

使用说明书

7203T 型 电池抛射（燃烧）试验机



Ver 2.0

广州赛睿检测设备有限公司

前 言

➤ 使用须知

用户在使用该产品前需认真阅读使用说明书，必须遵守本使用说明书所规定的操作方法来使用产品，以免损坏该产品。

➤ 注意事项

- 本公司遵循可持续发展战略，保留对本说明书的内容进行改进不予先通知的权力。
- 如有缺页、错页和丝印问题，本公司将负责更换。
- 阅读本手册后，请妥为保存。

➤ 产品校验

本公司特别声明，该产品在出厂前已经通过本公司的厂内数据校验和功能验证，校验的程序和步骤是符合电子检验中心的规范和标准。

该产品建议每年至少计量校准一次。

➤ 产品品质

本公司保证所生产制造的产品均经过严格的品质确认，同时保证在发货之日起一年内，如有发现产品的材料和工艺方面的缺陷，证实后，本公司负责免费给予修复。但是如果使用者有自行更改电路、功能、或进行修理仪器及零件或外箱损坏等情况，产品保修期则自动失效，本公司恕不提供免费保修服务。使用未经本公司认可的零件或附件也不给予保修，如发现送回检修的产品被更改，我公司会将产品的电路或零件修复回原来设计的状态，并收取修护费用。

本保证不含本仪器的附属设备等非我公司所生产的附件。

在一年的保修期内，请将故障机组送回本公司设备生产部维修组，本公司会予以妥善修护。

如果本机组在非正常的使用下、或人为疏忽、或非人力可控制下发生故障，

例如地震、水灾、暴动、或火灾等非人力可控制的因素，本公司不予免费保修服务。

➤ 72 系列试验设备型号命名



➤ 著作权

本使用说明书的著作权归广州赛睿检测设备有限公司所有。未经广州赛睿检测设备有限公司的书面同意，任何单位、个人无权将使用说明书用于商业行为。

安全规定

详细阅读下列安全性预防措施，以避免人身伤害，并防止损坏本产品及与本产品所连接的其他任何产品。

■ 说明书和产品中的术语

本说明书和产品中可能出现以下术语：



警告：“警告”声明指出可能会造成人身伤害或危及生命安全的情况或操作。



注意：“注意”声明指出可能对本产品或该产品所连接的其他产品造成损坏的情况或操作。



危险：“危险”声明指出因操作不当会立即引发危险状态，可能会造成人身伤害甚至危及生命安全。

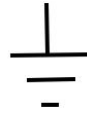
产品上可能出现以下符号：



注意



高压危险



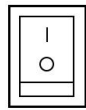
接地终端



机箱接地



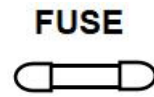
保护接地



电源开关
1开 0关



电源开关
1开 0关



保险管



注意事项

- 请仔细阅读产品使用说明书，确认该产品的输入电压规格和功率要求。
- 请勿将设备放置于具有易燃、易爆、潮湿、易挥发、腐蚀性、放射性物质及强磁干扰环境中，保持良好的散热通风环境。
- 请勿将该产品用于其使用范围外的其他用途。
- 说明书所附的线路图和方框图仅供参考之用。



危险操作

- 在操作该产品前不按照要求佩戴相关的安全防护用具。
- 私自掀开仪器的盖子进行维护。（本产品内部所有的零件绝对不需使用者维护）
- 不按照产品的操作流程进行规范操作。

目 录

第一章 概述.....	1
1. 1 产品简介.....	1
1. 2 适用范围.....	1
1. 3 工作原理.....	1
1. 3. 1 燃气回路模块.....	1
1. 3. 2 八边形试验铁笼模块.....	2
1. 3. 3 防爆模块.....	2
1. 3. 4 保护模块.....	2
1. 3. 6 显示模块.....	2
1. 3. 7 原理方框图.....	3
第二章 标准介绍.....	4
2. 1 燃烧（抛射）试验.....	4
2. 2 定义.....	5
第三章 安 装.....	7
3. 1 拆封检查.....	7
3. 2 设置场所.....	7
3. 3 空间设置.....	7
3.4 供电要求.....	9
3.5 接地要求.....	10
3. 6 开机检查.....	10
第四章 功能参数.....	11
4. 1 基本信息.....	11
4. 2 技术指标.....	12
4. 3 随机配件清单.....	13
第五章 面板说明.....	15
5. 1 前面板示意图.....	15
5. 2 前面板说明.....	15

5. 3 后面板示意图	16
5. 4 后面板说明	16
5. 5 侧面板示意图	17
第六章 界面介绍	17
6.1 开机界面	17
6.2 运行界面	18
6. 2. 1 显示区域介绍	18
6. 2. 2 各部分名称及其作用	19
第七章 操作说明	21
7. 1 注意事项	21
7. 2 操作流程	22
第八章 故障分析	24

第一章 概述

1. 1 产品简介

7203T 型电池抛射（燃烧）试验机依据 GB31241-2014 的 7.9 条款 UL1642-2009 等标准的相关条款设计制作。设备采用 PLC、人机界面控制系统；通过 7 寸彩色触摸屏操作界面进行控制，试验参数数字化，人机对话智能化，使得工作状态一目了然，简单的按键操作，一学便会。本试验机八角试验笼采用不锈钢材料外框，方便清洁，可对多种锂电池进行燃烧破坏试验。

1. 2 适用范围

适用标准：	GB31241-2014 的 7.9 条款 UL1642-2009 等标准的相关条款
用途：	<ul style="list-style-type: none">● 用于对便携式电子产品用锂离子电池和电池组进行安全性测试。● 广泛应用于锂离子电池制造企业、电子产品企业和实验室等研究机构。

1. 3 工作原理

7203T 型电池抛射（燃烧）试验机采用 PLC 进行控制，通过 7 寸彩色触摸屏显示和设置各种参数。

采用 PLC 控制燃气的导通、切断和智能电子点火；当无法正常点火时，主动切断燃气，保证用气安全；运行界面可自由选择主机或远程控制试验启停、照明及排气功能，智能识别试验箱内的烟雾状况。

该产品的硬件主要由 6 个模块组成，即：燃气回路模块，八边形试验铁笼模块，防爆模块，保护模块，控制模块和显示模块。其它辅助硬件措施有：照明、排气、导流孔和不锈钢试验空间等。

1. 3. 1 燃气回路模块

该模块由燃气管连通燃气阀门开关、电磁阀门开关、本生灯和电子脉冲点火装置组成；将燃气输送至本生灯（可调燃气流量与空气结合量大小），再经电子脉冲点火后燃烧形成试验火焰。

1. 3. 2 八边形试验铁笼模块

该保护模块由隔板钢丝网、八边形铝网框架、平面网筛罩和辅助定位组成试验笼。隔板高度在灯座出火口上方 38mm 处，隔板钢丝网上方放置试样，使得火焰直接作用试样。

1. 3. 3 防爆模块

该模块由泄压装置、防护钢网、防爆视窗等组成。试验时，当箱内的气压达到泄压开启力，自行打开泄压孔；防护钢网可以阻挡大部分试样爆炸飞出物质；防爆视窗防止试样爆炸物飞出。

