

汽车内饰材料燃烧试验机

使
用
说
明
书

型 号： MK-8410

编 号： MK-8410

前 言

感谢贵公司选择本公司的产品，本公司不仅为贵公司提供质量优良的产品，还将提供可靠、一流的售后服务。

为了确保操作人员的人身安全及仪器的完好性，在使用本仪器前请仔细阅读此操作说明书，确实留意其中有关注意事项。本说明书详细介绍此仪器的设计原理、依据的标准、构造、操作规范、保养、可能发生的故障及其处理方法等内容。本说明书中如有提及各种“试验规定”、“标准”时，均只作参考用。如贵公司有异议，请自行检阅相关标准或资料。

该仪器在包装运输前工厂工作人员已经进行过详细的检查，确保质量合格。然而尽管其包装能够经受住搬卸和运输所造成的冲击，剧烈的震荡仍可能会损坏仪器，因此收到该仪器后，请仔细检查仪器机体和零配件有无损坏。如有损坏现象，请贵公司提供一份较为全面的书面报告给本公司的市场服务部门，本公司将为贵公司处理有关损坏设备，保证仪器的质量合格。

请依照说明书上的要求进行检查、安装以及调试。说明书不宜随意丢弃，应妥善保存，以便日后查阅参考！

用户在使用本仪器时，如对该仪器设计上的不足及改进有任何的意见和建议，敬请告知本公司。

用户在参阅此操作说明书时，如对本说明书的不足以及改进有任何意见和建议，敬请直接致电本公司。

特别声名：

本手册不能作为向本公司提出任何要求的依据。

本手册的解释权在本公司。

目录

公司简介.....	错误! 未定义书签。
安全注意事项.....	4
概述.....	4
控制面板.....	6
操作步骤.....	7
1.试样准备.....	7
2.测试过程.....	9
3.结果处理.....	10
4.结果表示.....	10
5.实验报告.....	10
保养及维护.....	11
质量保证.....	11
质量检验报告.....	12
装箱单.....	13

安全注意事项

1. 安全标志：

下列标志所提及的内容主要是为了防止意外事故和危险的发生、保护操作人员和仪器以及确保测试结果的精确度，请务必注意！

危险 此标志表示如不遵照,操作者有可能受伤。



警告 此标志表示如不遵照,有可能损坏仪器。



注意 此标志表示有可能影响测试结果的精确度。



注 此标志为本产品在操作使用中的辅助说明。



1. 仪器主要功能介绍

本仪器由控制箱和燃烧箱两部分组成，用夹具平整的夹持试样，并放置在燃烧箱的支架上，通过控制箱控制火焰点燃试样一定时间，火焰熄灭。观察试样的火焰蔓延情况，测出火焰在试样上蔓延一定距离所用的时间，算出火焰的蔓延速度，评价试样的抗燃性能。

