

# 太仓涤纶纤维阻燃性能检测 绝缘液体燃烧性能检测

产品名称	太仓涤纶纤维阻燃性能检测 绝缘液体燃烧性能检测
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/个
规格参数	检测范围:氧指数法 周期:5-7天 服务范围: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	13545270223

## 产品详情

### 阻燃性能测试之氧指数方法

适合阻燃性能测试-

氧指数法的产品还是很多的，如粘胶、涤纶纤维、合成纤维、塑料、纺织品、沥青等等。

#### 1、阻燃性能测试-氧指数检测标准

FZ/T 50016-2011 粘胶短纤维阻燃性能试验方法 氧指数法

FZ/T 50017-2011 涤纶纤维阻燃性能试验方法 氧指数法

FZ/T 50029-2015 合成纤维原料切片阻燃性能试验方法 氧指数法

GB/T 16581-1996 绝缘液体燃烧性能试验方法 氧指数法

GB/T 2406.1-2008 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第1部分：导则

GB/T 2406.2-2009 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分：室温试验

GB/T 5454-1997 纺织品 燃烧性能试验 氧指数法

GB/T 8924-2005 纤维增强塑料燃烧性能试验方法 氧指数法

GSB 08-3562-2019 塑料（PMMA）氧指数标准样品

NB/SH/T 0815-2010 沥青燃烧性能测定 氧指数法

## 2、阻燃性能测试-氧指数具体测试方法

1) 参考GB2406《塑料燃烧性能试验方法 氧指数法》规定测夹住下端能直立的塑料，试样燃烧时间为3min，从试样的宽面上距点火端50mm处划一标线。试样的燃烧时间超过3min或火焰前沿超过标线时，就降低氧浓度，试样的燃烧时间不足3min或火焰前沿不到标线时，就增加氧浓度，如此反复，直至两者所得氧浓度之差小于0.5%。

### 2) 试验方法

#### A. 试件制备

每组样品应5-10个试件，每个试件长70-150mm,宽 $6.5 \pm 0.5$ mm,厚 $3.0 \pm 0.5$ mm，并要求试件表面平整光滑，无气泡

#### B. 试验步骤

试验进行前应将试件在距点火源50mm处划一条刻度线，再垂直装在试件夹上，其上端到燃烧筒的距离大于10mm，估计初始氧浓度并进行调节，应保持任何时候燃烧筒内的气流流速为 $40 \pm 10$ mm/s。让调节好的气流流动30s，以便清洗燃烧筒。然后用点火器点燃试件顶部，确认试件顶部全部点燃时，移去点火器并开始计时。此时不得任意改变流量和氧浓度。试验过程中，若试样燃烧时间超过3min,或火焰前沿超过标线，应降低氧浓度再进行试验。反之则应增加氧浓度。当调节到氧浓度值的增加或减少之差小于0.5%时，应以降低的氧浓度值计算材料的氧指数。在该范围内进行三次试验。

#### C. 结果计算

氧指数(OI)的计算公式： $OI = [O_2] / ([O_2] + [N_2]) \times 100\%$ 式中[O<sub>2</sub>]——氧气流量L/min；[N<sub>2</sub>]——氮气流量L/min.三次试验结果的平均值即为该材料的氧指数。

各种有机聚合物的氧指数都以测过。一般OI<sub>27</sub>的物质为阻燃性物质。

#### D. 讨论

##### 影响氧指数的因素

##### a. 流速

在30和120mm/s, OI几乎与气流无关，流速必须足够快，以便从最近处的气氛中清除烧过的气体，但又不能太快，以免在火的前沿增加混合

速度。

##### b. 试样的厚薄

材料随试样变薄而变得更易燃烧，氧指数值下降。

##### c. 压强

有些聚合物其 OI 表现对减压敏感，这可能由于通过不断除去产物而使聚合物的降解加速。

#### d. 惰气

当用 Ar、Ne、CO<sub>2</sub> 气体时，维持燃烧所需的氧分数 (OF) 表示： $OF = [O_2] / [\text{惰气}]$

OF 值随气体的热容而线性的增加。当用 Hr 时，OI 值比预料的大 50%，这是由于 Hr 气的高导热率把热从火焰中带走的缘故。

#### e. 温度

温度对 OI 有很大的影响，在室温下温度对 OI 的影响不大。在高温下各种聚合物 OI 对温度的关系各不相同。

#### f. 数值与点火位置的关系

底部点火与顶部点火可以得到不同的氧指数值，底部点火较顶部点火更接近实际燃烧情况，其氧指数值低得多。