1. 3. 4 保护模块

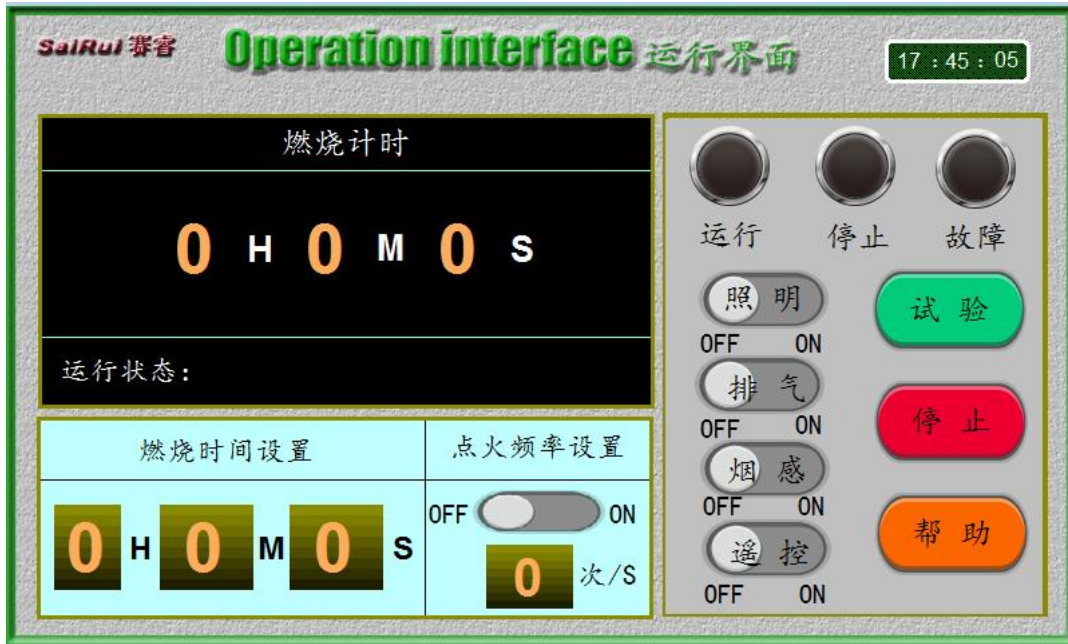
该模块主要由设备箱门开启保护、燃气断开保护与烟雾报警提示组成。试验确保只能在设备箱门关闭状态下进行试验启动；当燃气点火失败或意外熄灭时，自动控制电磁阀关断燃气，防止泄漏；烟雾报警让试验更方便做判断，提升效率。

1. 3. 5 控制模块

该模块主要由操作触摸屏、PLC、控制集成电路与电源组成。通过触摸屏的参数输入与控键操作有效地将燃气回路模块，保护模块，控制模块和显示模块有机结合起来，方便操作使用。

1. 3. 6 显示模块

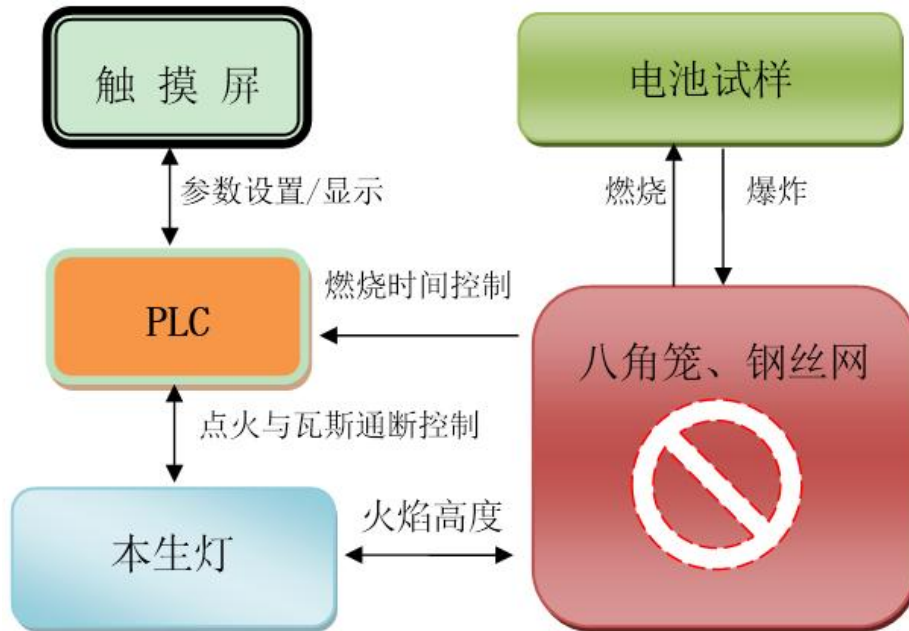
该模块选用 7 寸彩色触摸屏用于显示和设置仪器的各项参数和工作状态，7203T 主要设有运行界面，见图 4。



(图 4) 运行界面

1. 3. 7 原理方框图

将 7203T 型电池抛射（燃烧）试验机由以下各部分结合起来而组成一台仪器，其工作原理方框图见图 6。



(图 6) 工作原理方框图

第二章 标准介绍

2. 1 燃烧（抛射）试验

7203T 型电池抛射（燃烧）试验机依据 GB31241-2014 的 7.9 条款 UL1642-2009 等标准的相关条款设计制作，用于对锂离子电池进行燃烧（抛射）测试。

GB31241-2014 的 7.9 该条款要求如下：

将电池按照规定的试验方法充满电后，再将电池放置在试验工装的钢丝网上，试验工装见附录 E.2。如果试验过程中会出现电池滑落的情况时，可用单根金属丝把电池样品固定在钢丝网上；若无此类情况发生，则不可以捆绑电池。用火焰加热电池，当出现以下三种情况时停止加热：**a）** 电池爆炸；**b）** 电池完全燃烧；**c）** 持续加热 30min，但电池未起火、未爆炸。

接收标准：

试验后，组成电池的部件（粉尘状产物除外）或电池整体不得穿透铝网。

UL1642-2009 的图 20 条款如下：

20 Projectile Test

20.1 When subjected to the test described in 20.2 – 20.5 no part of an exploding cell or battery shall penetrate the wire screen such that some or all of the cell or battery protrudes through the screen.

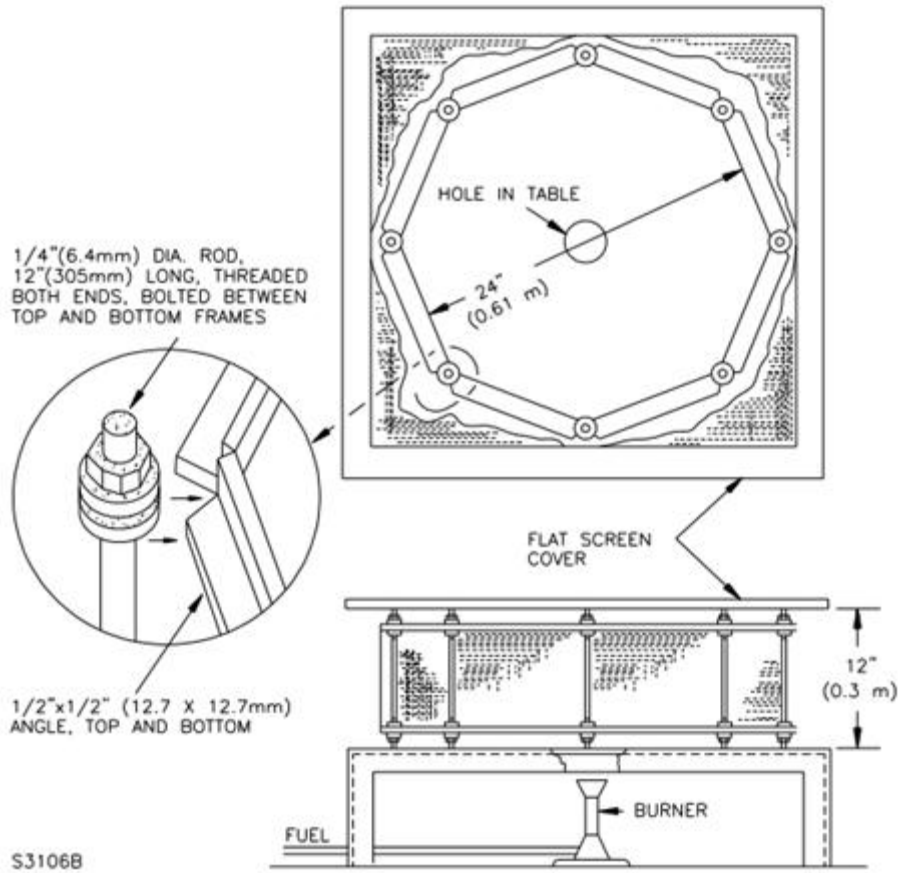
20.2 Each test sample cell or battery is to be placed on a screen that covers a 102 mm (4 inch) diameter hole in the center of a platform table. The screen is to be constructed of steel wire mesh having 20 openings per inch (25.4 mm) and a wire diameter of 0.017 inch (0.43 mm).

