



团体标准

T/ZZB 0032—2024

代替 ZZB 032—2015

集成灶

Integrated cooking appliances

2024—04—30 发布

2024—05—07 实施

浙江省质量协会 发布

全国团体标准信息平台

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 型式与基本参数 3

5 基本要求 4

6 要求 4

7 试验方法 10

8 检验规则 14

9 标志、包装、运输和贮存 15

10 质量保证与服务 16

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替ZZB 032—2015《集成灶》，与ZZB 032—2015相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了规范性引用文件（见第2章，2015年版的第2章）；
- 删除了集成灶、气电两用集成灶、基准状态三个术语（见2015年版的第3章）；
- 更改了吸排油烟装置工作风量术语名称（见3.2，2015年版的3.5）；
- 更改了吸排油烟装置最大全压效率术语名称（见3.3，2015年版的3.7）；
- 增加了吸排油烟装置半消声室噪声术语（见3.4）；
- 增加了吸排油烟装置工作噪声术语（见3.5）；
- 更改了吸排油烟装置常态气味降低度术语名称（见3.7，2015年版的3.9）
- 更改了吸排油烟装置瞬时气味降低度术语名称（见3.8，2015年版的3.10）
- 增加了气电两用集成灶术语（见3.12）；
- 删除了按灶眼数分类（见2015年版的4.1.2）；
- 更改了基本要求（见第5章，2015年版的第5章）；
- 更改了基本设计参数要求（见6.1，2015年版的6.1）；
- 更改了气密性要求（见6.2.1，2015年版的6.2.1）；
- 更改了热负荷要求（见6.2.2，2015年版的6.2.2）；
- 更改了燃烧工况要求（见6.2.3.1，2015年版的6.2.3）；
- 更改了温升要求（见6.2.4，2015年版的6.2.4）；
- 更改了耐热冲击要求（见6.2.5，2015年版的6.2.5）；
- 更改了耐重力冲击要求（见6.2.6，2015年版的6.2.6）；
- 更改了熄火保护装置要求（见6.2.7.1.a，2015年版的6.2.7.1）；
- 更改了烟道防火安全装置要求（见6.2.7.3，2015年版的6.2.7.3）；
- 更改了电点火装置要求（见6.2.8，2015年版的6.2.8）；
- 更改了使用性能要求（见6.2.9表1，2015年版的6.2.9表4）；
- 更改了使用直流电源时的电气性能要求（见6.2.10，2015年版的6.2.10）；
- 更改了耐用性能要求（见6.2.11，2015年版的6.2.11）；
- 更改了耐振动性能要求（见6.2.12，2015年版的6.2.12）；
- 更改了耐跌落性能要求（见6.2.13，2015年版的6.2.13）；
- 更改了包装承压性能要求（见6.2.14，2015年版的6.2.14）；
- 更改了一般结构要求（见6.3.1，2015年版的6.3.1）；
- 增加了灶结构要求（见6.3.2）；
- 增加了集成灶结构要求（见6.3.3）；
- 删除了零部件结构要求（见2015年版的6.5.3）；
- 增加了结构尺寸要求（见6.3.4）；

