

针焰燃烧试验机

GT-ZY

操作手册

USER MANUAL

电源: AC 220V 50Hz

前言

感谢贵司选择了本公司的产品，本公司不仅给贵司提供质量优良的产品，而且将提供可靠的售后服务。

为确保使用人员之人身安全及仪器的完好性，在使用本仪器前请充分阅览此操作手册，确实留意其使用上的注意事项。本操作手册详细介绍此仪器之设计原理、操作规范、保养等内容。在本操作手册中如有提及之各种“试验规定”、“标准”时均只作参考用，如贵司觉得有异议请自行检阅相关标准或数据。

- 本操作手册不能作为向本公司提出任何要求的依据。
- 本操作手册的解释权在本公司。

目 录

壹、概述.....	4
贰、主要技术参数.....	4
叁、工作条件.....	4
肆、工作原理.....	4
伍、元器件功能说明.....	5-6
陆、操作步骤.....	6
柒、注意事项.....	7
捌、故障与维修.....	7
玖、备注.....	8

壹、概述

针焰试验仪适用于对电工电子产品、家用电器及其材料等进行着火危险试验和燃烧性能试验。模拟产品在故障条件下所产生的小火焰，评定产品或材料的着火危险性和阻燃性。本试验仪根据国家标准 IEC60695 - 11 - 5 及 GB / T 5169.5 《电工电子产品着火危险试验 第二部分：试验方法 第二篇：针焰试验》中规定的有关条款设计制造。本试验设备的特点是控制系统自动化程度较高，关键元器件可靠性高，数显时间，夹具三维可调，试验程序自动控制，独立抽风，观察记录使用方便，稳定可靠。

贰、主要技术参数

- 一、试验火焰的气源采用纯度大于 95% 丁烷气。燃烧器针管采用内径为 $\Phi 0.5\text{mm}$ ，长 35mm 以上的针头，无空气通入。
- 二、火焰高度方便调节，按标准要求调至 $12 \pm 1\text{mm}$ ，有高度测量器具。
- 三、火焰施加时间可在 0 ~ 99 分 99 秒范围内调节，自动控制，并可记录燃烧持续时间。