20.3 The screen is to be mounted 38 mm (1-1/2 inch) above a burner. The fuel and air flow rates are to be set to provide a bright blue flame that causes the supporting screen to glow a bright red.

20.4 An eight-sided covered wire cage, 610 mm (2 feet) across and 305 mm (1 foot) high, made from metal screening is to be placed over the test sample. See Figure 20.1. The metal screening is to be constructed from 0.25 mm (0.010 inch) diameter aluminum wire with 16 – 18 wires per inch (25.4 mm) in each direction.

20.5 The sample is to be heated and shall remain on the screen until it explodes or the cell or battery has ignited and burned out. It is not required to secure the sample in place unless it is at risk of falling off the screen before the test is completed. When required, the sample shall be secured to the screen with a single wire tied around the sample.

Figure 20.1
Test apparatus for projectile test



2. 2 定义

3.1

锂离子电池 lithium ion cell

含有锂离子的能够直接将化学能转化为电能的装置。该装置包括电极、隔膜、电解质、容器和端子等,并被设计成可充电。

3.2

锂离子电池组 lithium ion battery

由任意数量的锂离子电池组合而成且准备使用的组合体。该组合体包括适当的封装材料、连接器,

也可能含有电子控制装置。

3.3

便携式电子产品 **portable electronic equipment**

不超过 18 kg 的预定可由使用人员经常携带的移动式电子产品。

3.4

手持式电子产品 **hand-held electronic equipment**

在正常使用时要用手握持的便携式电子产品。

注：例如手机、掌上电脑、掌上游戏机、便携式视频播放器等。

3.5

用户可更换型电池组 **user replaceable battery**

应用于便携式电子产品中且允许用户直接更换的锂离子电池组。

3.6

非用户更换型电池/电池组 **non-user replaceable cell/battery**

内置于便携式电子产品中且不允许用户直接更换的锂离子电池或锂离子电池组。

第三章 安 装

3. 1 拆封检查

为了确保长途安全运输，可能将本试验设备包装在一个木箱内，木箱底座安装有固定木方。在拆卸设备时需注意观察是否需要拆卸固定装置，是否需要调节支撑脚，请用活动扳手、螺丝扳手等工具将木方拆卸和调节收缩支撑脚。

拆开仪器包装棉后首先需要检查仪器外观和面板有无完好，并核对 4.3 随机配件清单，清点好箱内的仪器附件数量是否正确。

3. 2 设置场所

请选择以下场所设置：

- 温度：0℃～40℃。
- 湿度：小于 80% RH。
- 平坦面稳定的场所。
- 阳光不直接照射且通风良好的场所。
- 灰尘少的场所。
- 湿气不滞留的场所。
- 附近没有易燃物品的场所。
- 机械振动小的场所。
- 附近没有腐蚀性物质的场所。
- 附近没有强磁等放射性物质的场所。

