

南京橡胶材料检测氧指数火焰蔓延率

产品名称	南京橡胶材料检测氧指数火焰蔓延率
公司名称	江苏省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	18662582269 18662582269

产品详情

对于高聚物（塑料、纤维、橡胶）的阻燃，上世纪70年代要求的只是阻燃（即防火），80年代则同时要求阻燃和抑烟，90年代则还要求阻燃系统无毒。进入新世纪后，在选择弹性材料的阻燃技术和阻燃系统时，环境效应更是必须考虑的重点。所以，国外现在采用的阻燃橡胶的方案，是尽量实现高效（防火）、低烟、低毒，并对环境友好。

橡胶采用的阻燃方法一般有下列几种。（1）以物理方式加入在气相或凝聚相或同时在两相发挥阻燃功效的阻燃剂，且通常是采用由多种阻燃剂组成的复合协效阻燃系统；（2）加入成炭剂及成炭催化剂，以提高橡胶在高热下的成炭率；（3）与其他高聚物（包括橡胶）共混改性；（4）以物理或化学手段，提高橡胶的交联度；（5）与纳米无机物复配成橡胶/无机物纳米复合材料；（6）在橡胶大分子中引入阻燃元素（卤、氮等）制备本质阻燃橡胶。但在现阶段，阻燃橡胶仍以种方法为主，第二种及第三种方法也时有采用，但后面三种方法，或者由于工艺，或者由于成本，或者由于其他原因，尚处于实验室研究阶段。

检测项目：配合还原成分分析、密度、硬度、抗拉伸（撕裂、压缩、耐磨、回弹）性能、老化耐腐蚀实验、燃烧测试（燃烧速率、烟密度、总烟释放量、垂直燃烧）、电学性能、胶种评定、热稳定性、剪切稳定性

本文综述和讨论阻燃橡胶的概况及某些近代进展，重点则是可用于橡胶的无卤、环保型阻燃系统，对一些传统的、不很为环保所兼容的卤-锑阻燃系统，因现在还在应用，故也在文中提及。

卤-锑系统

到现在为止，国内外对橡胶的阻燃，相当大部分仍采用卤-锑阻燃系统，所用卤系阻燃剂主要为蜡-70及蜡-50,还有系阻燃剂中的十二键、六环十二、四双酚A、十二基乙等。卤-锑系统主要是通过气相捕获活泼自由基而发挥阻燃功效，阻燃效率高，性/价比优异。但此系统由于烟和有毒气体生成量高，特别是由于dioxin问题，加上有些卤系阻燃剂本身也危害人类健康和环境，所以卤-锑系统正为人们审慎对待，日益不为人所欢迎。

现在，正在评估若干卤系阻燃剂的危害性，根据已有的评估结果，欧盟于2003年1月颁布了RoHS指令，要求从2006年7月10起，在欧盟国家新上市的电子-电气产品中，禁用五和八二醚。至于在阻燃橡胶中使用广泛的十二醚及卤蜡，前者经评估未发现其对环境和人类健康的明显危害，后者的评估则尚在进行中。在阻燃橡胶中逐步推广使用无卤阻燃系统，乃是必然的趋势，所以寻求卤系阻燃剂代用品的研究近20年来一直为人重视。

无机金属水合物

这类化合物也是橡胶使用多的阻燃剂（也是填料）之一，其中主要的是氧化铝（ATH）和氧化镁（MH）。它们无毒、低烟、价廉，对环境友好，但其阻燃效率较低，需要的添加量大。例如，对天然橡胶，加入75phr的MH和5phr的红，被阻燃橡胶的氧指数可达35%，UL94阻燃性达V-O级。对聚烯烃橡胶，欲使其氧指数达40%，应加入170phr的MH。对三元乙丙橡胶，加入150~200phr的ATH或MH时，可具有UL94V-0阻燃级。但如在阻燃橡胶中采用ATH或MH作为消烟剂，则15~30phr即可凑效。为了有效发挥ATH及MH在橡胶中的阻燃效能，通常采取如下措施。（1）与其他阻燃剂并用，构成协效系统。例如5~10phr的（包覆型）即可较大幅度提高ATH及MH的阻燃效率。另外，在某些情况，ATH与MH间也存在协效作用。如在乙-丙酯弹性体中加入50phrATH及50phr的MH，材料的生烟量低，具UL94V-O阻燃级。（2）采用表面改性的ATH及MH，且对不同的橡胶宜采用不同的表面改性剂。（3）应有适当的粒度及粒度分布。（4）用于阻燃橡胶线缆料时，要特别注意少量杂质对材料电气性能的影响。橡胶技术网

从环保及其他一些因素考虑，在阻燃高聚物中增大ATH及MH的使用量是适宜的，在阻燃橡胶中也是如此。目前，美国、西欧及日本ATH阻燃剂的用量分别达阻燃剂总用量的50%~55%、40%~45%及30%，而我国的此比例估计在10%以下，这是值得考虑的。当然，这与我国阻燃产品的结构有关