本仪器适用于下列标准：FMVSS 302、GB/T8410

2. 主要技术参数

燃烧箱内尺寸：381mm×203mm×356mm

仪器重量：11kg

火嘴直径：9.5mm

火焰高度：38mm±2

试样夹：360×100mm 内框尺寸 330×50mm

下试样夹：金属丝间距为 25mm

标记线：距离试样点火处 38mm，292mm

火嘴顶端距试样面：19mm

测试环境：温度为 15-30℃，相对湿度为 30%-80%

图 1



控制面板



点火计时器：控制点火时间，出厂设定 15S。

燃烧计时器：火焰从第一条标记线蔓延到第二条标记线的时间，或者没到第二条标记线熄灭的时间。

开始计时：火焰蔓延到第一条标记线，按下此按钮燃烧时间计时器开始计时。

停止计时：火焰蔓延到第二条标记线，按下此按钮燃烧时间计时器停止计时

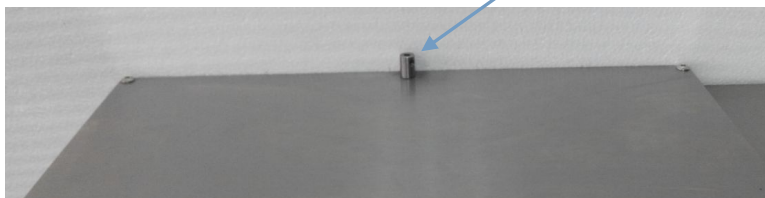
气阀：实验点火时，先按下此按钮打开气阀，接通汽源，再点火。

调节阀：调节燃气大小，调节火焰高度。

电源：仪器电源开关。

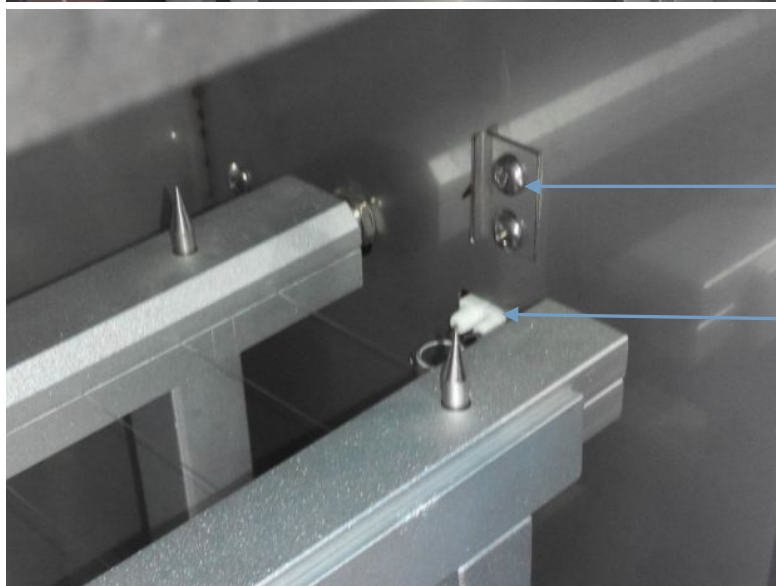
其他部件

温度计座子





试样夹具



火焰高度尺

电子打火机

操作步骤

1. 试样准备

1.1 形状和尺寸

标准试样形状和尺寸如图6。试样的厚度为部件厚度，当不超过13mm。

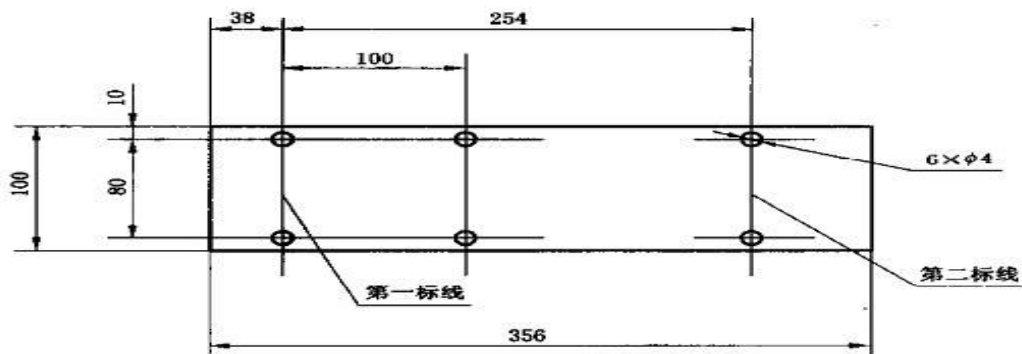


图 6 试样

以不同种类材料进行燃烧性能比较时，试样必须具有相同尺寸（长、宽、厚）。通常取样时必须使试样沿全长有相同的横截面。

当部件的形状和尺寸不足以制成规定尺寸的标准试样时，则应保证下列最小尺寸试样，但要记录：

a) 如果部件宽度介于3mm-60mm长度应至少为356mm。在这种情况下试样要尽量做成接近部件的宽度。

b) 如果部件宽度大于60mm则长度应至少为138mm。此时，可能的燃烧距离相当于从第一标记线到火焰熄灭时的距离或从第一标记线开始至试样末端的距离。

c) 如果部件宽度介于3mm-60mm，且长度小于356mm或部件宽度大于60mm，长度小于138mm，则不能按本标准试验；宽度小于3mm的试样也不能按本标准进行试验。

1.2 试样裁剪

应从测试部件上取下至少5个试样。如果沿不同方向有不同燃烧速度的材料，则应在不同方向截取试样，并且分别要剪5块（或更多）试样在燃烧箱中试验。取样方法如下：

a) 但材料按整幅宽度供应时，应截取包含全宽并且长度至少为500mm的样品，并将距边缘100mm的材料切掉，然后在其余部分上彼此等距、均匀取样。

b) 若部件的形状和尺寸符合取样要求，试样应从部件上截取。

c) 若部件的形状和尺寸不符合取样要求，又必须按本标准进行试验，可用同材料同工艺制作结构与部件一致的标准试样（356mm×100mm），厚度取部件的最小厚度且不超过13mm进行试验。此试验结果不能用于鉴定、认证等情况，且必须在试验报告中注明试样制作情况。

