

ICS11.080.01

Y60/69

团体标准

T/CAS XXX—2018

住宅开放式厨房

Residential Open kitchen

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

中国标准化协会发布

中国标准化协会（CAS）是组织开展国内、国际标准化活动的全国性社会团体。制定中国标准化协会标准（以下简称：中国标协标准），满足企业需要，推动企业标准化工作，是中国标准化协会的工作内容之一。中国境内的团体和个人，均可提出制、修订中国标协标准的建议并参与有关工作。

中国标协标准按《中国标准化协会标准管理办法》进行制定和管理。

中国标协标准草案经向社会公开征求意见，并得到参加审定会议的 75%以上的专家、成员的投票赞同，方可作为中国标协标准予以发布。

考虑到本标准中的某些条款可能涉及专利权，中国标准化协会不负责对其任何该类专利权的鉴别。

在本标准实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄给中国标准化协会，以便修订时参考。

该标准为中国标准化协会制定，其版权为中国标准化协会所有。除了用于国家法律或事先得到中国标准化协会文字上的许可外，不许以任何形式再复制该标准。

中国标准化协会地址：北京市海淀区增光路 33 号中国标协写字楼

邮政编码：100048 电话：68487160 传真：68486206

网址：www.china-cas.org 电子信箱：cas@china-cas.org

前言

本标准是依据T/CAS 1.1-2017《团体标准的结构和编写指南》编制。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准首次制定。

引 言

随着消费者消费理念的改变，越来越多的家庭选择开放式厨房。开放式厨房作为新式家庭社交的重要场合及空间，对其空气质量及噪音等指标的要求更加严格。为切实从消费者痛点出发，保障用户身体健康，满足用户舒适性的要求，近几年我国开放式厨房在设计、施工及厨房器具选材方面都得到提升，其空气质量和噪音等方面指标更加严格。因此，规范开放式厨房相关指标，势在必行。

本标准规定了开放式厨房的术语和定义、设计安装规范、技术要求和试验方法，适用于住宅开放式厨房。

关键词：住宅开放式厨房

住宅开放式厨房

1 范围

本标准规定了住宅开放式厨房术语和定义、设计安装规范、技术要求和试验方法。
本标准适用于住宅开放式厨房。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 4223 无油烟炒锅
- GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射
- GB 4343.2 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分：抗扰度
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值
- GB 17625.2 电磁兼容 限值
- GB 4706.13 家用和类似用途电器的安全 制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求
- GB 4706.21 家用和类似用途电器的安全 微波炉，包括组合型微波炉的特殊要求
- GB 4706.22 家用和类似用途电器的安全 驻立式电灶、灶台、烤箱及类似用途器具的特殊要求
- GB 4706.25 家用和类似用途电器的安全 洗碟机的特殊要求
- GB 4706.28 家用和类似用途电器的安全 吸油烟机的特殊要求
- GB 6932 家用燃气快速热水器
- GB 16410 家用燃气灶具
- GB/T 17713 吸油烟机
- GB/T 18204.15 公共场所风速测定方法
- GB/T 18883 室内空气质量标准
- GB/T 18884.2 家用厨房设备 第2部份：通用技术要求
- GB/T 18884.4 家用厨房设备 第4部份：设计与安装
- HJ/T 38 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定
- JG/T 184 住宅整体厨房
- CAS 171 防干烧家用燃气灶具

3 术语和定义

除以下术语和定义外，GB/T 17713 规定的术语使用。

3.1

厨房 kitchen

指可在内准备食物并进行烹饪的空间，一般装有橱柜、商品化供应的机具（如洗涤池、洗碗机、灶具、冰箱、消毒柜、烤箱、微波炉、吸油烟机、洗衣机、热水器、拉篮、垃圾处理机、吸排油烟机等）、炊事行为使用的水电燃气等管线及表具。