- 更改了材料要求（见6.4，2015年版的6.6）；
- 更改了电气安全性能要求（见6.5，2015年版的6.3）；
- 更改了实验室条件要求（见7.1，2015年版的7.1）；
- 更改了试验用燃气要求（见7.2，2015年版的7.2）；
- 更改了试验用主要仪器仪表要求（见7.3，2015年版的7.3）；
- 更改了试验设备要求（见7.4，2015年版的7.4）；
- 更改了集成灶试验状态要求（见7.5，2015年版的7.5）；
- 更改了热负荷试验要求（见7.7，2015年版的7.7）；
- 更改了燃烧工况试验要求（见7.8，2015年版的7.8）；
- 更改了温升试验要求（见7.9，2015年版的7.9）；
- 更改了耐热冲击试验要求（见7.10，2015年版的7.10）；
- 更改了耐重力冲击试验要求（见7.11，2015年版的7.11）；
- 更改了安全装置试验要求（见7.12，2015年版的7.12）；
- 更改了电点火装置试验要求（见7.13，2015年版的7.13）；
- 更改了使用性能试验要求（见7.14，2015年版的7.14）；
- 更改了电源异常试验要求（见7.15，2015年版的7.15）；
- 更改了耐用性能试验要求（见7.16，2015年版的7.16）；
- 更改了振动试验要求（见7.17，2015年版的7.17）；
- 更改了跌落试验要求（见7.18，2015年版的7.18）；
- 增加了包装承压试验要求（见7.19）；
- 更改了吸排油烟装置空气性能要求（见7.20.1，2015年版的7.19.1）；
- 更改了吸排油烟装置气味降低度要求（见7.20.2，2015年版的7.19.2）；
- 更改了吸排油烟装置油脂分离度要求（见7.20.3，2015年版的7.19.3）；
- 更改了集成灶单独运行吸排油烟装置半消声室噪声要求（见7.20.5，2015年版的7.19.5）；
- 增加了集成灶单独运行吸排油烟装置工作噪声（见7.20.6）；
- 更改了待机功率试验方法要求（见7.21，2015年版的7.19.6）；
- 更改了关机功率试验方法要求（见7.22，2015年版的7.19.7）；
- 更改了结构试验要求（见7.23，2015年版的7.20）；
- 增加了电气安全性能试验方法要求（见7.25）；
- 更改了总则要求（见8.1，2015年版的8.1）；
- 增加了例行检验要求（见8.2）；
- 更改了出厂检验要求（见8.3，2015年版的8.2）；
- 更改了型式检验要求（见8.4，2015年版的8.3）；
- 更改了判定规则要求（见8.5，2015年版的8.4.2）；
- 更改了标志要求（见9.1，2015年版的9.1）；
- 更改了包装要求（见9.2，2015年版的9.2）；
- 更改了按照使用说明要求（见9.3，2015年版的9.3）；
- 删除了质量保证与服务要求（见2015年版的第10章）；
- 增加了质量服务承诺要求（见第10章）；
- 删除了附录A（见2015年版的附录A）；
- 删除了附录B（见2015年版的附录B）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省质量协会提出并归口。

本文件主要起草单位：浙江方圆检测集团股份有限公司。

本文件参与起草单位：浙江省燃气具和厨具厨电行业协会、浙江帅丰电器股份有限公司、浙江美大实业股份有限公司、浙江亿田智能厨电股份有限公司、浙江森歌电器有限公司、火星人厨具股份有限公司、浙江厨壹堂厨房电器股份有限公司、嵊州市产品质量监督检验所、浙江帅康电气股份有限公司、嵊州金帝智能厨电有限公司、浙江潮邦厨具电器有限公司、浙江万事兴电器有限公司、浙江板川电器有限公司、奥普家居股份有限公司、浙江蓝炬星电器有限公司、浙江美多电器有限公司、杭州德意智家股份有限公司。

本文件主要起草人：沈其康、骆丹煦、金良闯、邵于佶、祝佳丹、孙伟勇、张建军、卢成秋、王俊（厨壹堂）、吴小华、武洪舟、张正东、张金祥、王俊（万事兴）、胡星星、余诗均、袁梁、姚科峰、陶灿权、竺轲、施钊峰、马燕君。

本文件评审专家组长：顾航。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——ZZB 032—2015；

——本次修订承担单位：浙江省标准化研究院。。

集成灶

1 范围

本文件规定了集成灶的术语和定义、产品分类、基本要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及质量服务承诺。

本文件适用于使用GB/T 13611规定的天然气和液化石油气，额定热负荷满足GB16410—2020标准范围中a)、b)、d)、e)规定要求的集成灶。使用GB/T 13611以外燃气种类的集成灶可参照使用本文件。

