

可燃性测试仪（FL3000 系列）

压力精度高达 0.1%FS

全自动化控制

多重安全防护

重复性好

过程可视



西安夏溪电子科技有限公司

www.xiatech.com.cn

西安夏溪电子科技有限公司成立于 2007 年，致力于为化工、石油、材料、能源动力等各行业提供各种高精度的理化性质测试仪器、温度测量和控制仪器仪表、恒温环境的设计开发和设备研制等。

公司拥有技术经验丰富的研发团队，其中硕士博士学位的研发人员 30 余名，主要开发成员均具有十多年的测试技术研究经验，目前拥有多项国家发明专利。公司通过多年的研究与技术攻关，最终成功研制出一批在国内外都处于技术领先的测量仪器，为数千家客户提供了产品及服务，已成为业内技术的风向标。

FL3000 可燃性测试仪

FL3000 观测法爆炸极限测试仪，符合 GB/T 12474 标准。可测试常压下多达三种组分的气体在空气中的爆炸极限。气体配比准确，观察窗可观察到整个管柱内的燃烧情况，可燃性判断清晰、直观，四重安全保护确保了实验的安全性。实验操作全自动化、多重安全防护、实验结果准确、重复性好。可用于煤矿瓦斯、城镇燃气、制冷空调、化学化工、检验检疫等领域的可燃性气体和液体蒸汽爆炸极限测试及研究工作。



技术参数

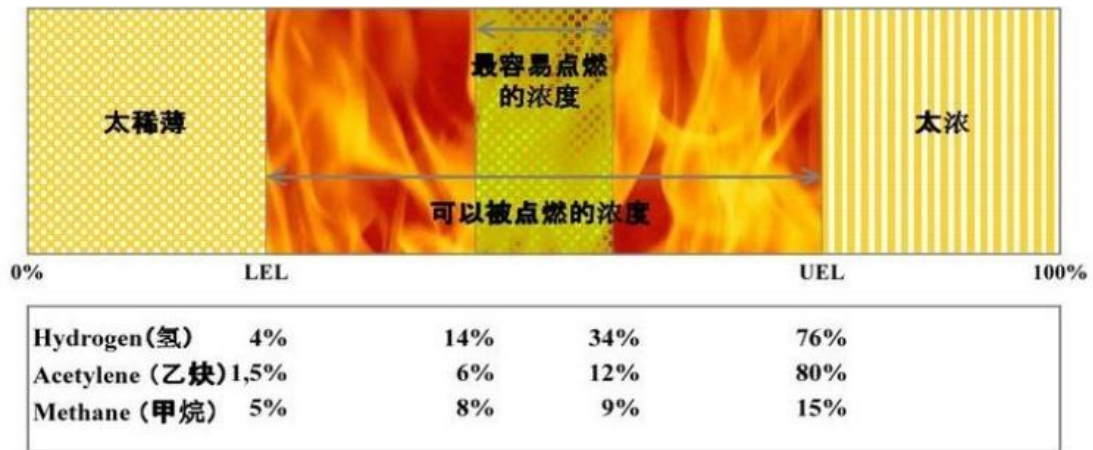
	FL3000E	FL3000
温度范围*	RT	RT~60℃
容器高度	30 mm	140 mm
检测方式	观察法	观察法（摄像系统）
可测量物质	多种可燃性气体	
压力范围	常压	
压力测量精度	0.1 0.25 % FS	
配气管路	3 路	
配气精度	0.05%	
容器形状	圆柱形玻璃管	
点火方式	电火花	
点火条件	15 kV, 30 mA	
搅拌方式	循环搅拌	
判断依据	火焰的传播速度	
通讯接口	USB	
电 源	220 V, 50 Hz	

*：温度和压力范围可定制。

爆炸极限概念

如图，可燃性物质在空气中只有在一定的浓度范围内才可以被点燃，这个浓度范围被称为爆炸范围，这个浓度范围中最大浓度称为该物质的爆炸上限，最小浓度称为爆炸下限，当可燃物在空气中的浓度低于爆炸下限，可燃物与空气的混合物将会因为可燃物浓度相对不足而不能燃烧，当可燃物在空气中的浓度高于爆炸上限，可燃物与空气的混合物将因为氧气相对不足而不可燃。

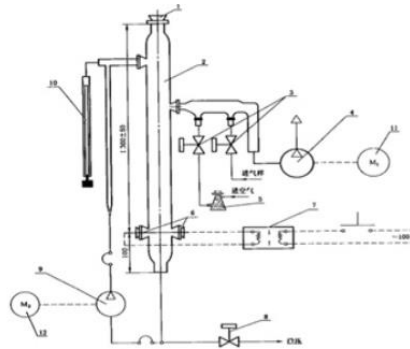
一般情况下，常用可燃气体在混合气体中的体积百分数来表示爆炸极限，有时也可用质量百分比来表示。



测量原理图

FL1000 气液爆炸极限测试仪基于 EN 1839 开发，测试容器为长径比 1:1 柱形管状。

仪器主要由反应装置、真空装置、配气系统、恒温装置、测压装置、搅拌装置、点火装置、泄压装置、数据处理系统等。简易原理图如右图



实现现象判断

试验中出现以下现象，均认为发生了爆炸：

- 火焰非常迅速的传播至管顶；
- 火焰以一定的速度缓慢传播；
- 在电极周围出现火焰，然后熄灭，这种情况下，至少需重复试验 5 次，有一次出现火焰传播。



配气精准

根据分压法配气原理进行配气，采用精度为 0.25%FS 的高精度压力传感器，且配气过程通过软件对电磁阀的自动化控制完成，最大程度上减小了操作误差，试验中配气误差一般不超过 0.1%，从而得到精确的爆炸极限值。