3.2

开放式厨房 open kitchen

与客厅相通的厨房，包含岛型、L型、U型及T型。

3.3

厨房空气指数 kitchen air index

定量描述厨房内空气质量状况的指数，包括噪音、PM2.5、VOC、甲醛、CO等。

3.4

瞬时油烟逃逸率 instantaneous soot escape rate

在规定实验条件下，逃逸油烟浓度与发烟浓度的比值。

3.5

无油烟炒锅 smokeless wok

在正常烹饪过程中，不产生肉眼可见油烟的砂锅。

4 设计规范

4.1 基本要求

4.1.1 开放式厨房装修设计应充分考虑整个家庭的装修风格，在选择厨具和进行布局时都要考虑客厅和饭厅的风格，做到协调统一。

4.1.2 开放式厨房装修设计应空间利用最大化，扩大客厅和厨房的活动区域。

4.1.3 开放式厨房内橱柜、厨房电器等的设计应符合最优化布局，提高烹饪效率。

4.1.4 开放式厨房应保障厨房内的良好的通风环境，应至少有一个窗户。

4.1.5 开放式厨房应选用噪音限值低于国家 3dB(A)的电器。

4.1.6 开放式厨房应选用利于油烟快速排出、油烟分解的吸排器具，并选用低油烟的烹饪器具。

4.1.7 开放式厨房应选用易清洁的装修材料，包括瓷砖、台面、柜体、水盆等。

4.2 布局规范

4.2.1 布局图

常见开放式厨房布局图见下图所示：

a) I 型布局（图 1）：

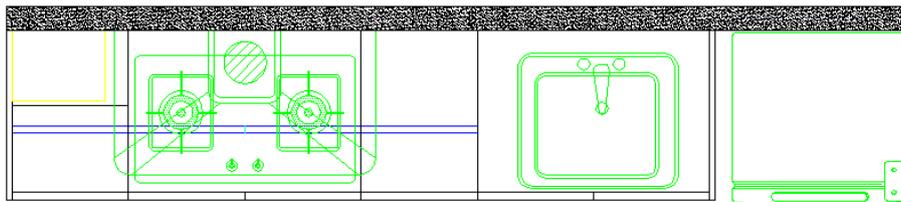


图 1 I 型布局

b) I型+岛台布局(图2):

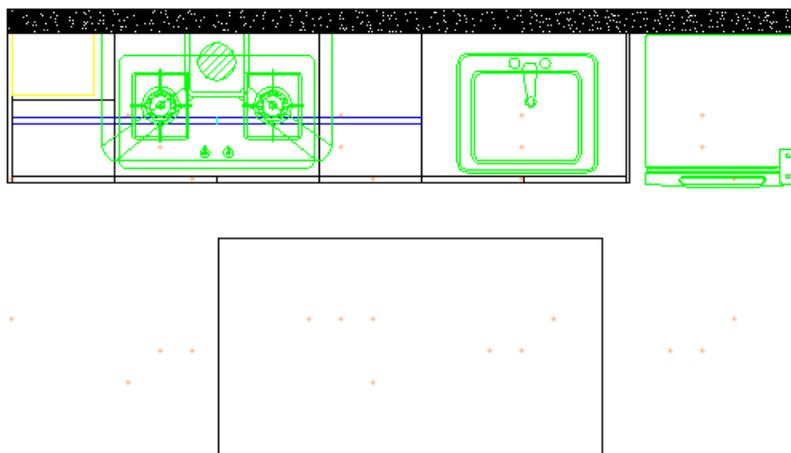


图2 I型+岛台布局

c) 双I型布局(图3):