本文件不适用于在移动的运输交通工具中使用的集成灶。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4343.1—2018 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 4706.1—2005 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
- GB 4706.22—2008 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 4706.94 带有电气连接的使用燃气、燃油和固体燃料器具的特殊要求
- GB 13623—2003 铝压力锅安全及性能要求
- GB 16410—2020 家用燃气灶具
- GB 17625.1—2022 电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)
- GB 17988—2008 食具消毒柜安全和卫生要求
- GB 35844 瓶装液化石油气调压器
- GB/T 4214.1 声学 家用电器及类似用途器具噪声 测试方法 第1部分 通用要求
- GB/T 4214.13—2021 家用和类似用途电器噪声测试方法 吸油烟机及其他烹饪烟气吸排装置的特殊要求
- GB/T 4343.2—2020 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/T 5169.11 电工电子产品着火危险试验 第11部分：灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法
- GB/T 5169.16 电工电子产品着火危险试验 第16部分：试验火焰50W 水平与垂直火焰试验方法
- GB/T 13611 城镇燃气分类和基本特性
- GB/T 16411—2023 家用燃气用具通用试验方法
- GB/T 17713—2022 吸油烟机及其他烹饪吸排油烟装置
- GB/T 26002 燃气输送用不锈钢波纹软管及管件
- CJ/T 197 燃气用具连接用不锈钢波纹软管
- CJ/T 490 燃气用具连接用金属包覆软管
- QB/T 3832 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

有关燃气具术语的定义见标准GB 16410—2020。

有关电气术语的定义见标准GB 4706.1—2005、GB 4706.22—2008、GB 17988—2008和GB 4706.94—2008。

注1：有关待机功率和关机功率的术语的定义见标准 GB/T 35758—2017。

3.1

吸排油烟装置 exhaust system

集成灶的一部分，将废气排出室外的装置，包括风机和烟道等部件。

3.2

吸排油烟装置工作风量 airflow of exhaust system

器具以最高转速挡运行，在规定的排烟阻力下单位时间内输送的气体体积。

注：单位为立方米每分（ m^3/min ）。

3.3

吸排油烟装置最大全压效率 total pressure efficiency of exhaustsystem

器具最高转速挡运行状态下全压效率曲线的最大值。

3.4

吸排油烟装置半消声室噪声 noise in hemi-anechoic rooms of exhaustsystem

器具以最高转速挡或短时工作升速挡(如有)运行，由器具发射并向周围环境各方向辐射总噪声的A计权声功率级量值。

注：单位为分贝[dB (A)]。

3.5

吸排油烟装置工作噪声 working noise of exhaustsystem

器具以最高转速挡或短时工作升速挡(如有)运行，在规定的排烟阻力下产生噪声的A计权声压级量值。

注：单位为分贝[dB (A)]。

3.6

吸排油烟装置气味降低度 odour reduction factor of exhaust system

集成灶吸排油烟装置在规定的试验条件下，降低室内异常气味的能力。分为“常态气味降低度”和“瞬时气味降低度”。

3.7

吸排油烟装置常态气味降低度 normal odour reduction factor

在规定的实验条件下，实验室持续、定量产生异味气体时，吸排油烟装置同步运转，30 min内降低室内异常气味的能力。

3.8

吸排油烟装置瞬时气味降低度 instantaneous odour reduction factor

在规定的实验条件下，实验室异常气味浓度达到最大时，开启吸排油烟装置，3 min内降低室内异常气味的能力。

3.9

吸排油烟装置油脂分离度 grease absorption factor of exhaust system

集成灶吸排油烟装置在规定的试验条件下，从油烟气体中分离出油脂的能力。

3.10

待机模式 standby mode(s)