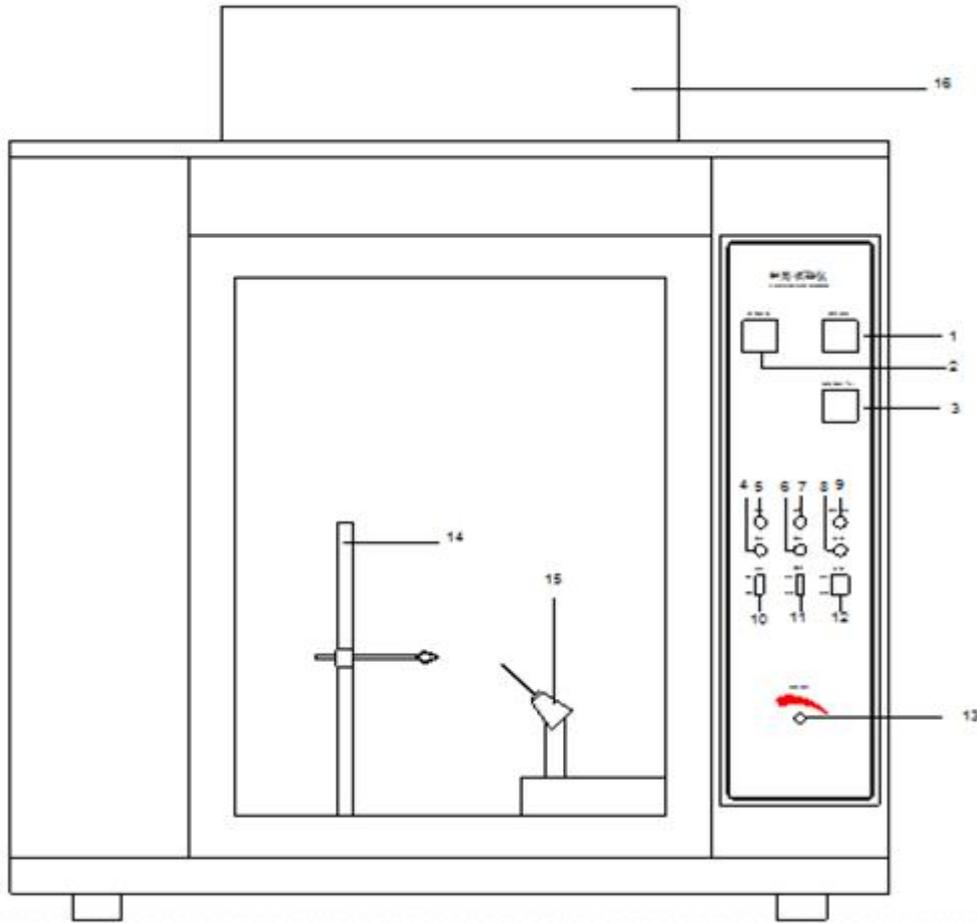
叁、工作环境

- 一、工作温度：5 ~ 40℃。
- 二、相对温度：≤85%。
- 三、供电电源：AC220V ± 10%，50HZ。

肆、工作原理

- 一、本设备提供一个有焰燃烧源，由控制电路对火焰的施加和时间及操作程序进行控制。

伍、元器件功能说明



- 一、施焰时间 — 设定显示火焰燃烧时间
- 二、持燃时间 — 显示火焰燃烧时间
- 三、火焰温度 — 显示火焰温度值
- 四、返回 — 按此按钮使燃烧器返回到原位
- 五、前行 — 按此按钮使燃烧器前行
- 六、供气 — 燃烧器供气
- 七、清零 — 试验结束，使各元件复位
- 八、校准 — 用于检验火焰升温时间是否满足标准要求
- 九、持燃停止 — 切断燃烧器气源

十、风扇 — 排除燃烧箱内的烟气

十一、照明 — 打开照明灯

十二、电源 — 接通或切断电源

十三、火焰调节 — 调节火焰高度

十四、样品夹具 — 夹持样品用

十五、燃烧器 — 针焰

陆、试验条件及操作步骤

一、正常试验操作

- 1、接通电源开关，按“返回”键，使燃烧器行到右端，将样品装上夹具，然后按“前行”键，将燃烧器行驶到左端垂直针焰臂。调整夹具使样品与燃烧器针管置于试验位置（按标准规定尺寸），然后再按“返回”键使燃烧器行到右端，置风机开关在“OFF”位置。
- 2、设定火焰施加时间。
- 3、接通气源，按“供气”按钮，点燃火焰后调节“火焰调节”，使火焰高度稳定在 $12 \pm 1\text{mm}$ （或其它标准规定高度）。
- 4、按“前行”键，燃烧器行走到位正式开始试验。
- 5、试验中观察样品燃烧情况，火焰施加时间到后燃烧器会自动熄灭并退回右端，注意观察，及时按“持燃停止”键，请记录持燃时间和铺底层着火等试验数据（持燃时间 - 施焰时间 = 燃烧时间或燃烧的持续时间）。
- 6、按“清零”键，试验结束，各元件复位。按风机开关排除烟气。

二、温度校验操作：温控表用于测量火焰温度，测量范围为室温 ~ 1200°C 。

- 1、用试验箱内夹具架上的鳄鱼夹将带铜块的热电偶夹住。
- 2、按标准要求调节测温铜块与燃烧管的距离。
- 3、接上电源开关，按下“持燃停止”按钮。

4、点着火焰，当温度上升到 100℃ 时，按下“校准”按钮，“施焰时间”计时器开始，自动计时，当温度上升到 700℃ 时，计时器将自动停止计时并保持，请及时记录，计时器时间（温度表已在出厂时设定好参数，请不要随意调节）。

5、进行下次试验时，必须等温度下降到 50℃ 以下时，再重复上述操作。

（温度校准主要是用于检验气体纯度用，一般只有在每年一度的外校时才用。）

柒、注意事项

一、试验时注意燃气回路有否漏气，如接头、气管是否密封，以免发生意外和影响针焰高度的稳定性。试验结束后，必须将气罐取下！对燃气回路定期检查。

二、电源应用有地线的三极插座保证接地可靠。

三、输入电源 AC220V±10%。

四、排气管应通出窗外。

五、每次试验开始时，注意将火焰调节阀调至最小，以免点火失控。

六、热电偶为为损耗品，不在保修范围之内。

捌、故障与维修

序号	故障现象	故障原因	处理意见
1	电源开关置“ON”指示 灯不亮	无电源，保险丝断	检查电源，换保险丝
2	按“按钮”无反应	按钮失效	打开侧板，检查面板上按钮
3	时间控制不起作用	电路板元件故障	与厂方协商解决

4	火焰不稳定,有“哗哗” 响声	气罐安装不正,气管有 裂缝	按“供气”按钮,重新装气罐,更 换气管
---	-------------------	------------------	------------------------

玖、备注

本册若有疏漏之处,须要加以补充或更正;以及试验机因改良创新,而变更设计;或是换较优组件,而使用方法必须另外说明者,均载于本栏。