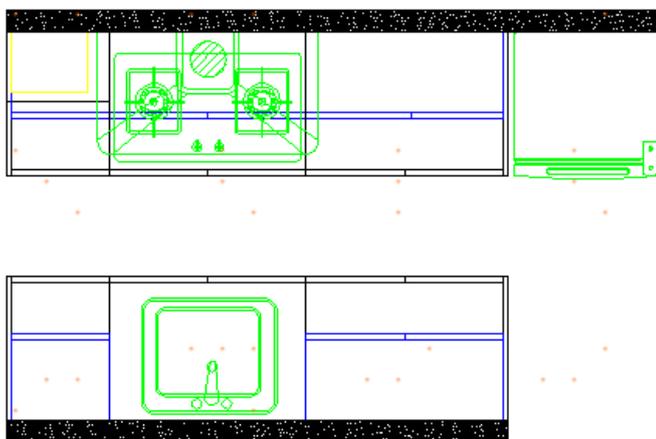


图3 双I型布局

d) L型布局(图4):

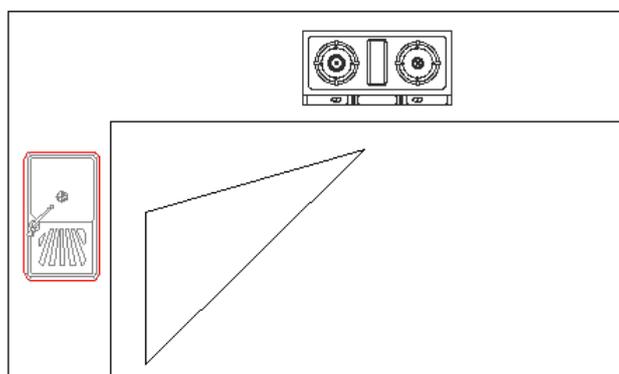


图4 L型布局

e) U型布局 (图5):

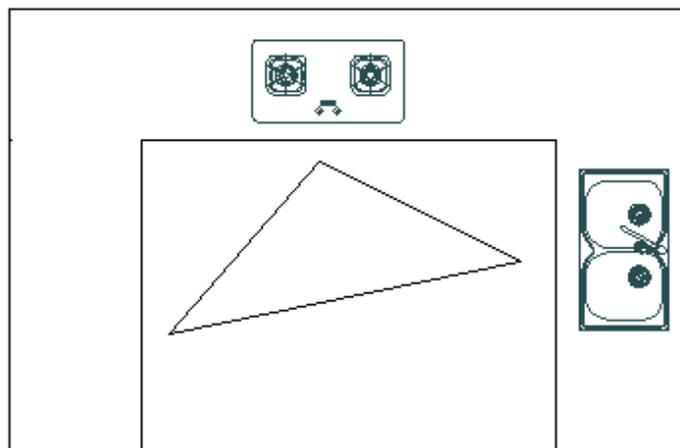


图5 U型布局

f) U型+岛台布局 (图6):

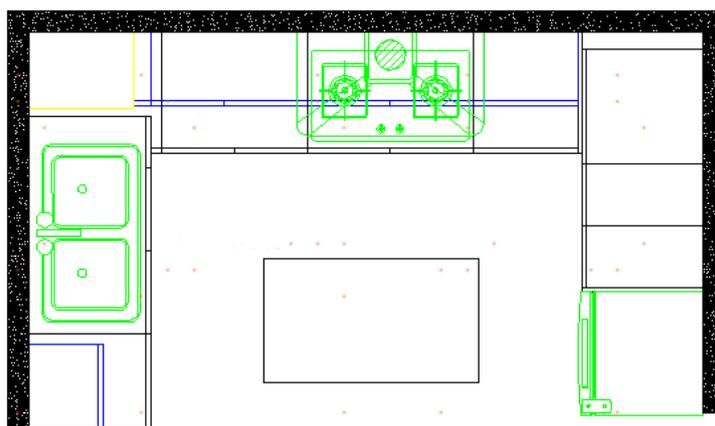


图6 U型+岛台布局

g) 岛型布局 (图7):