注意：必须避免环境温度的急剧变化，温度的急剧变化可能会引起水汽凝结于仪器内部。

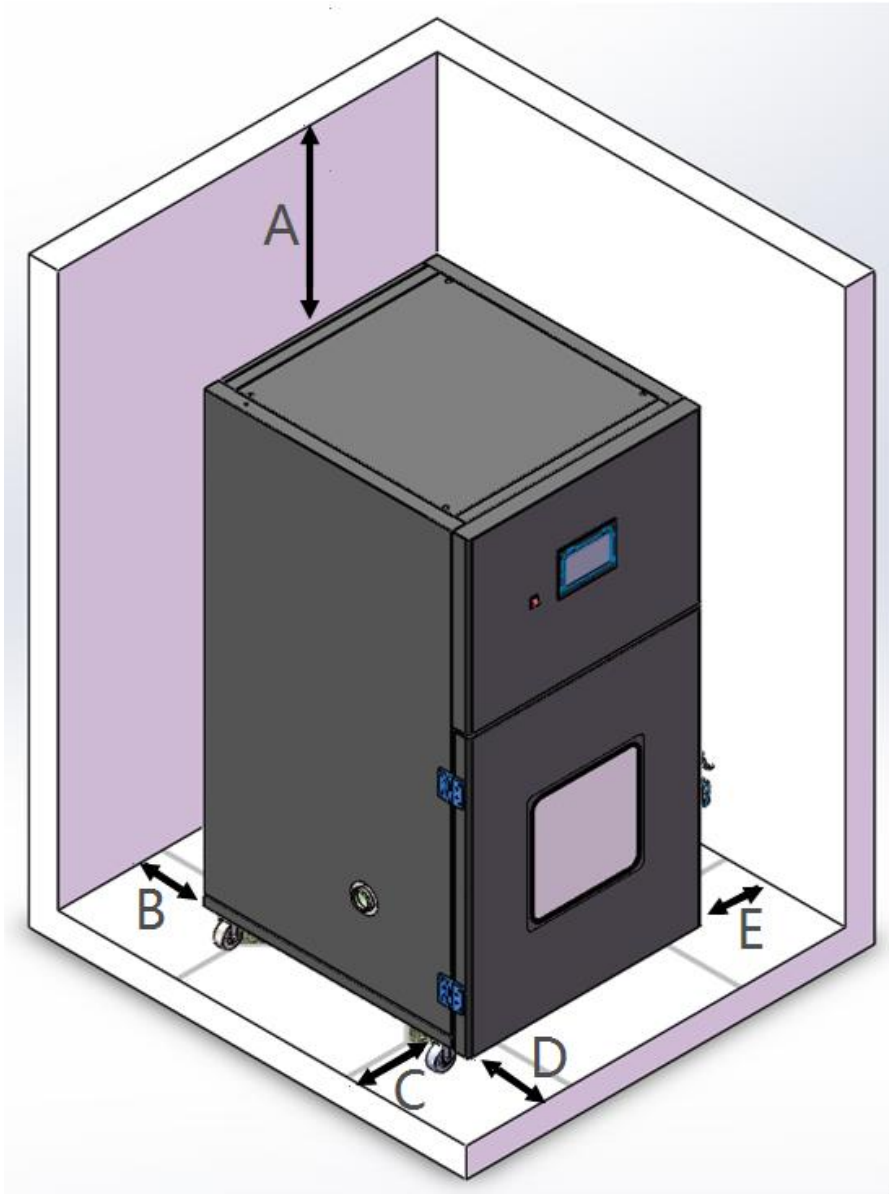
3. 3 空间设置



● 请勿堵塞试验台散热孔，保持良好通风散热，保证仪器的内部发热器件稳定高效工作。避免箱体内部温度过高造成器件烧坏或其他器件的温漂对仪器工作稳定性造成影响。

- 若试验台内嵌试验样品箱，则应预留足够的操作空间。
- 摆放好仪器后将脚轮上锁，用脚将脚轮刹车片往下踩压即可上锁。

- 若仪器配有支撑脚，则放置好仪器之后需调节支撑脚垫至与水平地面完全接触并受力支撑仪器。
- 连接完测试线后安装好防护盖，防止触电。



(图 8) 72XX 试验设备放置空间

单位：mm

A	B	C	D	E
≥500	≥500	≥500	≥1500	≥500

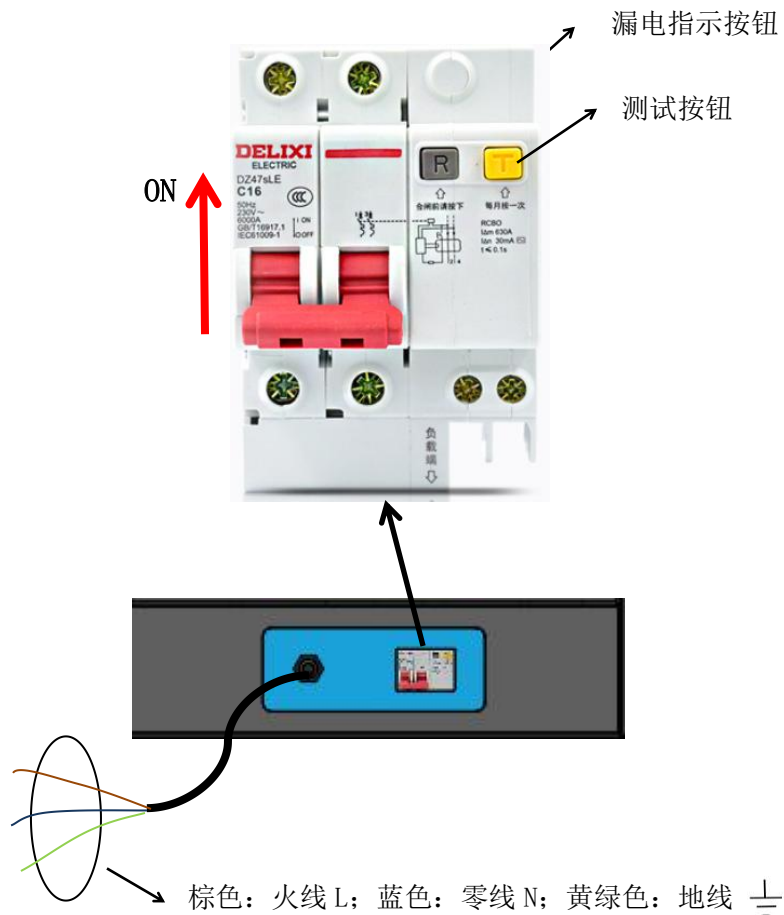
3.4 供电要求

设备的供电应满足以下要求：

- (1) 电压变动范围应在 $\pm 10\%$ 以内。
- (2) 使用 AC 220V/50Hz 单相电源，注意：火线“L”和零线“N”需对应，不可调换，必须可靠接地。
- (3) 将仪器后面板下方进线口处的漏电断路器按下“R”按钮，然后将开关往上拨到“ON”的状态，见图 9。

■ 漏电指示按钮：仪器正常运行状态下为按下的状态，当检测到漏电的时候，会自动弹起。当该按钮弹起来时会在内部将开关的合闸锁住，用户必须手动按下，才能再次合闸。

■ 测试按钮：用于检测漏电断路器在发生漏电和短路的情况下能否正常进行断电。用户可每个月按下按钮检测一次，如发现异常应及时进行更换。



(图 9) 漏电断路器图示

(4) 保险管容量为 2A（如有）。注意：更换保险管前，必须先去掉输入电源线或将漏电开关拨到“关 OFF”的状态，新更换的保险管的容量和尺寸必须与原保险管保持一致。

(5) 外接开关容量：250V， $\geq 3A$ 。

(6) 连接仪器的最小电线线径： 0.5mm^2 ，3 芯。

3.5 接地要求

仪器的三芯电源软线中的地线（黄绿色）必须可靠接地。

接地的目的是为了是防止人身遭受电击、设备和线路遭受损坏、预防火灾和防止雷击、防止静电损害和防止杂波对电路产生影响。

仪器的三芯电源软线中的地线（黄绿色）必须与接地端子可靠连接。



- 如果没有接地，漏电时，漏电断路器就不工作。就有可能触电，所以务必接地。
- 接地配线时，请不要将地线经过其他机器。
- 请不要与没有装漏电断路器的设备共用接地。