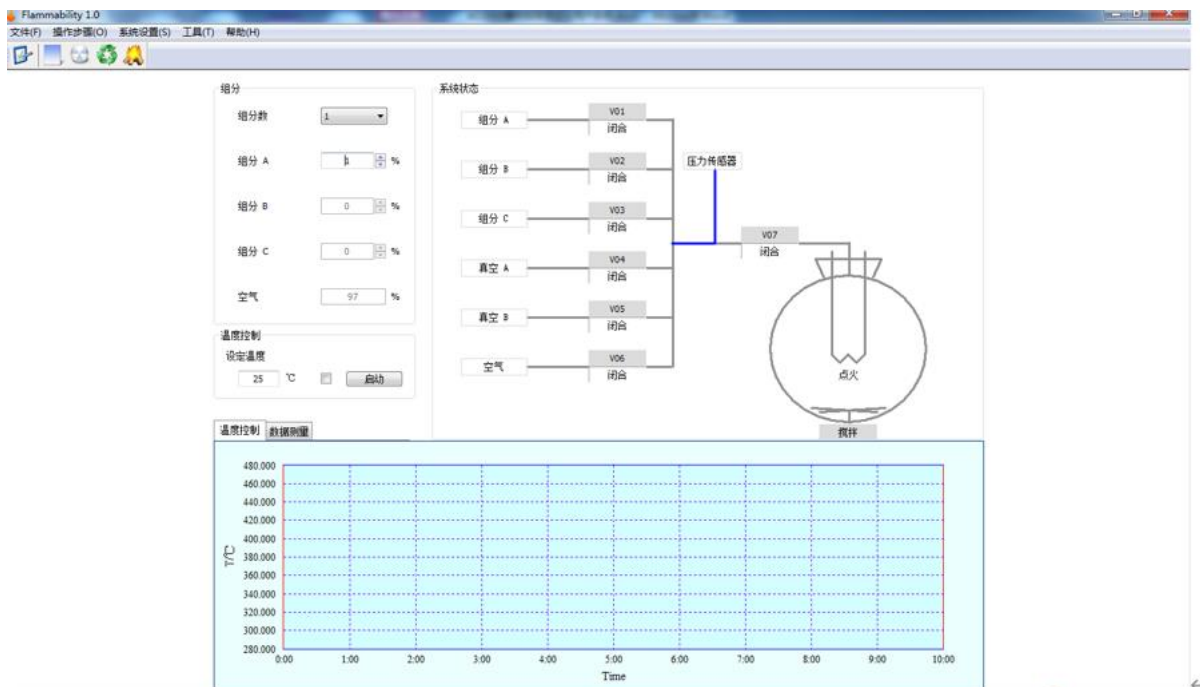
适用范围广

可测试多达三种组分的可燃性气体常压下在不同温度时在空气中的爆炸上限和下限；
观察窗可观察到整个管柱内的燃烧情况，可燃性判断清晰、直观。

自动化控制、安全性高

自主研发的自动化爆炸极限测量软件 Flammability，可以实现抽真空、控温、精密真空配气、搅拌、点火等步骤的一键操作，界面友好，简单易学，可运行于 Windows 等系统。门联锁装置、多层防爆安全设，确保实验人员安全。

- ★ **自动控温：** 用户可在温度控制栏对仪器温度进行控制，使温度达到设置的温度并保持平衡；
- ★ **自动测温：** 通过该软件用户可以在温度测量页面测量样品的实时温度；
- ★ **自动测压：** 用户可以在压力测量页面实时监测被测气体的压力。



我公司为用户提供以下技术支持：

技术力量： 我公司主要科研人员在热物性仪器仪表及物质热物性测量、循环浴/恒温槽研发与结构设计、温度控制及测量方面有多年的专业研究经验，用户在产品使用过程中有任何技术疑难，可随时联系我们，我们将为您一一解答。

解决方案： 针对用户的实际问题和需求，可由我们的工程师协助用户提供整体的解决方案，帮助您节约成本，节省时间，创造更多经济效益。

使用培训： 我公司对用户提供专业培训，使购方操作人员掌握设备的工作原理、操作规程以及维护、保养方法。

售后服务： 我公司对所有提供的设备提供 1 年的质保期，保修期间，用户所购产品享受免费硬件升级和软件升级服务，质保期满后提供终身维修服务，所需备件按成本核收。

相关产品

自动闭口闪点测定仪： 用于蒸发性大的轻质石油产品，如溶剂油、煤油等油品的闭口闪点值的测定。

自动开口闪点测定仪： 用于除燃料油和开口闪点低于 79°C 的石油产品的开口闪点值的测定。

自动自燃点试验装置： 用于可燃性气体和液体自燃点测试。

粉尘云引燃温度试验装置： 用于测试粉尘云最低着火温度，来评价粉尘云自燃的潜在爆炸危险性。

西安夏溪电子科技有限公司

若需要了解更多信息，请联系我们

www.xiatech.com.cn

电话：4008-651-700
029-82233801

传真：029-88135429

邮箱：sales@xiatech.com.cn

公司近两年来主要用户列表

- 天津大学
- 四川大学
- 重庆大学
- 火箭军工程大学
- 中国科学技术大学
- 上海应用技术大学
- 广东石油化工学院
- 中国人民解放军陆军勤务学院
- 山西能源学院
- 沈阳化工院
- 中煤科工集团重庆研究院有限公司
- 山东特检集团金特公司
- 霍尼韦尔（中国）有限公司
- 浙江化安安全技术研究院有限公司
- 浙江巨化新材料研究院有限公司
- 朝阳光达化工有限公司
- 辽宁泽尔阳光环境科技有限公司
- 上海泰禾国际贸易有限公司
- 泰尔实验室

