

# 姑苏区木材防火检测 燃烧B1级测试第三方

产品名称	姑苏区木材防火检测 燃烧B1级测试第三方
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
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

基于木材的结构、性质和应用特点，木材阻燃剂主要由含有磷、氮、硼和卤素的化合物或混合物组成，而由于含卤素的阻燃剂在燃烧时产生强腐蚀性有毒的卤化氢等气体，同时往往烟密度较大，故而近年来含卤素的阻燃剂研究和应用逐渐减少，使含有磷、氮、硼元素的阻燃剂成为木材阻燃剂的主体。按性质、制备和应用特点并考虑到阻燃剂研究的现状，将木材阻燃剂分为：无机阻燃剂；有机阻燃剂；树脂型阻燃剂；反应型阻燃剂；其他类型阻燃剂。

### （1）无机木材阻燃剂

历史悠久的阻燃剂，虽然有吸湿性大和易从木材中析出等严重缺点，但由于这类阻燃剂成本低廉、生产方法简单而易于被木材处理行业掌握，至今仍被部分木材企业采用。目前使用的第三代无机木材阻燃剂是在改进第二代木材阻燃剂的吸湿、析出性质过程中发展起来的，其主要技术是增大无机离子的体积，如以相对分子质量大的水溶性低聚物聚磷酸盐代替磷酸盐，或采用内部反应法生成不溶性阻燃剂。例如可以利用化学反应的温度特性，配制单一的阻燃处理液在常温下处理木材，然后通过窑干或加热处理使处理液在木材内部反应生成不溶性阻燃剂。近年来，具有阻燃和防腐、防霉等功能的多效木材阻燃剂，以及适应不同阻燃方法以满足市场需求的新型木材阻燃剂受到一定重视。

由于各种阻燃剂的阻燃机理不同，采用单一的阻燃剂很难达到理想的效果，通常采用复合型阻燃剂。这样不仅可以降低成本，更主要的是使阻燃材料的物理力学性能损失减少到限度。现在主要包括硼化合物，金属氢氧化物以及后来发展起来阻燃协同作用，主要以磷-氮复合，磷-卤复合、磷-氮-硼复合等效阻燃体系为特征的无机阻燃剂，其中磷-氮复合阻燃剂是木材阻燃剂中比较受青睐的，由于近年来要求阻燃剂无卤、低烟、低毒的呼声日益高涨，所以氢氧化铝和氢氧化镁，在很多阻燃应用中倍受重视，很具发展前途。

### （2）有机木材阻燃剂

添加型有机木材阻燃剂的出现虽然晚于无机阻燃剂，但发展较快，迄今也大体上经历三个发展阶段。有机磷系阻燃剂主要包括磷酸酯、麟酸酯、亚磷酸酯、有机磷盐、含磷多元醇-氮化合物等。有机木材阻燃剂的主流仍然是含磷、氮和硼元素的多元复合体系。该阻燃剂能抗流失、对木材物理力学性能影响不大。第三代有机木材阻燃剂食物甲醛释放、低迁移、低吸湿或基本不吸湿（与未处理材类似）的效阻燃剂

。这种阻燃剂往往追求一剂多效，不仅减弱了多次处理给木材材性带来的不利影响，而且降低了处理成本。例如，采用相对分子质量较大的含氮有机化合物与磷酸生成的低吸湿性磷酸盐作为阻燃元素磷和氮的载体，再与硼化合物组成磷-氮-硼阻燃体系，其代表品种具有阻燃、防腐、防白蚁性能的FRW木材阻燃剂。

### （3）树脂型木材阻燃剂

树脂型木材阻燃剂在配方中加入低聚合度合成树脂，浸渍木材后，在干燥的过程中树脂固化，对配方中的易流失阻燃成分（常为无盐）产生包覆固着作用、改善阻燃剂的抗流失、迁移和吸湿性。美国、欧洲、日本专利均报道过该类型的阻燃剂。该阻燃剂或者有较高的热稳定性和生物稳定性，可以在不改变木材本身手感的前提下改善尺寸稳定性和表面硬度。目前看来树脂型木材阻燃剂处于发展研究阶段，目前尚存在处理材颜色变深以及浸注较困难等问题。

### （4）反应型阻燃剂

反应型木材阻燃剂利用化学反应，将阻燃元素或含阻燃元素的基团通过形成稳定的化学键载到木材分子上，所得的阻燃木材不仅具有抗流失、耐久的优点，而且由于阻燃元素实际上是以单分子状态分布在木材上（远较添加型阻燃剂分散程度高），因而单位物质质量阻燃剂的阻燃效率很高。木材适合于阻燃处理的常用官能团有羟基和苯环，可通过酯化、酯交换、醚化、酰化和卤代等反应与阻燃元素或含阻燃元素有活性基团的化合物反应实现阻燃。

### （5）其他类型的木材阻燃剂

近年来，材料、化工等领域的高新技术在木材阻燃技术研究中也得到了一定应用。例如，日本专利采用粒子直径不大于 $0.1\ \mu\text{m}$ 的五氧化二锑微粉水基分散液或五氧化二锑胶体处理木材单板，获得良好阻燃性；另一种用于木材表面涂饰的阻燃剂，主要成分有3-(二烷基膦酸基)丙酰胺、脲或三聚氰胺树脂、环氧树脂微化的聚磷酸铵。