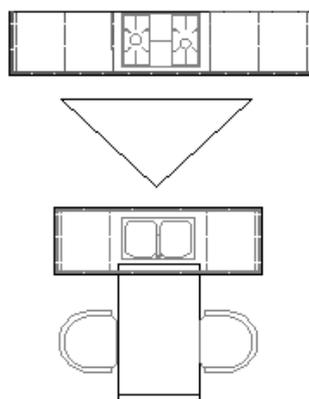


图7 岛型布局

h) F型布局(图8):

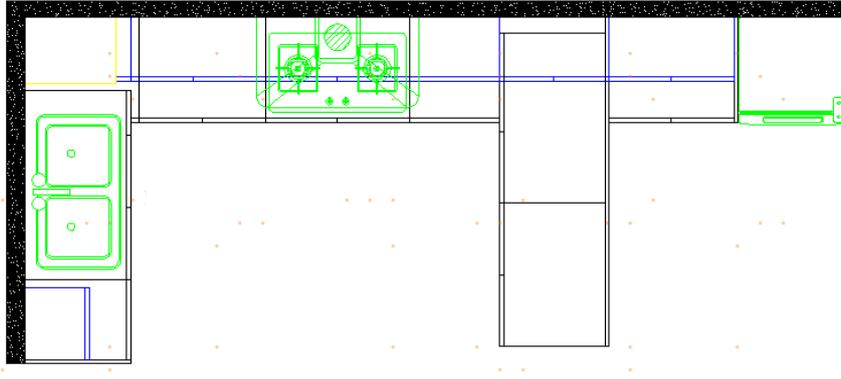


图 8F 型布局

4.2.2 布局设计规范

- 4.2.2.1 开放式厨房的设计应以人体工程学为设计参照,使操作体验安全、舒适最大化。
- 4.2.2.2 开放式厨房设计空间时要充分利用地柜与吊柜的空间的墙面,安装搁架,用以安装搁板、挂钩、杯、调料瓶、铲子、勺子等,避免它们占据橱柜台面。
- 4.2.2.3 如果开放式厨房光线有死角,要在吊柜的下面,吊柜上,以及烹饪区域安装上局部灯源和装饰性灯具。
- 4.2.2.4 开放式厨房的灯光设计应采用与客厅相近色温的灯具照明。
- 4.2.2.5 开放式厨房的橱柜把手应尽量选择无凸起的一体式或者隐藏式拉手。
- 4.2.2.6 开放式厨房的橱柜地柜结束端和岛台应进行圆角处理或增加拐角保护措施。
- 4.2.2.7 开放式厨房的橱柜地柜体门板不宜采用易碎的玻璃或者损坏后可能造成二次伤害的材料。
- 4.2.2.8 开放式厨房的橱柜收纳洗涤剂、药品等危险物品的收纳柜应安装儿童锁,防止儿童误食。
- 4.2.2.9 开放式厨房的橱柜门板、抽屉、功能篮等均应采用缓冲系统,防止儿童夹伤。
- 4.2.2.10 开放式厨房的嵌入式烤箱等在工作过程中可能会产生高热的电器,并避免过近导致热量积聚;
- 4.2.2.11 开放式厨房的应设计足够的收纳空间,将物料做到柜体内部收纳,不能散碎堆放于台面。
- 4.2.2.12 开放式厨房应对易碎、带电器具设计封闭性收纳空间,避免对儿童或宠物造成伤害。
- 4.2.2.13 开放式厨房对收纳空间的设计规划要根据开放式厨房的特性合理设计,保证不同餐具设备等能在清洁和使用后快速方便的回归原位。
- 4.2.2.14 开放式厨房的单元设计要减少开式单元的数量占比,大多数单元要以封闭单元为主,最大化保证收纳单元内的卫生整洁。
- 4.2.2.15 开放式厨房备餐部分,应具备烹调、洗涤、调整配餐、贮藏等四项基本功能。必须具备烹调炉、洗槽、调理台、电冰箱贮藏柜等基本设施。为保证厨务工作的高效率,由这四项功能构成的厨具结合配备必须科学合理,必须满足以下要求:
 - a) 厨具首先应满足人、厨具、储放物品在尺度、位置上的协调配合。
 - b) 从备餐到用餐的基本厨务流程可概括为:食品贮藏、准备、洗涤、调制烹制、配餐、上餐桌,厨具系统的组合配列应与这一基本流程相一致。

c) 厨具的配列组合应以“工作三角形原理”为依据。由贮藏中心的冰箱、清洗中心、和炉灶三点间的操作动线联成一个三角形，通称工作三角形。该三角形三个边长总和应不超过 660 厘米为好。