3.6 开机检查

将设备上电后，电源开关的红色灯亮起，仪器的彩色触摸屏进入初始化状态，见图 10，需等待几秒钟。

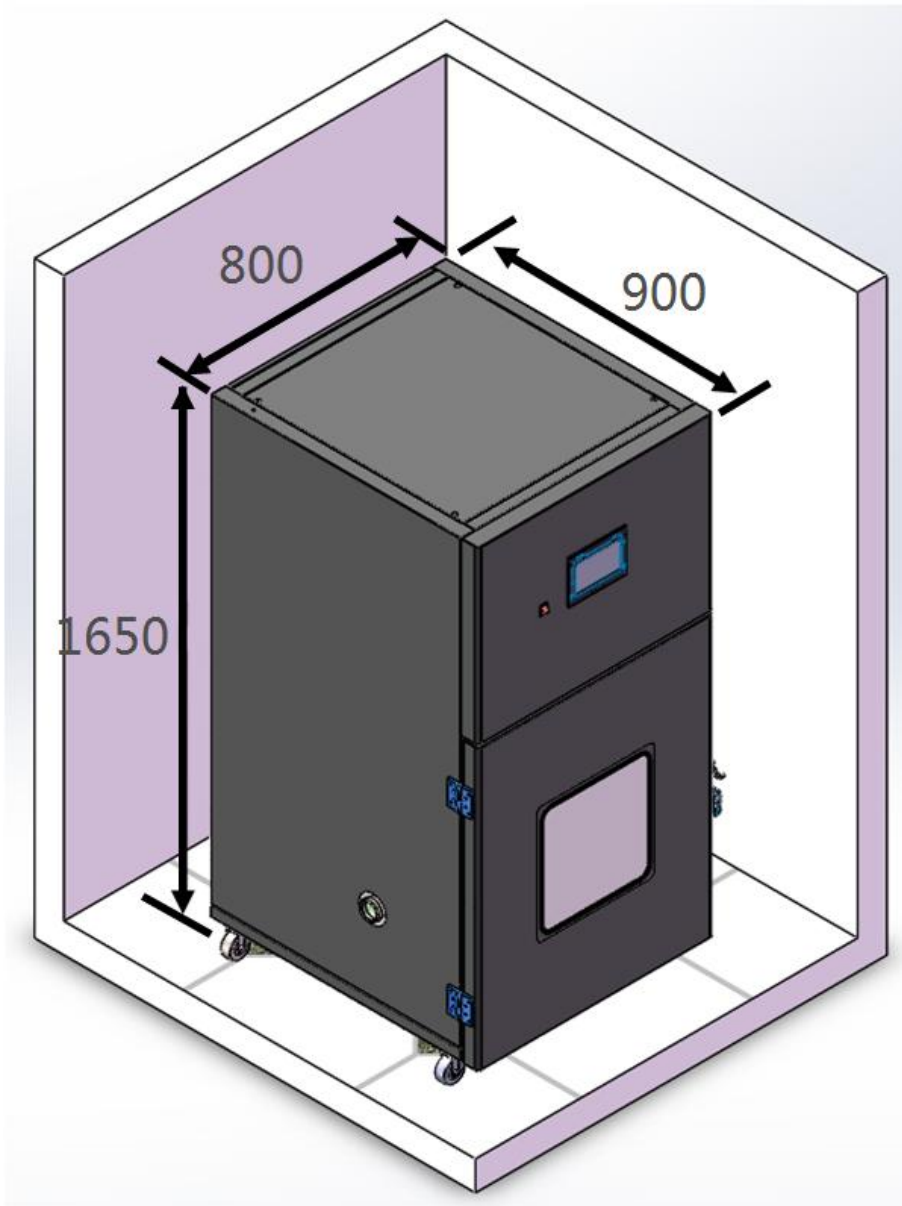


(图 10) 开机界面

第四章 功能参数

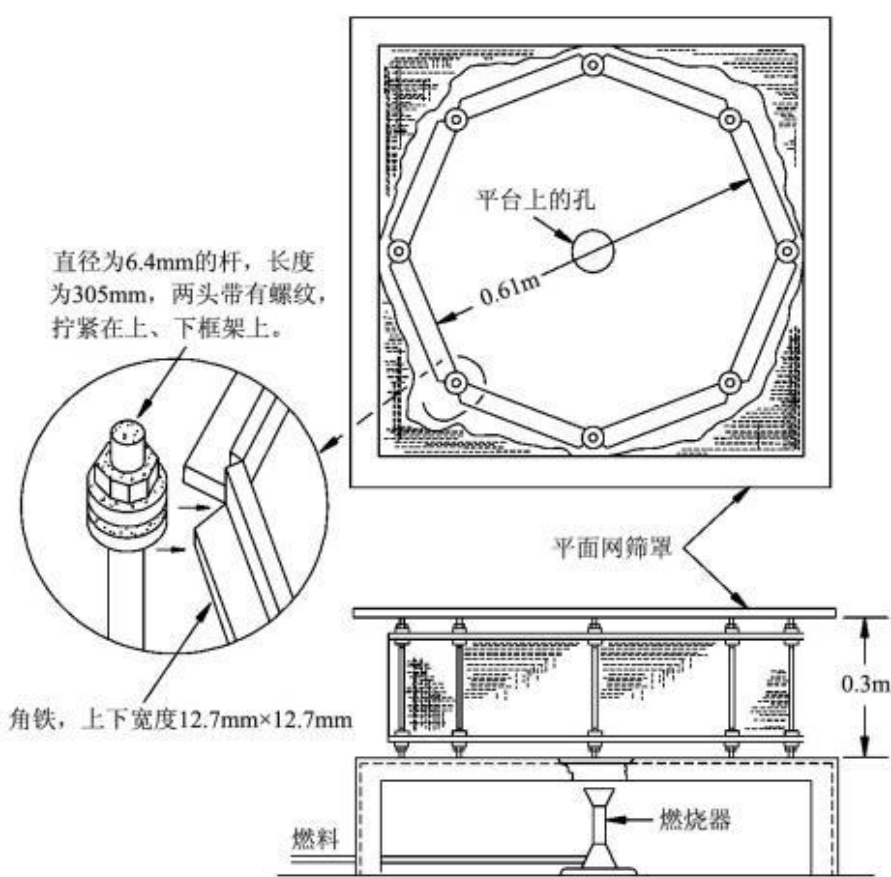
4.1 基本信息

外形尺寸	约 800mm（长）×900mm（深）×1650mm（高）
重量	约 300kg
颜色	灰色



（图 11）外形尺寸示意图

4.2 技术指标

适用标准	GB31241-2014、UL1642-2009
适用产品	便携式锂离子电池
<p>按 UL1642-2009 的图 20.1 要求制作，附图如下：</p> <p>隔板圆孔直径 102mm;隔板上的钢丝网：20 孔/英寸，钢丝直径为 0.43mm;隔板高度在灯座出火口上方高度 38mm，燃料及气流可调节。</p> <p>八边形铁笼，对边距离为 610mm、高度 305mm，金属隔板的每一边为一层用直径 0.25mm 的铝线结成且各方向每英寸 (25.4mm)16 到 18 条铝线所编之成的铝网，铝网可方便更换；</p> <p>一个八边形铁笼</p>	 <p>直径为6.4mm的杆，长度为305mm，两头带有螺纹，拧紧在上、下框架上。</p> <p>角铁，上下宽度12.7mm×12.7mm</p> <p>平台上的孔</p> <p>0.61m</p> <p>平面网筛罩</p> <p>0.3m</p> <p>燃料</p> <p>燃烧器</p>
火焰施加时间	0~9999H、M、S 可设置
火焰高度	可调（人工调节本生灯的燃气口与空气口）
自动点火	点火和熄火分别通过点火按钮和熄火按钮进行操控，遥控距离

功能	≥5m。点火不成功报警并切断气源。
试验工作空间(防护箱)	试验箱体的测试区域为 1 个独立的测试区，测试区内箱采用不锈钢 SUS304 制作，箱左侧设有空气导流孔（测试孔），保证试样燃烧所需氧气量；带防爆可观察箱门及后部排废气口（试验完成后，自动开启风机排废气；注意：试验过程中不能开启风机，以免影响试验结果！）。
测试工位	1 位
操作系统	松下 PLC+7 寸纬纶通彩色触摸屏控制系统，并可远程控制试验启停，距离≥10 米（无遮挡物情况下）
试验程序	试验过程中,先将试样放置到试验区域，启动点火燃烧；试验结束后，检查试验网损坏情况。
试验工作台	试验箱体的测试区域为1 个独立的测试区,测试区内箱采用不锈钢 SUS304 钢板制作
损耗品(自备)	燃烧瓦斯、铝网及钢丝网
操作系统	7 寸彩色触摸屏+松下PLC 控制系统，试验参数输入方便，数据显示直观
辅助功能	<p>安全门功能：门装有 20mm 厚度的钢化防爆玻璃，玻璃上加装不锈钢丝隔网,增加安全性能；设备安全门确保关闭状态下才能启动试验；</p> <p>照明功能：试验箱内装有 LED 灯,节能高亮度,方便观察测试区电池测试时的状态；</p> <p>安全泄压功能：试验内安装泄压装置，当压力过大时，压力口打开自动泄压</p> <p>烟雾报警：试验箱内配备烟雾感应器报警功能</p> <p>故障提示：试验时，当遇到故障时，操作界面的故障灯闪亮提醒，运行状态栏提示解决措施。</p>

4. 3 随机配件清单

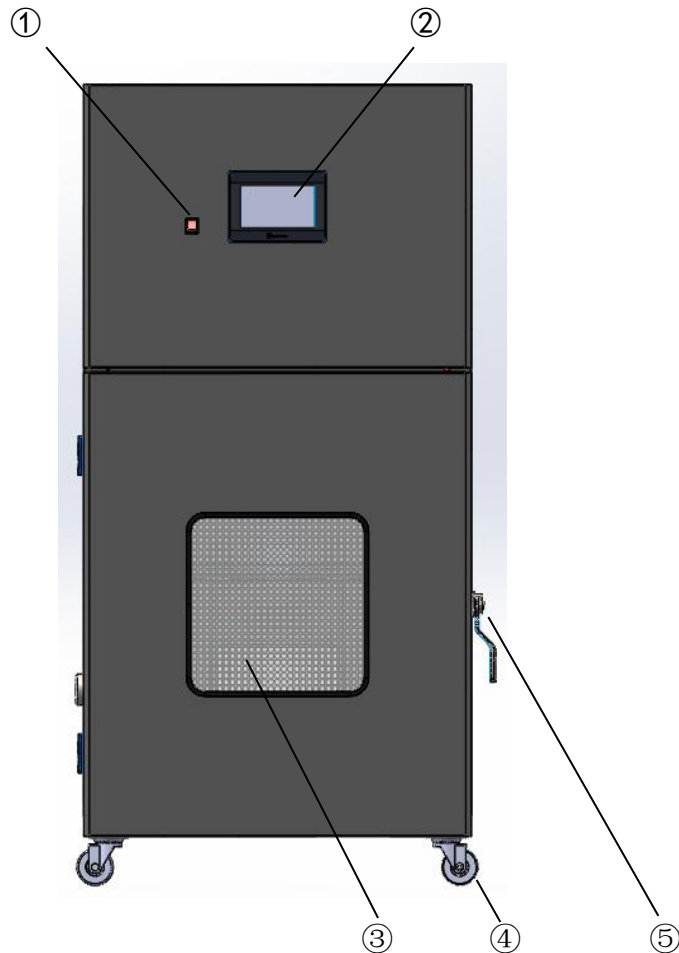


名 称	数 量
设备	1 台
工装	1 套(八角笼*1、平面网罩*1、隔板*1，安装试验箱内)
本生灯	1 盏（安装试验箱内）
遥控器	1 个
电源线	1 根（设备自带）
说明书	1 本
合格证	1 份
保修卡	1 份