器具在连接到主电源时，提供以下一种或多种面向用户功能或保护功能，且为持续的任何产品模式。

—可以通过触发远程开关(包括远程控制)，内部传感器，定时器来触发其他模式(包括活跃模式开启或停止)；

—持续功能：信息或包含时钟的状态显示；

—持续功能：基于传感器的功能。

注：模式和功能指导参见标准GB/T 35758—2017附录A。定时器是一个能执行定期的预定任务(比如开关)并且是能持续工作的一种时钟功能(它可以带或者不带显示器)。

3.11

关机模式 off mode(s)

当产品的供电装置连接到主电源时，未出现待机模式、网络模式或活跃模式，且为持续的任何产品模式。仅提示用户产品是在关机位置的指示器，包括在关机模式的类别中。

注：模式和功能指导参见标准GB/T 35758—2017附录A。

3.12

气电两用集成灶 gas—electric integrated stove

将家用燃气灶部分由燃气灶头和电灶头(包括电磁灶头)的组合所代替的集成灶。

4 型式与基本参数

4.1 集成灶的类型

按燃气类别可分为：天然气集成灶、液化石油气集成灶。

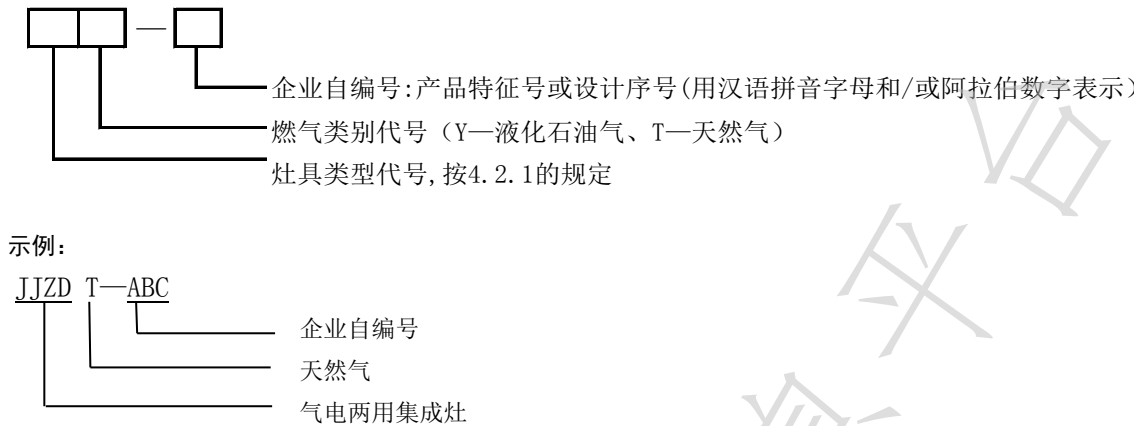
4.2 集成灶的型号编制方法

4.2.1 集成灶类型代号按功能不同用大写汉语拼音字母表示为：

——JJZ 表示集成灶；

——JJZD 表示气电两用集成灶。

4.2.2 集成灶的型号由集成灶的类型代号、燃气类别代号和企业自编号组成，表示为：



5 基本要求

5.1 设计研发

- 5.1.1 应具备包括外观、结构及模具工艺等相应研发设计人员团队。
- 5.1.2 应建立完整设计开发流程，包括设计和开发策划、设计和开发输入、设计和开发控制、设计和开发输出、设计和开发更改的文件及相关评审记录。
- 5.1.3 设计结构应充分考虑厨房环境对产品使用的影响，包括控制板防虫、防老鼠等措施。

5.2 材料零部件

- 5.2.1 本文件所适用的集成灶的材料应与使用环境相适应，表面覆盖件优先采用耐腐、耐油、耐擦材质或处理工艺。
- 5.2.2 本文件所适用的集成灶的关键零部件之燃烧器、旋塞阀、点火装置、熄火保护装置、钢化玻璃面板、进气接头等应优先选择满足浙江制造标准的零部件。

