

阻燃性： 有关塑料件阻燃等级的分类标准，业内普遍认可UL（美国保险商实验室）提出的两项试验标准。这些试验被定义为UL-94HB和UL-94V。



塑料阻燃等级被分为四个等级：HB、V2、V1 和V0, 材料的阻燃能力依此排列递增。

• **UL-94HB（水平燃烧）**

在试验中，同一塑料件需要设定三个标准试样，试样的放置位置与长轴平行，且与短轴成45°角。点燃试样的自由悬空端，持续燃烧30秒。

在样品上设置两个标记，该标记与悬空侧端部的距离应符合相关标准。

如材料的三个试样均满足下述条件，则其可归于HB类：

- 两标记之间的燃烧速度不超过给定的标准值，这取决于测试试样的厚度。
- 火焰在从自由悬空边（即火焰点着处）蔓延至最远标记前熄灭。

• **UL-94V（垂直燃烧）**

在试验中，同一塑料件需要设定5件标准试样。试样应垂直放置，并在其下放置一张脱脂棉。点燃试样底部自由悬空端，持续燃烧10秒，每件试样需点火两次。

测得参数如下：

- 单个试样每次点火后，完全熄灭所需的余焰时间。
- 所有5个试样。每个点火2次，完全熄灭所需的余焰时间总和；
- 第二次点火后，每个试样的余热时间和余燃时间之和。
- 燃烧过程中是否有任何物质从样品上滴落到脱脂棉上，并有将其引燃的风险。

UL塑料分级				
UL-94 HB	对于三个样本,每个样本上两个标记之间的燃烧速度均不得超过标准速度,这取决于样本的厚度。各个样本上火焰从着火点蔓延至最远标记前熄灭。			
UL-94 V		V2	V1	V0
	单个试样每次点火后,完全熄灭所需的余焰时间。	≤ 30 s	≤ 30 s	≤ 10 s
	所有5个试样。每个点火2次,完全熄灭所需的余焰时间总和;	≤ 250 s	≤ 250 s	≤ 50 s
	第二次点火后,每个试样的余热时间和余燃时间之和。	≤ 60 s	≤ 60 s	≤ 30 s
	燃烧过程中是否有任何物质从试样上滴落到脱脂棉上,并有将其引燃的风险。	YES	NO	NO

塑料试样的阻燃能力与其厚度和颜色有关，而实际上，使用天然染料或人工染料的塑料阻燃能力与不同，另外，同一色彩处理而不同厚度的材料间阻燃能力与也不相同。

黄卡：在实验室试验之后，UL实验室会颁发有关塑料耐燃性的证明文件，该黄色卡片是产品耐燃性的官方认证。

黄卡上标明了产品的商品名、制造商信息和相关识别号(UL认证号)。黄卡上也会列明塑料件的颜色，厚度和阻燃等级。

一些材料制造商会独立实验室中，使用UL实验室相同的试验方法进行阻燃性试验。

在这种情况下，制造商可出具材料的符合性声明，但不能出具黄卡。

对于大多数未特别标识的产品，通常属于UL94-HB级别。

有一系列符合UL-94 V0分级的标准件产品，这些产品会在产品信息页上额外说明，并标有如左图所示的符号标志。

符合AE-V0分级的产品均采用不含PBB（聚溴联苯）、PBDE（聚溴二苯醚）的环保塑料制成，且塑料成分也不添加Penta-BDE（五溴二苯醚）和Octa-BDE（八溴二苯醚）。