d) 若部件的厚度大于13mm，应用机械方法从非暴露面（如玩具的内侧）切削，使试样厚度为13mm。

e) 若部件厚度不均匀一致，应用机械方法从非暴露面（如玩具的内侧）切削，使试样的厚度为部分的最小厚度。

f) 若部件弯曲无法制得平整试样时，应尽可能取平整部分，且试样拱高不超过13mm；若试样拱高超过13mm，则需用同材料同工艺制作结构与部件一致的标准试样（356mm×100mm），厚度取部件的最小厚度，此厚度不应超过13mm；若超过13mm则应进行处理，使其厚度为13mm。

g) 层积符合材料应视为单一材料进行试验，取样方法同上。

h) 托材料是由若干层叠合而成，但又不属于层积复合材料，则应按材料层的不同状态分别取样测试，取样示例如图7。

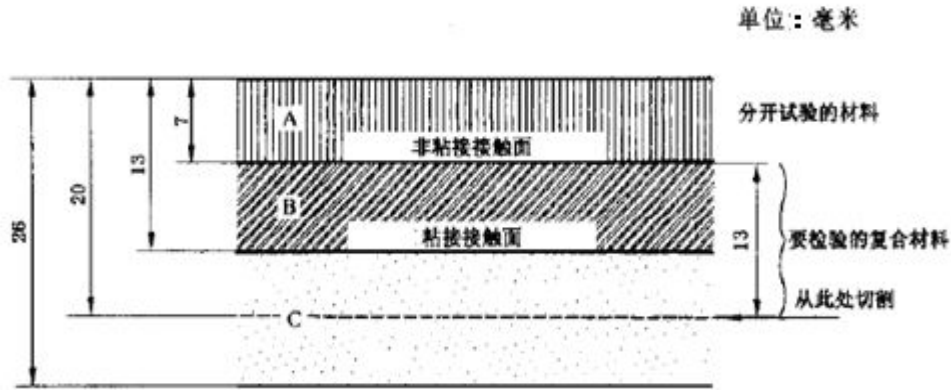


图 7 取样示例

如图7所示，材料A与材料B时间分界面未粘接，材料A单独进行试验，材料B在厚度13mm以内，且与材料C紧密结合，所以材料B、C应作为层积复合材料，切取13mm进行试验。

1.3 预处理

试验前试样应在温度 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 和相对湿度45%–55%的标准状态下状态调节至少24h，但不超过168h。

2. 测试过程

2.1 将预处理过的试样取出，平放在平整的台面上，用金属丝在起毛面上沿绒毛相反方向梳两次把表面起毛或簇绒抚平。将夹好试样的试样夹沿导轨推入至导轨顶端。

2.2 连接气源。

2.3 首先打开电源开关 **Power**，按汽阀按钮，听见哒一声，接通起源，点火。并调节火焰高度。

2.4 将试样夹沿导轨槽向火嘴方向推，当到达火嘴上方时，点火时间自动启动，达到设定时间后（如15s）仪器自动熄灭大火嘴火焰。

2.5 当试样上的火焰从引燃点开始蔓延，在火焰蔓延到达第一标记线时按**开始计时**，注意观察试样的火焰蔓延情况，计时以蔓延较快的一面为准。

2.6 当火焰到达第二标记线或到第二标记线前熄灭，按**停止计时**，计时也以火焰蔓延较快的一面为准。若火焰在到达第二标记线之前熄灭，则测量从第一标记线起到火焰熄灭处的燃烧距离。燃烧距离是指试样表面或内部已经烧损部分的长度。

2.8 如果试样的非暴露面经过切割，则应该以暴露面的火焰传播速度为准进行计时。

2.9 燃烧速度的要求不适用于切割试样所形成的表面。

2.10 如果从计时开始，试样长时间缓慢燃烧，则可以在试验计时20min时中止试验，并记录燃烧时间及燃烧距离。

2.11 当进行一系列试验或重复试验时，下一次试验前燃烧箱内和试验支架最高温度不应超过30℃。

2.12 清理试样夹上的碎片然后进行下一次测试。

3. 结果处理

燃烧速度(V)按下式计算：

$$V=60 \times (L/T)$$

式中：V—燃烧速度，单位毫米每分钟（mm/min）

L—燃烧距离，单位为毫米（mm）

T—燃烧距离L所用的时间，单位为秒（s）

4. 结果表示

4.1 如果试样暴露在火焰中15s，熄灭火源试样仍未燃烧，或许试样能燃烧，但火焰到达第一测量标记线之前熄灭，无燃烧距离可计，则被认为满足燃烧速度要求，结果记录为A-0mm/min。