5.3 工艺装备

- 5.3.1 应具备钣金模具的开发、制造、维修、保养能力；
- 5.3.2 应具备自动化、智能化的冲压、焊接、成形、装配生产线；
- 5.3.3 应采用过程识别软件系统，实现产品信息的可追溯性和实时监控。

5.4 检验检测

- 5.4.1 企业至少应在进厂检验阶段对喷嘴应进行流量检验，若在产线进行全数整机热负荷检测的可省略进厂检验阶段的流量检验；
- 5.4.2 整机组装线应对气密性、电气安全性能检测项目实施检测数据自动信息化控制及存储。

6 要求

6.1 基本设计参数

- 6.1.1 应符合 GB 16410—2020, 5.1 的要求；
- 6.1.2 在高原地区使用的集成灶，应考虑海拔高度对实测热负荷的影响。

6.2 性能

6.2.1 气密性

集成灶的气密性应满足：

- a) 燃气主通路的每一道阀门在 4.2 kPa 压力下，漏气量 ≤ 0.035 L/h；
- b) 从燃气入口到燃烧器火孔用 0-1 气点燃，不向外泄漏。

6.2.2 热负荷

应符合 GB 16410—2020，5.2.2 的要求。

6.2.3 燃烧工况

6.2.3.1 应符合 GB 16410—2020，表 2 的要求。

6.2.3.2 干烟气中 NO_x ($\alpha = 1$) 含量，天然气灶 $\leq 0.009\%$ ，液化石油气灶 $\leq 0.011\%$ 。

6.2.4 温升

应符合 GB 16410—2020，表3的要求。

6.2.5 耐热冲击

应符合 GB 16410—2020，5.2.6 的要求。

6.2.6 耐重力冲击

应符合 GB 16410—2020，5.2.7 的要求。

6.2.7 安全装置

6.2.7.1 熄火保护装置

集成灶熄火保护装置应满足：

- a) 开阀时间 $\leq 2\text{s}$ ；
- b) 闭阀时间 $\leq 30\text{s}$ 。

6.2.7.2 油温过热控制装置

对装有油温控制装置的产品，油的最高温度 $\leq 300^\circ\text{C}$ 。

6.2.7.3 烟道防火安全装置

应符合 GB 16410—2020，5.2.8.4 的要求。

6.2.8 电点火装置

应符合 GB 16410—2020，5.2.9 的要求。

6.2.9 使用性能

集成灶使用性能应满足表1要求。

表1 使用性能要求

序号	使用性能	要求	
1	集成灶及气电两用集成灶的燃气灶眼的热效率 (开启吸排油烟装置)	大气式灶	≥61%
		红外线灶	≥63%
2	吸排油烟装置工作风量	≥12m³/min 或企业明示值(取较大者)	
3	吸排油烟装置最大全压效率	≥25%或企业明示值(取较大者)	
4	单独运行吸排油烟装置半消声室噪声限值	实测最大风量≤10m³/min	≤67 dB(A)
		10<实测最大风量≤12m³/min	≤68 dB(A)
		12<实测最大风量≤14m³/min	≤69 dB(A)
		实测最大风量>14m³/min	≤70dB(A)
5	单独运行吸排油烟装置工作噪声限值	最高转速挡下工作噪声的明示值≤72 dB(A), 短时工作升速挡(如有)下工作噪声的明示值≤ 74dB(A), 且实测值不应高于明示值	
6	吸排油烟装置瞬态气味降低度	≥60%或企业明示值(取较大者)。	
7	吸排油烟装置的油脂分离度	≥90%或企业明示值(取较大者)。	
8	电磁灶单独运行热效率	≥88%	
9	不带电磁灶功能集成灶的待机模式下的功率	≤1.0W	
10	带电磁灶功能的集成灶的待机模式下的功率	≤1.5W	
11	关机模式下的功率	≤0.5W	
12	食具消毒柜安全和卫生要求	应符合 GB 17988 规定	

