标准和技术研究所(NIST)的Babrauskas等人设计了锥形量热仪这一先进的实验仪器。锥形量热仪的燃烧环境和真实火灾中的燃烧环境相似，其实验结果与大型燃烧实验结果之间存在很好的相关性，能够表征出材料对火反应特性，在评价材料、材料设

计和火灾预防等方面具有重要的参考价值。

锥形量热仪是以氧消耗原理，即火灾中常见的材料如塑料、木材、纸张等燃烧时所释放的热量与所消耗氧气的质量之间存在的定量关系为基础的材料燃烧测定仪，可测量材料在暴露于给定热辐射条件下的热释放速率(HRR)、总热释放量、有效燃烧热等多种火情参数。其中热释放速率(HRR)被认为是评价材料可燃性及火灾风险性的较重要的参数，它与火源的蔓延速度有关，反映了材料燃烧过程中潜在的危险性。

#### 4、建筑材料燃烧法

建筑材料燃烧性能测试仪主要用于在规定的条件下判定建筑材料是否具有可燃性。

- 1、使用250mm × 90mm的模板切割试样。如果试样为融化收缩制品，则选用250mm × 180mm的模板。
- 2、将试样夹在尺寸为250mm × 90mm试样夹内，拧紧螺母，固定好试样。融化收缩制品样夹尺寸为250mm × 180mm。此时试样夹先不要装到水平杆上。
- 3、打开电源开关，将点火时间设的稍长一些，比如5min。根据点火方式选择相应的，按试验开始，燃烧器在45°位置停止后，将的一端插入燃烧器中。此时将试样夹装到水平杆上，调节试样夹的上下左右位置，使其符合试验要求。将取出。按返回键。等燃烧器复位后，按试验清零。
- 4、长按点火键，同时调节仪器面板上的火焰调节阀，点着气体后，再调节火焰高度到20±1mm，将火焰从大调到小时，较好先将面板上的火焰调节旋钮背紧，再调节火焰会比较容易。测高尺高度20mm。关闭前门。
- 5、将收集盘内放两张滤纸，然后将其放在试样下方。
- 6、设定点火时间，按试验开始，燃烧器自动转到45°位置，并在该位置停留设定的点火时间，然后复位，同时续燃时间开始计时。在试样续燃未达到刻度线前停止续燃后，按下续燃停止或试样续燃达到刻度线后立即按下续燃停止。记录燃烧时间。
- 7、按试验清零，停止试验。如想继续进行试验可重复以上步骤，否则关闭电源。