第五章 面板说明

5.1 前面板示意图

7203T 型电池抛射（燃烧）试验机的前面板示意图，见图 12。



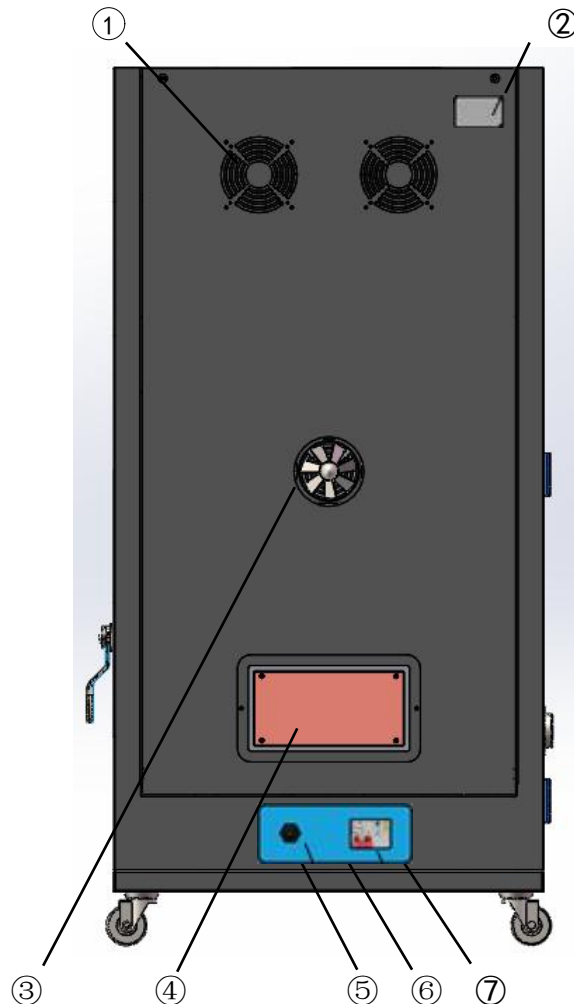
(图 12) 前面板示意图

5.2 前面板说明

- ① 电源开关（POWER）：用于仪器上电控制。
- ② 触摸屏：用于试验参数的可视化显示和设置。
- ③ 防爆视窗：用于防护试样爆炸物飞出。
- ④ 带刹车万向脚轮：用于仪器的挪动和固定。
- ⑤ 安全门把手：用于安全门的扣紧。

5.3 后面板示意图

7203T 型电池抛射（燃烧）试验机的后面板示意图，见图 13。



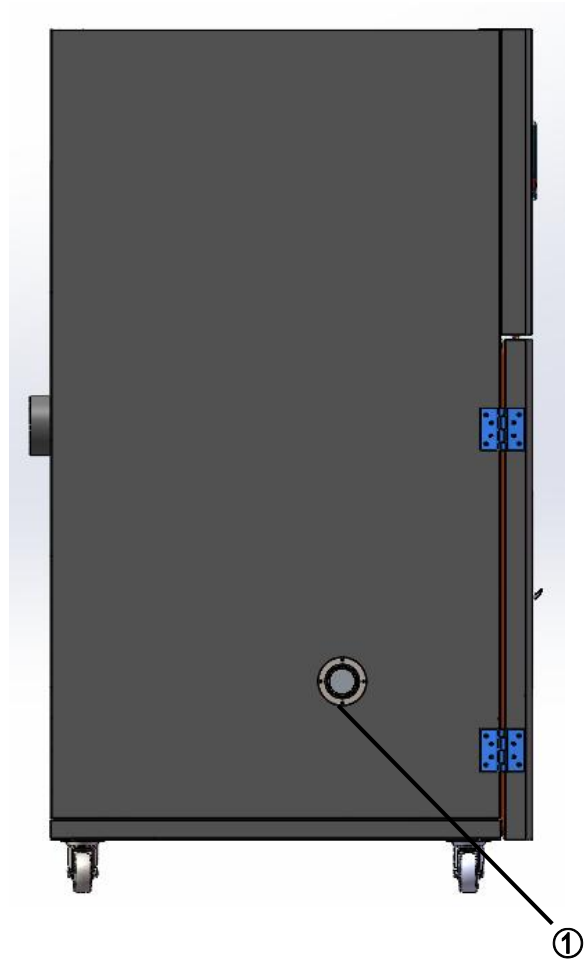
(图 13) 后面板示意图

5.4 后面板说明

- ① 散热风口：用于热量散发；
- ② 设备铭牌：标明仪器的制造商、型号、机身号以及工作电源要求。
- ③ 排气管口：用于排掉试验产生的废气，外径为 112mm。（使用时，需与室内排废气管道连通）。
- ④ 泄压孔：用于泄掉试验瞬间产生的高气压。
- ⑤ 电源线固定孔：用于仪器供电电源线的出线和固定；

- ⑥ 燃气口：用于外接燃气管，导入燃烧用的燃气。
- ⑦ 漏电断路器：用于仪器的漏电保护；

5. 5 侧面板示意图



(图 11) 侧面板示意图

- ① 导流孔：用于排气时的空气流通或用于测试走线。

第六章 界面介绍

6.1 开机界面

接通 7203T 型电池抛射（燃烧）试验机的电源，仪器面板上的触摸屏进入图 12 初始化界面：



(图 12) 初始化界面

进入初始化界面后，倒计时 10 秒之后自动切换至主界面。

6.2 运行界面

6.2.1 显示区域介绍

仪器的运行界面见图 13。

该界面主要由参数/运行状态显示区、参数设置区、时钟显示区和功能按键操作区 5 个区域组成，其作用如下：

- 参数/运行状态显示区：实时显示仪器运行过程中的试验参数信息与运行状态。
- 参数设置区：设置试验参数信息。
- 指示灯区：实时显示运行状态的指示灯。
- 时钟显示区：实时显示北京时间。
- 功能按键操作区：仪器的各种功能的切换按键。



(图 13) 运行界面

6. 2. 2 各部分名称及其作用

【燃烧计时】显示燃气点着火后的时间；

【运行状态】设备运行的阶段显示，有如下几个状态：

- 开门保护！
- 点火中....
- (燃气/点火故障)
- 燃烧中....
- 烟雾报警
- 试验停止！
- 试验完成！

【燃烧时间设置】设置燃烧火焰的时间。

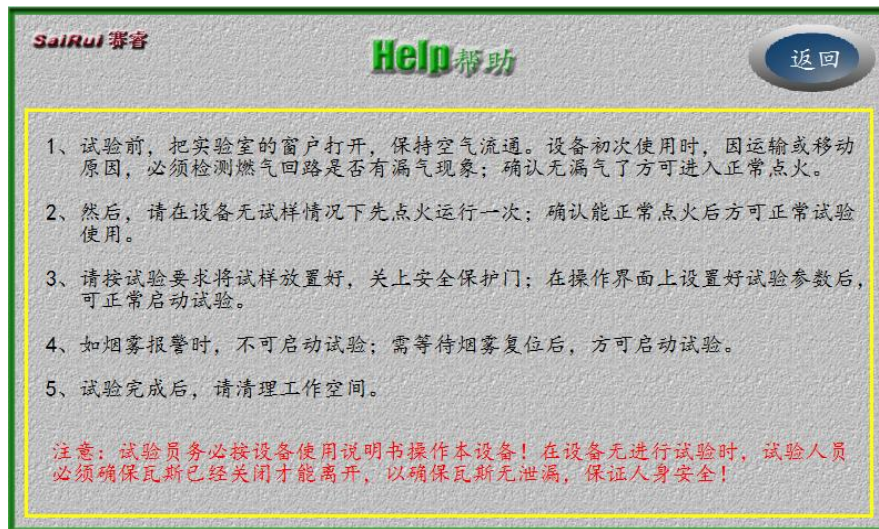
【点火频率设置】设置电子点火每秒的接通频次。

【运行】灯亮时，设备正常运行。

【停止】灯亮时，试验完成。

【故障】灯亮时，表示设备出现故障，请据提示操作；如无法解决，请联系生产商处理。

- 【照明】ON 时为启动照明，OFF 时关灯。
- 【排气】ON 时为启动排气，OFF 时关闭。
- 【烟感】ON 时为启用烟感报警功能，OFF 时关闭该功能。
- 【遥控】ON 时为启用遥控，远程启动或停止试验，OFF 时取消该功能。
- 【试验】启动开始试验。
- 【停止】停止试验。
- 【帮助】打开帮助界面，如下图 14 所示。



(图 14) 帮助界面

第七章 操作说明

7.1 注意事项

使用须知：7203T 型电池抛射（燃烧）试验机设计时已充分考虑到安全问题。但如仪器使用不当，仍可能造成严重的安全事故，因此，在使用前一定要仔细阅读安全规定，并注意以下几点：