6.2.10 使用直流电源时的电气性能

集成灶使用直流电源时,应符合 GB 16410—2020, 5.2.11.3 的要求。

6.2.11 耐用性能

应符合GB 16410—2020, 表7的要求。

6.2.12 耐振动性能

应符合GB 16410—2020, 5.2.13的要求。

6.2.13 耐跌落性能

应符合GB 16410—2020, 5.2.14的要求。

6.2.14 包装承压性能

应符合GB 16410—2020, 5.2.15的要求。

6.3 结构

6.3.1 一般结构

6.3.1.1 应符合 GB 16410—2020, 5.3.1 的要求。

6.3.1.2 每台集成灶应配备一根符合 GB/T 26002, CJ/T 197 的不锈钢波纹管或符合 CJ/T 490 的燃气用具连接用金属包覆软管。

6.3.1.3 每台液化石油气集成灶应配备符合 GB 35844 的家用瓶装液化石油气调压器。

6.3.2 灶结构

应符合GB 16410—2020，5.3.2的要求。

6.3.3 集成灶结构

6.3.3.1 应符合 GB 16410—2020，5.3.7 的要求。

6.3.3.2 集成灶应只有唯一一个燃气进口，并使用管螺纹。

6.3.3.3 不应在拆卸或移除零部件后方可调节风门，调节手柄或装置应易调节。

6.3.3.4 需使用干电池的集成灶应在说明书上说明干电池的规格型号及更换的方法，应为不拆卸其它零部件即可更换干电池的结构。

6.3.3.5 集成灶在实施整机过火试验后检查各部件不应出现产生燃气泄漏和持续燃烧的现象，发生短路时不能引起固定布线跳闸，排气风管不应出现开放性破损。测试方法见 7.20.4。

6.3.4 结构尺寸

6.3.4.1 集成灶外形结构优选尺寸见表 2。

表2 集成灶外形结构优选尺寸

单位：mm

项目	宽		进深		高(灶台面)
尺寸	500	700~1200 (间隔 10)	550	600	750~900 (间隔 10)
公差	±3				

6.4 材料

6.4.1 材料的一般要求

6.4.1.1 应符合 GB 16410—2020，5.4.1 的要求。

6.4.1.2 金属部件（耐腐蚀的材料除外）应电镀、喷漆、搪瓷或其他合适的防腐表面处理，燃烧器、壳体、阀门组件在 24 小时中性盐雾试验后符合 QB/T 3832—1999 标准 6 级要求；主燃气管在 48 小时中性盐雾试验后符合 QB/T 3832—1999 标准 6 级要求。

6.4.2 密封材料

应符合 GB 16410—2020，5.4.2 的要求。

6.4.3 保温材料

应符合 GB 16410—2020，5.4.3 的要求。

6.4.4 导电材料

应符合 GB 16410—2020，5.4.4 的要求。

6.4.5 燃气导管及点火燃烧器导管

应符合 GB 16410—2020，5.4.5 的要求。

6.4.6 旋塞阀

应符合 GB 16410—2020, 5.4.6 的要求。

6.4.7 喷嘴

应符合 GB 16410—2020, 5.4.7 的要求。

6.4.8 喷嘴座

应符合 GB 16410—2020, 5.4.8 的要求。

6.4.9 空气调节器（风门）

应符合 GB 16410—2020, 5.4.9 的要求。

6.4.10 燃烧器

应符合 GB 16410—2020, 5.4.10 的要求。

6.4.11 锅支架

应符合 GB 16410—2020, 5.4.11 的要求。

6.4.12 盛液盘

应符合 GB 16410—2020, 5.4.12 的要求。

6.4.13 灶脚

6.4.13.1 与地面接触部位, 宜使用橡胶等不易滑动的材料。

6.4.13.2 与地面接触的橡胶制品或其他非金属制品, 经耐油试验后不应影响使用。

6.4.13.3 与地面接触的橡胶制品, 其硬度 HS (邵尔 A) 应达到 50~90。

6.4.14 包装材料与包装废弃物

包装材料和包装废弃物应符合:

a) 包装材料中应限制有毒金属和其他有害物质的含量, 特别应注意这些材料被焚烧时是否产生辐射和有害成分, 或当这些材料被填埋后是否会产生有害的渗出物;

b) 所用的材料要获得较高水平的循环再生利用;

c) 尽可能降低不可降解材料在整个包装材料中所占的比例;

d) 所用的材料要易于回收和处理。

6.4.15 熄火保护装置火焰检测器

应符合 GB 16410—2020, 5.4.15 的要求。

6.4.16 其他要求

6.4.16.1 应符合 GB 16410—2020, 5.4.16 的要求。

6.4.16.2 导油管应采用耐油、阻燃材料, 导油管耐油性能应符合 GB 13623—2003, 5.24.2 的要求, 导油管阻燃性能应符合燃烧类别 V-0。

6.5 电气安全性能要求

集成灶电器部分的安全性能要求，除下述内容外，应符合标准 GB 4706.1、GB 4706.94 的要求，带电烤箱的安全性能还应符合标准 GB 4706.22 的要求，带电磁灶的安全性能还应符合标准 GB 4706.22 的要求，带消毒柜的安全性能还应符合标准 GB 17988 的要求，带其他电器单元的安全性能应符合相关产品标准的要求。

6.5.1 分类

代替GB 4706.1—2005第6章内容：

6.5.1.1 关于电击防护类别，集成灶应属 I 类、II 类、III 类器具中的一种。

6.5.1.2 防水等级应至少为IPX3。

6.5.2 标志和说明

代替GB 4706.1—2005第7章内容：

集成灶的标志和说明，见本文件9.1、9.3。

还应符合以下要求：

1) 可更换的照明灯泡的最大输入功率应按如下所示标在器具的灯座上或灯座附近。

“灯最大功率... W”或“ 最大功率... W”。

2) 在更换吸排油烟装置中的照明灯泡时，照明灯的最大功率标志应清晰可见。

6.5.3 发热

增加GB 4706.1—2005第11.2条内容：

当炉灶工作时，对外壳和木材的温升限值不适用。当集成灶在炉灶不工作状态下进行试验时，只测量外壳和木材的温升，其极限值为65 K。

6.5.4 结构

代替GB 4706.1—2005第22.8条内容：

在用户维护时，可触及到的集成灶内部间隔室中的电气连接应布局合理，以使其在使用者清洁或其他维护时不受到拉力作用。

增加GB 4706.1—2005第22章内容：

集成灶的结构应合理，应易于有效清除积聚起来的油脂和污垢。

6.5.5 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

增加GB 4706.1—2005第29.2条内容：集成灶的微观环境污染等级为3级，除非集成灶的绝缘被封闭或放置在不易受污染的地方。

6.5.6 耐热和耐燃

增加GB 4706.1—2005第30章内容：

集成灶不能使用易燃材料，以免集成灶起火时使火焰扩大。

6.5.7 电磁兼容性能要求

6.5.7.1 端子骚扰电压

应符合GB 4343.1—2018第4.1.1章的要求。

感应炊具的端子骚扰电压应符合GB 4343.1—2018附录B.1.2的要求。

断续骚扰应符合GB 4343.1—2018第4.2章的要求。

6.5.7.2 骚扰功率、辐射骚扰

应符合标准GB 4343.1—2018第4.1.2.1章的要求。

辐射骚扰应符合标准GB 4343.1—2018第4.1.2.2章的要求。

感应炊具的辐射骚扰应符合GB 4343.1—2018附录B.1.3和B.1.4的要求。

6.5.7.3 抗扰度

应符合标准GB/T 4343.2—2020第6章的要求。

6.5.7.4 谐波电流

应符合标准GB 17625.1—2022第7章的要求。

7 试验方法

7.1 试验室条件