4.2.2.16 开放式厨房应预留新风系统接口或安装新风系统。

4.2.2.17 开放式厨房应是无障碍厨房。

5 尺寸（模数）规范

开放式厨房各厨房部品设计应使用优选模数，见表 1。

表 1 各厨房部品优选模数（mm）

序号	部品名称	宽度*高度	宽度*高度	宽度*高度	宽度*高度	宽度*高度	宽度*高度	备注
1	烟机宽度	600	800	900				宽度单一尺寸
	烟机罩进深	320	325	335				进深单一尺寸
2	燃气灶	650*350	700*400	830*400	830*475	800*475		台面挖空尺寸
3	集成灶	900*600	750*600	800*600	100*600			宽*深，高度 800 到 830 可调
4	烤箱	595*595	595*455					开口高度
5	微波炉	595*455	595*390	595*380				
6	消毒柜	600*600	600*660	600*630	600*580	600*640	600*610	开口高度
7	洗碗机	450*820	600*850	600*550	600*410			
8	冰箱	600*2200						适配橱柜尺寸
<p>注 1：此尺寸为优选尺寸；</p> <p>注 2：电器和橱柜门之间最佳缝隙为 3mm；</p> <p>注 3：嵌入式电器地柜适配进深尺寸不大于 550mm，顶柜进深尺寸不大于 310mm；</p> <p>注 4：柜体开孔净空宽度和电器面板宽度应按 GB/T 18884.2-2015《家用厨房设备 第 2 部分：通用技术要求》第 4.7 条执行。</p>								

6 厨房电器选用规范

开放式厨房所选用的电器应充分考虑噪音、过热、防触电等方面的因素，并防止儿童误操作造成意外的伤害。

6.1 吸油烟机

6.1.1 吸油烟机的电气安全应满足 GB4706.28 的要求。

6.1.2 除如下要求外，吸油烟机应满足 GB/T17713 的要求。

- 应具有油烟隔离或净化功能；
- 风量应不低于 18m³/min，最大静压不低于 700Pa；
- 噪音低于 67dB(A)；
- 瞬态气味降低度不低于 70%，常态气味降低度不低于 98%；
- 瞬时油烟逃逸率低于 2%（试验方法见附录 A）。