注意！

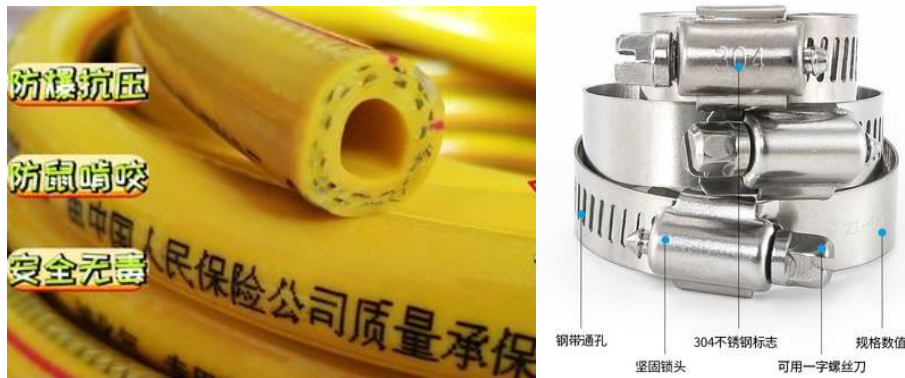
1. 必须将仪器的接地端可靠接地，如接地不好，当仪器输出短路时，使仪器外壳带有高压，可能发生意外事故。
2. 操作人员应该接受仪器的使用培训，熟悉安全规定，并严格按照操作要求进行作业。
3. 按照要求进行场所设置、并满足供电要求和接地要求。
4. 在连接燃气管路时，必须检测回路有无燃气泄漏现象（检测范围：进气阀两端接口及全部外接管路），并保证不能有燃气泄漏。
5. 正常使用下，燃气管管应该一年半至两年更换一次；更换时，要选用燃气专用的胶管；胶管的安全长度在 1.5 米以内，如果胶管超长并从墙体中或窗户玻璃中穿过，都存在安全隐患。
6. 请勿将该仪器用于规定外的其他类型产品使用，使用不当会引起仪器故障或损坏仪器。
7. 请勿将散热孔堵塞，并定期检查仪器面板上的散热风扇（如有）是否工作正常。
8. 请勿在仪器顶部放置杂物，四周应按要求预留足够空间。
9. 将仪器放置在平坦面稳定，灰尘少，阳光不直接照射且通风良好的场所。
10. 请勿将仪器放置在潮湿、机械振动大、腐蚀性物质、强磁等放射性物质和易燃易爆物品附近的场所。
11. 仪器工作过程中必须保持输出防护盖（如有）盖好，以防触电。
12. 定期检查仪器输出连接端（如有），夹具连线端的松紧情况，避免端子接触不良造成接触电流过大发热。
13. 在取下样品前请确认有无燃烧、冒烟、发热等现象，确保安全后再用防护

手套或相关防护措施取出样品。

7. 2 操作流程

7. 2. 1 燃气管安装、燃气接入及设备电源线连接

(1) 先用优质燃气管（内径 9.75mm，可适用于 9~12mm 外径的宝塔头标准尺寸），长度在 1.5 米以内；将其中一端燃气管口接入到设备后面板的燃气口，并用 304 不锈钢喉箍（内径 13~19mm）锁紧联接处。参考图 15：



(图 14) 燃气管/喉箍参考

(2) 然后，将燃气管的另一端口接入到燃气瓦斯输出口（瓦斯输出必须连接防爆减压阀，请据瓦斯类别选择合适的防爆减压阀），并用 304 不锈钢喉箍（内径 13~19mm）锁紧联接处；完成从瓦斯到设备燃气回路的连接。

(3) 在设备燃气口处的阀门处于关闭状态下，打开瓦斯，让燃气进入燃气回路，检测气路中是否有泄漏现象；比较简便常见的检测管路有无泄漏方法有以下几种，我们推荐方法 b，连接口处检测：

- a、水压严密性试验:主要是目测,看压力表是否有下降,再查看管道接口、焊缝是否有渗水现象。
- b、压缩空气试验:看压力表是否有下降,用肥皂水涂摸管道接口、焊缝,看是否气泡吹起。
- c、可燃气体检测报警器，有天然气泄漏马上会报警。
- d、专用甲烷含量检测仪。

(4) 在断电状态下，将设备电源线接入市电，保证零线、火线、地线连接正确，接性良好。

7. 2. 2 试运行

(1) 接通燃气（打开瓦斯及各阀门）与设备电源线后，打开设备电源开关；设备触摸屏被点亮，设备上电成功。然后，打开左侧的导流孔盖，使气流自由流通，可及时补给燃烧时所需空气。

(2) 关好设备保护门，并扣紧把手。

(3) 在触摸屏上的“燃烧时间设置”设置 30 秒，然后启动“试验”键；设备会自动点火，点火成功后，按设置的燃烧时间保持火焰；燃烧时间结束后，设备自动切断气源，火焰熄灭。

(4) 出厂前，本生灯的燃气调节旋钮与空气调节口已调好为可燃烧状态；如运输造成变动，而无法点火，请再次调节后再点火，将火焰调节至试验要求。

7. 2. 3 放置被试样品

将试验准备的试样放置于本生灯上方的隔板钢丝网上（如不易固定的试样，可借用钢丝拴好），确保试样处于火焰燃烧到的地方。

7. 2. 4 设置试验参数

请根据试验要求，设置“火焰燃烧时间”（点火频率为定制功能，请据需使用），功能按键请据自己使用习惯开启即可；通常试验时，排气功能会关闭，以免影响试验结果。

7. 2. 5 试验运行

(1) 点击“试验”键，启动试验，仪器进入自动控制试验过程中。

(2) 当仪器发生故障或烟雾报警时（起效时），将自动弹出提示，并伴有声音报警提示，设备自动切断气源熄火。

(3) 当试验时间到，试验结束时，将自动提示结束状态，并伴有声音报警提示，设备自动切断气源熄火。计时结束后，设备提示报警声音 3~5 秒，并同时打开照明与排风。

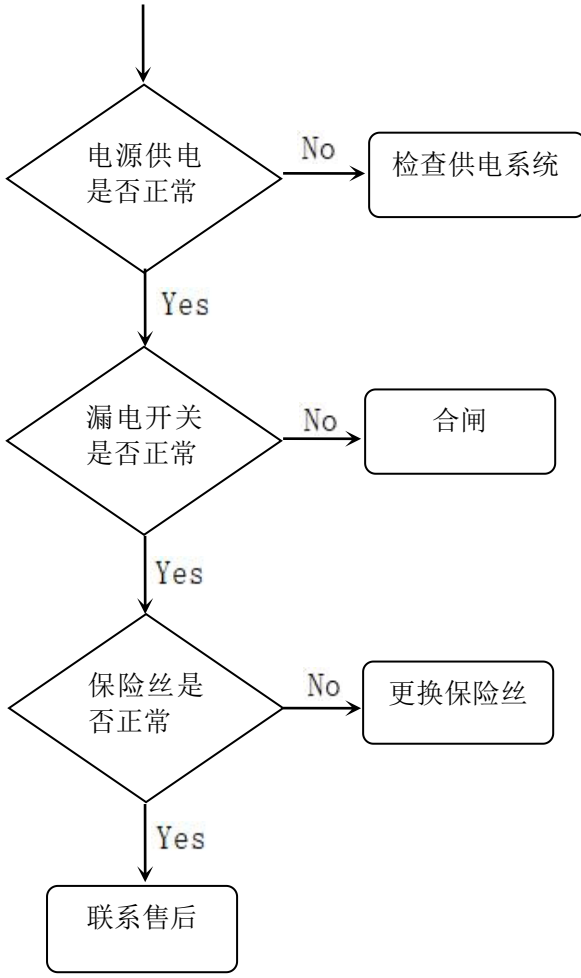
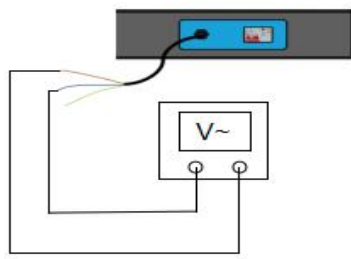
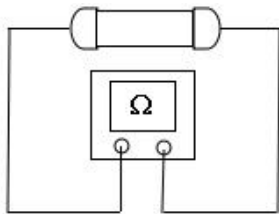
(4) 试验过程中需要停止试验，则按“停止”键。或正常试验结束时，按“停止”键，将一并关闭照明与排风。

