

合肥市塑料材料UL94燃烧性能测试 水平燃烧和垂直燃烧测试

产品名称	合肥市塑料材料UL94燃烧性能测试 水平燃烧和垂直燃烧测试
公司名称	江苏广分检测技术有限责任公司
价格	.00/件
规格参数	优势:周期短、费用低 效率:高标准、高效率 服务内容:一站式检测分析测试服务
公司地址	昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋广分检测
联系电话	18912706073 18912706073

产品详情

UL94燃烧性能测试 水平燃烧和垂直燃烧检测测试

一 . UL94的水平垂直燃烧试验

1) 样品准备

1.每一款样品应该准备三件试样，标准的条状试样应为 $125 \pm 5\text{mm}$ (长) \times $13.0 \pm .5\text{mm}$ (宽),并提供小厚度和 $3.0(-0,+0.2)\text{mm}$ 厚度。如果小厚度大于 3.0mm 或、最大厚度小于 3.0mm ，则不必采用 3.0mm 厚的试样。最大厚度不得超过 13mm ，最大宽度不得超过 13.5mm ,边缘应光滑，拐角半径不得超过 1.3mm 。（典型厚度是 $0.8, 1.6, 3.2, 6.4$ ）。

2. 在每一件样品的一端，距端面画 $25 \pm 1\text{mm}$ 和 $100\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 的两条标志线。

3. 每一厚度有三件样品要进行测试，在试验之前，先把样品置于 20 ， $50\%RH$ 的条件下48小时。

2) 试验前的准备，火焰调整及火焰功率校验

1.试验前，先接好甲烷气罐胶管及调压阀，接通控制箱的电源开关，检查连接正确无误，应注意有无漏气，如无漏气，方可将电源开关打到开的位置上。打开气瓶总阀，旋开调压阀开关，减压阀的高压表指示的压力应低于 0.2Mpa 。

2.将喷灯移到水平位置，打开燃气阀，用随机附送的点火器点燃喷灯口火焰。此时调节燃气气压、流量以及喷灯进气口处的空气流量（具体参数设置请参考UL94测试说明），调节喷灯底部的针阀以及喷灯，使其产生 $20 \pm 1\text{mm}$ 高的蓝色火焰，并用图示火焰高度量规进行校准（注：火焰高度量规相邻两个之间的差距 10mm ）。火焰调整好后，按“燃气开关”按钮，关掉火焰。按“风扇”按钮，将抽风机打开大约2

~ 3分钟把箱内废气排出，然后关掉抽风机。

3.在试样支架上吊下随机配的铜头热感温装置，铜头热电偶的另一端插入感温测量仪（即温控表）头部。将喷灯移到水平位置，并在喷灯口上插入随机配送的火焰高度量规，调节支架以及喷灯的位置，使得火焰高度量规刚好与铜头尖部相接触（如图所示）。

4.取出量规，打开燃气，开始对火焰功率检测，检测前感应铜头温度不可超过50。将喷灯向前/后移动，让喷灯暂时远离铜头，点燃喷灯，使火焰燃烧5分钟稳定，然后再移动喷灯，使其位于铜头正下方，当铜块温度达到 100 ± 2 时，按下遥控器上计时按钮不放，开始计时，当温度达到 700 ± 3 时，松开按钮停止计时，并记录这个时间，移走燃烧器让铜块在空气中冷却至小于50、重复两次加热，并计算三次观测的平均值。温度从 100 ± 2 上升到 700 ± 3 的时间应为 44 ± 2 秒。

5.如果温度上升的时间不在指定的时间之内，需调节气体的流量并重复第4、5条所述的动作。

6.备注：若3次的平均值不在要求范围内，需重新设置流量率，压力等参数，再重新进行校准至达到标准要求的范围内即可。每月应校准一次火焰，若更换气源、装置或对实验数据产生疑问的时候，请先重新校准火焰。

3) 实验过程

1.启动抽风机，将燃烧箱内的废气排出，时间约为2~3分钟，注意抽风过程中需把钢化玻璃门打开（往上拉）。

2.如图所示，水平装好试样。在试样标记的另一端夹好试样，长度方向保持水平，宽度方向使其水平成 $45\pm 2^\circ$ 。

3.在试样的下方水平放置一铁网，铁网距试样下端 10 ± 1 mm。试样的自由端与铁网的边缘平齐。

4.将喷灯 45° 放置，调整试样与喷灯的相对位置，使得喷灯管的中心轴与试样水平的下缘在同一垂面上，并朝着试样自由端倾斜成一个与水平成 $45\pm 2^\circ$ 的倾角.如上页图示.

5.试样与喷灯相对位置调整后,将所有计时器清零.把喷灯移开远离试样的位置,并用随机配送的点火器点火（注：此前，火焰的高度以及功率已经调整好，若更换气源、装置或对实验数据产生疑问的时候，请先重新校准火焰），重新将喷灯移回原处并调整使得火焰侵入试样自由端 6 ± 1 mm的深度，同时按下遥控器上的“燃烧时间计时启动按钮”，开始计时。试验火焰供火 30 ± 1 s而不改变位置。

6.当计时 30 ± 1 秒后，或如果达不到30秒而试样的火焰前锋到达25mm标志线的时候，立即撤去喷灯。火焰前锋到达25mm标志线时，按下遥控上的“余焰定时器T1不放，启动定时器T1并计时。当火焰在未燃烧到100mm刻度就熄灭时，放开按钮，停止计时。记下从25mm刻度到燃烧停止点之间的距离以及所用时间。若火焰燃烧超过100mm，在燃烧到100mm点处时，放开按钮，停止计时。记录从火焰25mm燃烧到100mm处所用的时间。

7.结果计算：

A.采用下列公式计算每个试样的线性燃烧速度V（mm/min） $V=60L/t$

公式中：V为线性燃烧速度（mm/min），L烧毁长度L（mm），T为时间s

注：如果火焰前锋越过100mm标志线，则L=75mm。

B.对于每个试样记录如下数据：

- a. 火焰前锋是否越过25mm标志线和100mm标志线。
- b. 如果火焰前锋越过25mm但在到达100mm标志线前停止，记录烧毁长度L和经过的时间t。
- c. 如果火焰前锋越过100mm标志线，记录从25mm标志线进到100mm标志线经过的时间t。
- d. 求出的线性燃烧速度。

8.结果要求

- A. 对于厚度为3.0mm到13mm之间的样品，在75mm的一段距离上的燃烧速度不能超过40mm/每分钟，或者
- B.对于厚度小于3.0mm的样品，在75mm的一段距离上的燃烧速度不能超过75mm/每分钟，或者
- C. 在火焰没有碰到100mm标记线时，样品就自燃。