6.1.3 应安装烟雾报警装置。

6.2 燃气灶具

6.2.1 燃气灶具应选用防干烧灶具，满足 GB16410 及 CAS 171 要求；

6.2.2 应具有油温过热保护和熄火保护功能；

6.2.2 安装方式应为嵌入式；

6.2.3 燃气气源应为天然气；

T/CAS XXX-2018

6.2.4 应安装燃气泄漏报警装置。

6.3 烹饪锅具

6.3.1 应使用符合 GB/T 4223 的无油烟炒锅；

6.3.2 其它烹饪锅具应使用不易产生油烟的。

6.4 集成灶及其它类似下排式吸排烟器具

集成灶具或其它类似下排式吸排烟器具应符合相关国家标准，并带有防火墙功能。应安装烟雾报警装置。

6.5 烤箱

6.5.1 应使用符合 GB4706.22 要求的烤箱；

6.5.2 烤箱门体应为三层玻璃门体；

6.5.3 安装方式应为嵌入式；

6.6 微波炉

6.6.1 应使用符合 GB4706.21 要求的微波炉；

6.6.2 门体应为三层玻璃门体；

6.7 消毒柜

6.7.1 应使用符合 GB17988 要求的消毒柜；

6.7.2 应具有童锁、开门报警功能；

6.7.3 消毒方式应为物理消毒；

6.7.4 安装方式为嵌入式。

6.8 燃气热水器

6.8.1 应选用 CO 产生量低于 20PPM，并带有 CO 和 CH₄ 报警器的燃气热水器；

6.8.2 能效等级应至少为 2 级；

6.8.3 应具有自动调节水流量和燃气量的功能；

6.8.4 气源应为天然气。

6.8.5 应安装燃气泄漏报警装置。

6.9 冰箱

6.9.1 应使用符合 GB4706.13 的冰箱；

6.9.2 能效等级应至少 2 级；

6.9.3 门体把手应为隐藏式；

6.9.4 安装方式应符合：

 容积≤500L：嵌入式；

 容积>500L：嵌入式或驻立式。

6.10 洗碗机

6.10.1 应使用符合 GB4706.25 要求的洗碗机；

6.10.2 安装方式为嵌入式；

6.10.3 应安装水浸报警装置。

6.11 其它厨房器具

6.11.1 应符合对应国家标准和行业标准；

6.11.2 应优选嵌入式器具，若为便携式器具，选择器具应充分考虑橱柜器具收纳空间的尺寸；

6.11.3 应选用低噪音、易清洁的器具。

6.12 噪音要求

开放式厨房内器具的总噪音（声功率级）应满足如下要求：

- 6.12.1 所有器具正常工作时的总噪音应低于70dB(A)。
- 6.12.2 仅无人看守的长期运行器具正常工作的常态噪音应低于 50dB(A)。
- 6.13 EMC 要求

开放式厨房选用器具应符合 GB 4343 和 GB 17625 的要求。

7 环保要求

应按照GB/T 18883进行测试，开放式厨房内空气质量应符合表2要求。

表2 空气质量

空气参数	限值	备注
空气流速	0.3m/s	
新风量 (m ³ /h*人)	≥30	/
甲醛 (mg/m ³)	≤0.08	1h均值
可吸入颗粒PM10 (mg/m ³)	0.15	日 均值
CO (mg/m ³)	10	1h 均值
TVOC (mg/m ³)	≤0.6	8h 均值

8 安装规范

- 8.1 开放式厨房橱柜安装应按照 GB/T 18884.4 中的规定进行。
- 8.2 开放式厨房应提前设计水、电、气布局，必须在装修之初提前预设相应管道/线路，水、电、气用料的性能设计余量应至少为 50%。
- 8.3 开放式厨房橱柜的其他要求均应按照 GB/T 18884.2 规定进行。

9 检验规则

产品检验分出厂检验和型式检验。

9.1 出厂检验

9.1.1 出厂检验抽样项目

应包括下列项目：

- 开放式厨房内橱柜、台面、面板、五金件、厨房电器等合格证件。
- 外观
- 尺寸（模数）；

9.1.2 出厂检验抽样方案

出厂检验采用GB/T 2828.1规定的正常检验一次抽样方案，检查水平为II，合格质量水平AQL=6.5

9.2 型式检验

- 9.2.1 应包括第6章和第7章要求的所有项目。
- 9.2.2 型式检验抽样与组批规则按GB/T 2829规定的方案，检查水平为III的抽样方案，不合格质量水平RQL=40。

