

# ASTM E84火焰传播性能及烟密度测试 材料阻燃性能试验

产品名称	ASTM E84火焰传播性能及烟密度测试 材料阻燃性能试验
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
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	18662248593 18662248593

## 产品详情

若要降低火情风险，阻燃材料无疑在其中发挥着至关重要的作用，尤其是在工程建设中，阻燃材料的应用随处可见，诸如保温板、防火电缆、防火涂料、防火封堵材料等等。阻燃材料燃烧试验的目的在于评定它的燃烧特性，即是否容易着火、着火后是否延燃，以及是否冒烟和释放毒气等。本文主要介绍了材料阻燃性能的测试方法。

### 阻燃材料试验分类

材料阻燃性能测试方法根据试件大小可分为：实验室试验、中型试验及大型试验。其中实验室试验和中型试验最为常用，这两类试验，通常根据被测物体的可燃性、点燃性、火焰传播、释热及生烟性、火灾气体的毒性及腐蚀性等，对引发火灾具有决定性影响的参量将试验分为6类：

#### 01 可燃性试验

如极限氧指数：是要测定火是否易于引起；

#### 02 火焰传播性试验

如隧道试验和辐射板试验：是要测定火是否易于蔓延和火传播速率；

#### 03 释热性试验

如锥形量热仪和量热计试验：是要测定材料燃烧时的放热量及放热速率，以了解火的发展趋势及火对邻近地区的危险；

## 04 生烟性试验

如烟箱试验和烟尘质量试验：是要测定材料燃烧时的生烟量；

## 05 有毒及腐蚀性实验

如生物试验和化学分析法：要测定材料燃烧时火灾气体的毒性和腐蚀性，以了解材料对生物及设备的危害性；

## 06 耐火性试验

如电视整机或建筑部件耐火性试验：是为了了解某种材料构筑成的建筑物或建筑物的一部分（如墙、地板，天花板）或其他制品，在强热及火焰的作用下所能经受的时间，即它们在火中倒塌或破坏或燃尽所需的时间。

## 材料阻燃性能试验方法

阻燃性能试验方法依据不同材料（如建材、电缆、塑料、电子电气等）、不同行业（如飞机、家具、机车、船舰等）、不同的标准（如ISO、ASTM、UL、BS、EN、IEC、GB），在试验方法、试验要求上有所不同。下文介绍最重要的几个阻燃参数和常用的测试方法。

### 1、可燃性试验

可燃性是指材料进行有焰燃烧的能力。很多现在采用的材料可燃性的测定方法系基于将特定火焰施加于材料所产生的结果。所用火焰的类型、大小、施加于试样的时间以及试样的尺寸、形状及放置方向等，在不同的试验中可有所不同，且均在测试方法或标准中有详细的规定。

### 2、释热性试验

材料的释热量是指它燃烧时放出的总热量，是材料火灾危险性的重要特征之一，释热量越大的材料，越易引发材料闪燃，以致形成灾难性火灾的可能性越高。特别是释热速率（HRR），尤其是其峰值（PHRR），对评估材料火安全性更具实际意义。释热性试验主要采用锥形量热仪法测试。

### 3、生烟性试验

材料燃烧时的生烟性是二次火效应。二次火效应是指那些与火灾伴生的、但并不构成为火焰所显示的燃烧过程的现象。

测定生烟性的方法zuihao是基于人眼对烟的感知和烟对可见度的影响。已有的测定烟密度的方法较多，最经常使用的还是光学法，此法是在一规定空间内建立一个模型火试验，然后测定生成的烟对光束的衰减，以计得烟密度。如NBS烟箱采用的就是光学法测定烟密度。

### 4、有毒及腐蚀性试验

阻燃材料燃烧释放的气体通常分为两类：可燃气体，如甲烷、乙烷、芳香烃等；不燃气体，如二氧化碳、氮气、氨气、水蒸气、卤化氢、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、甲醛、HCN等。这些气体的毒性可以通过化学分析得出，最为直观的测定燃烧释放气体毒性的方法是动物暴露法。

## 5、火焰传播性试验

火焰传播是指火焰前沿在材料表面的发展，它关系到火灾波及邻近可燃物而使火势扩大。火焰传播性能常以隧道法及辐射板法测定。