4.2 如果从试验计时开始，火焰在60s内自行熄灭，且燃烧速度距离不大于50mm，也被认为满足燃烧速度要求，结果记为B。

4.3 如果从试验计时开始，火焰在两个测量标线之前熄灭，为自熄试样，且不满足5.4.2项要求，则按5.3项要求进行燃烧速度的计算，结果记为C—燃烧速度实测值，单位mm/min。

4.4 如果从试验计时开始，火焰燃烧到达第二标线，或者存在5.4.10项情况（主动结束试验），则按5.3项要求进行燃烧速度的计算，结果记为D—燃烧速度实测值，单位mm/min。

4.5 如果出现试样在火焰引燃15s内已经燃烧并到达第一标线，则认为试样不能满足燃烧速度的要求，结果记为E。

5. 实验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 材料种类，零件名称，来源，试验日期，试验者
- b) 样品颜色，编号
- c) 材料组成
- d) 试样尺寸，层积复合材料各层厚度，试样在产品中的方向

- e) 试样数量
- f) 试验结果：燃烧距离，燃烧时间，燃烧速度，燃烧特性是否符合标准要求
- g) 是否用支撑线
- h) 与本标准规定不同的试验条件的记载

保养及维护

1. 本仪器使用环境为标准实验室度，注意防水防潮。
2. 做测试厚请把气灌从气灌装置中取出。
3. 使用完毕以后必须及时切断电源，清洁仪器。
4. 长期不使用时请切断电源。
5. 出现故障，请联系厂家维修，不建议自行维修。

质量保证

1. 质量保证事项

本实验机自出厂后起免费服务一年(消耗品不在免费范围内，不含差旅费)。

2. 免费服务的主要凭证

当服务事项有争议时主要以本公司出具的<保证书>为凭证。

故：1. 请贵公司妥善保管<保证书>,如有遗失请于一个月内与我公司客户服务部门联系。

2. < 保证书>若经涂改或未加我公司盖章无效。

3. 特殊情况

遇到下列情况，虽在有效保证期内，亦需酌情收取技术或材料费：

1. 由于天灾地变而损毁。
2. 由于使用者之过失或操作错误以至故障。
3. 未按规定使用以至损坏。
4. 自行拆修以至损坏。
5. 借给他人使用以至故障。
6. 自行改装以至故障。

7. 自行校准以至故障。
8. 转移或运送不慎以至故障。远程地区服务。

4. 保修注意事项

1. 凡在本地区安装使用本公司产品，如将产品移到外地使用时，不论是否在保修期内，服务人员的交通费用及出差费，概由客户支付。
2. 凡广东省地区以外的客户，不论是否在保修期内，服务人员的交通费及出差费，概由客户支付。

质量检验报告

检验项目	检验情况	审核情况	备注
1. 产品外观	OK	OK	
2. 水平检测	OK	OK	
3. 电磁阀	OK	OK	
4. 点火计时器	OK	OK	
5 火焰蔓延计时器	OK	OK	
6. 控制器检测	OK	OK	
7. 附件齐全	OK	OK	
8. 资料齐全	OK	OK	
9. 包装	OK	OK	

检验员：张洁
审核员：张妮

日期：20150827
日期：20150827

装箱单

项目	数量	单位	备注
说明书	1	份	
主机	1	份	
电源线	1	条	
保险丝	2	只	
点火枪	1	把	
气管	1	条	
火焰量尺	1	把	附在机器上
保修卡	1	份	
合格证	1	份	

装箱员： 张洁

日期： 20150827

复合员： 张妮

日期： 20150827

未经同意 禁止翻印

产品合格证

产品名称： 汽车内饰材料燃烧试验机

编 号： 201508301688

出厂日期： 2015. 8. 27

检验结果： PASS

检 验 员： 张 妮

审 核： 张 洁

欢迎使用本公司产品，我公司将以优良的品质，高效的服务，为您的工作带来便利。使您满意是我们的最大心愿！

保 修 卡

项目	型号	单位	备注	保修	期限
汽车内饰材料燃烧试验机	MK-8410	1 台	2015.8.28	保修	一年
用户台头					
详细地址					
联系电话					
其它说明					
至日期:	2016 年 8 月 27 日	签章			
此卡为本机保修凭证用，本机免费保修一年，除人为损害，请妥善保管。					