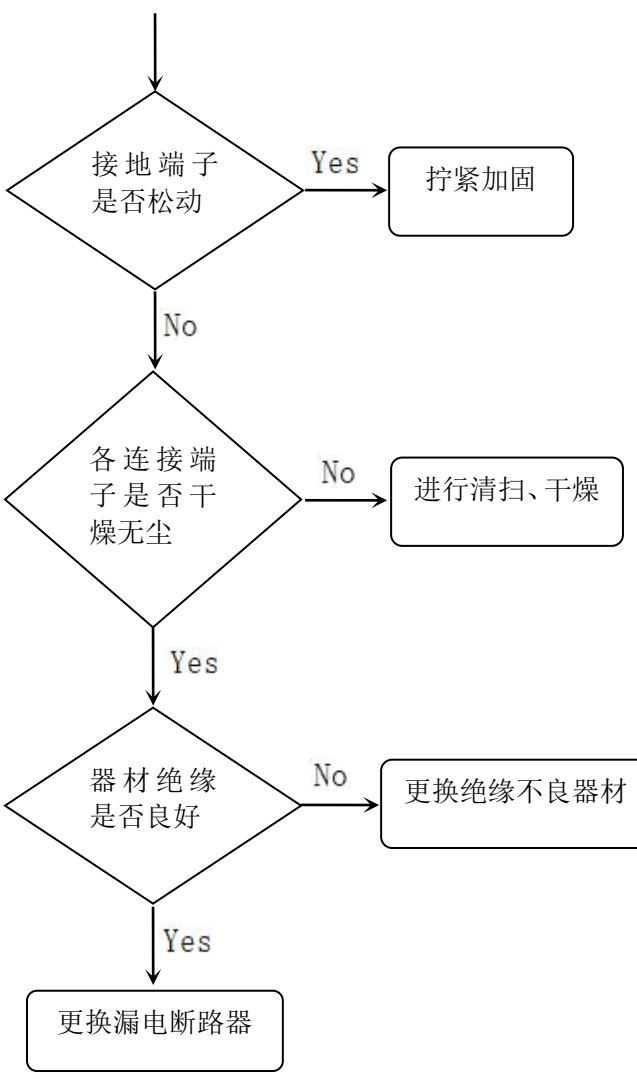
(5) 等待排烟完成后，打开安全保护门，清理试样废弃物。

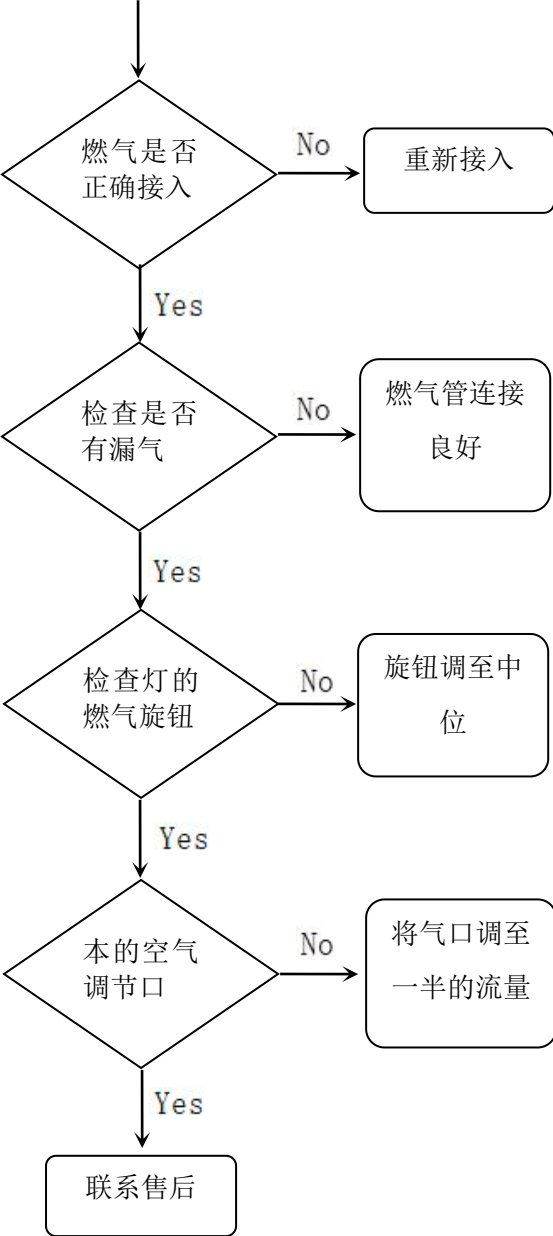
(6) 按“停止”键可解除报警声（如为烟雾报警，需烟雾消除后方可自动恢复初始状态）。

(7) 试验完成后；重复以上流程，可进行新的试验。

第八章 故障分析

【 故 障 】	【 诊断/解决方法 】
<p>1. 无法上电</p>  <pre> graph TD Start(()) --> Q1{电源供电是否正常} Q1 -- No --> A1[检查供电系统] Q1 -- Yes --> Q2{漏电开关是否正常} Q2 -- No --> A2[合闸] Q2 -- Yes --> Q3{保险丝是否正常} Q3 -- No --> A3[更换保险丝] Q3 -- Yes --> A4[联系售后] </pre> <div data-bbox="255 1568 454 1680" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 注意 </div> <p>(1) 在取下保险丝前一定要确保设备在关机且漏电开关处于“OFF”的状态。</p> <p>(2) 必须更换同样容量和大小规格一致的保险丝。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 供电确认 <p>用万用表测量仪器进行端的火线和零线键间的交流电压。 (220VAC±10%)</p>  ● 漏电断路器确认 <p>仪器后下方漏电断路器是否跳闸，合闸前需按下漏电指示按钮和测试按钮。</p> ● 保险丝确认 <p>将漏电开关拨到“OFF”的状态，打开机柜后门板，找到保险座，取下保险丝，目视判断并进行导通确认。</p> 

【 故 障 】	【 诊断/解决方法 】
<p>2. 漏电断路器开关动作</p>  <pre> graph TD Start(()) --> D1{接地端子是否松动} D1 -- Yes --> A1[拧紧加固] D1 -- No --> D2{各连接端子是否干燥无尘} D2 -- No --> A2[进行清扫、干燥] D2 -- Yes --> D3{器材绝缘是否良好} D3 -- No --> A3[更换绝缘不良器材] D3 -- Yes --> A4[更换漏电断路器] </pre> <p>注意 (1) 更换后，请一定要按漏电断路器的测试按钮，以确认是否正常工作。</p> <p>(2) 漏电断路器故障会带来触电或烧毁器件的危险。如照上述诊断仍修理不好，请速与我司联系。</p> <p>(3) 更换前，必须确保电源线进线端已断开！</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 如果有水滴沾上，检查其原因并加上处理防止再发生。 ● 目测仪器内部器件有无烧焦，打火痕迹。

【 故 障 】	【 诊断/解决方法 】
<p>3. 点火保护</p>  <pre>graph TD; Start(()) --> D1{燃气是否正确接入}; D1 -- No --> A1[重新接入]; D1 -- Yes --> D2{检查是否有漏气}; D2 -- No --> A2[燃气管连接良好]; D2 -- Yes --> D3{检查灯的燃气旋钮}; D3 -- No --> A3[旋钮调至中位]; D3 -- Yes --> D4{本的空气调节口}; D4 -- No --> A4[将气口调至一半的流量]; D4 -- Yes --> A5[联系售后];</pre>	<ul style="list-style-type: none">● 点火器不起作用，请检查地线连接设备外壳是否良好。

7203T 型电池抛射（燃烧）试验机

操作说明书

2021 年 7 月 第二版

编辑：

工业和信息化部电子第五研究所
（中国赛宝实验室）

广州赛睿检测设备有限公司

中国广东省广州市增城区朱村大道西 78 号

服务电话：020--37896688

技术支持：020--37896680

传真：020--37896699

E_mail: lys@gzsairui.com

网址： <http://www.gzsairui.com>

关注微信



访问网站