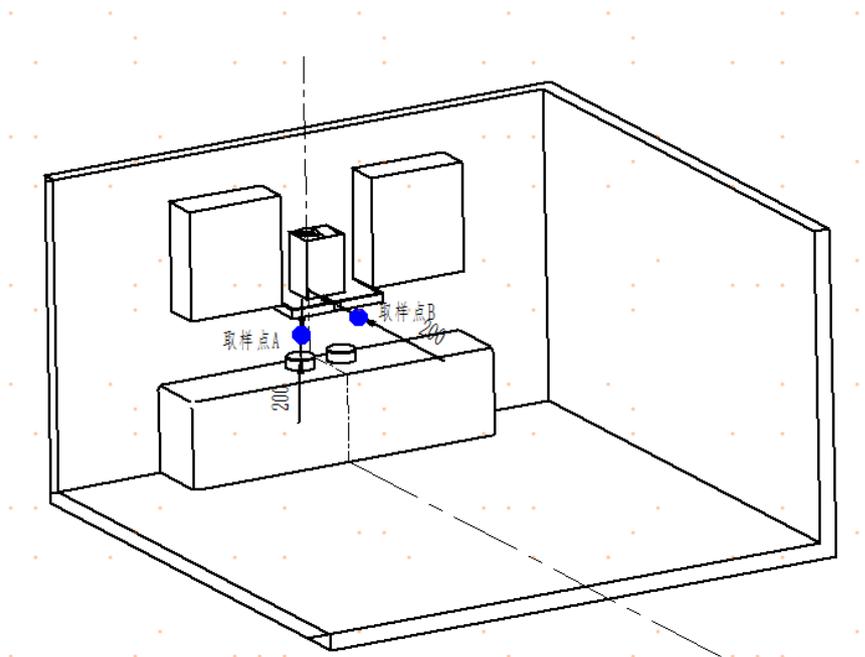
10 标志、产品说明书、包装、运输及贮存

应符合JG/T 184的要求。

附录 A
(规范性附录)

瞬时油烟逃逸率测试方法

- A. 1 按照 HJ/T38 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法测定。
A. 2 测试探头放置在发烟锅正上方 200mm，测试非甲烷总烃的浓度 a，单位 mg/m^3 。
A. 3 测试探头放置油烟机正前方 200mm 处，测试逃逸非甲烷总烃浓度 b，单位 mg/m^3 。测试探头见图 A. 1。



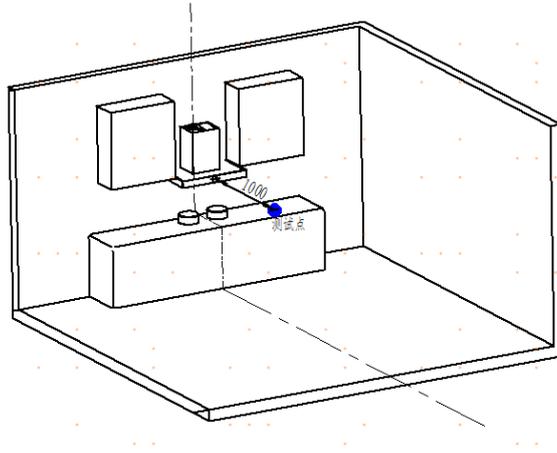
图A.1 瞬时油烟逃逸率测试取样点

- A. 4 油烟逃逸率 (x) 计算公式为:

$$x = \frac{b}{a} \times 100\%$$

附录 B
(规范性附录)
噪声测试方法

- B.1 噪音测试仪采用 I 型（精密型）声级计或同等精度的噪声分析仪。
B.2 测试点为器具中心点水平正前方 1m，测试点见图 B.1。



图B.1 噪音测试点示意图

- B.3 开放式厨房内所有器具按最高档位运行 30min，稳定后开始测试。
B.4 测试时间 1 个 h，每 5min 读取噪音数值 L_{p_i} ，去掉噪音最大值 $L_{p_{max}}$ 和最小值 $L_{p_{min}}$ 噪音按如下公式计算：

$$A \text{ 计权声压级 } L_{p_i} = \left(\sum_{i=1}^n L_{p_i} - L_{p_{max}} - L_{p_{min}} \right) / 10 \quad n=12$$

注：榨汁机、豆浆机等无法获得稳定状态或高噪音时间小于 5min 器具不在测试范围内。