应符合 GB 16410—2020, 6.1 的要求。

7.2 试验用燃气

应符合 GB 16410—2020, 6.2 的要求。

7.3 试验用主要仪器仪表

应符合 GB 16410—2020, 6.3 的要求。

7.4 试验设备

应符合 GB 16410—2020, 6.4 的要求。

7.5 集成灶试验状态

应符合 GB 16410—2020, 6.5 的要求。

7.6 气密性试验

燃气通路气密性试验见表3。

表3 燃气通路气密性试验

序号	试验项目	试验条件、试验状态、试验方法
1	燃气阀门	使被测燃气阀门为关闭状态,其余阀门打开,逐道检测(并联的阀门作为同一道阀门检测),在燃气入口连接检漏仪,通入 4.2 kPa 空气,检查其泄漏量应符合条款 6.2.1 的规定。
2	从燃气入口到燃烧器火孔	试验条件:使用 0—1 气。 试验状态:点燃全部燃烧器。 试验方法:用皂液、检漏液或试验火检查燃气入口至燃烧器火孔前各部位是否有漏气现象。

7.7 热负荷试验

按照 GB 16410—2020 中 6.7 规定的方法。

7.8 燃烧工况试验

按照 GB 16410—2020 中 6.8 规定的方法。

7.9 温升试验

按照 GB 16410—2020 中 6.9 规定的方法。

7.10 耐热冲击试验

按照GB 16410—2020中6.10规定的方法。

7.11 耐重力冲击试验

按照GB 16410—2020中6.11规定的方法。

7.12 安全装置试验

按照GB 16410—2020中6.12规定的方法。

7.13 电点火装置试验

按照GB 16410—2020中6.13规定的方法。

7.14 使用性能试验

按照GB 16410—2020中6.14规定的方法。

7.15 电源异常试验

7.15.1 交流电源异常试验

按照 GB 16410—2020 中 6.15.2 规定的方法。

7.15.2 直流电源异常试验

按照GB 16410—2020中6.15.3规定的方法。

7.16 耐用性能试验

按照GB 16410—2020中6.16规定的方法。

7.17 振动试验

按照GB 16410—2020中6.17规定的方法。

7.18 跌落试验

按照GB 16410—2020中6.18规定的方法。

7.19 包装承压试验

按照GB 16410—2020中6.19规定的方法。

7.20 集成灶吸排油烟装置性能要求试验

7.20.1 吸排油烟装置空气性能

集成灶按GB/T 17713—2022附录A的要求进行，采用右侧排风，试验结果应符合6.2.9的规定。

注：右侧指面朝集成灶时的右手方向。

7.20.2 吸排油烟装置气味降低度

集成灶按GB/T 17713—2022附录D的要求进行，试验结果应符合6.2.9的规定。

7.20.3 吸排油烟装置油脂分离度

集成灶按GB/T 17713—2022附录E的要求进行，试验结果应符合6.2.9的规定。

7.20.4 过火实验

按照说明书要求安装集成灶及其排烟风管，使烟道防火安全装置主动失效。在一侧燃烧器锅支架上放置 $\phi 320\text{mm}$ 的普通炒锅，锅内盛放300g玉米油，打开集成灶吸排油烟装置，点燃燃烧器致玉米油自燃，起火后至300g玉米油燃尽，检查各部件应满足6.3.3.5的要求。

7.20.5 集成灶单独运行吸排油烟装置半消声室噪声

集成灶按GB/T 17713—2022附录B的要求进行，试验结果应符合6.2.9的规定。

7.20.6 集成灶单独运行吸排油烟装置工作噪声

集成灶按GB/T 17713—2022附录C的要求进行，试验结果应符合6.2.9的规定。

7.21 待机功率

按照标准GB/T 35758—2017中5.3.2的试验方法进行试验。

7.22 关机功率

按照标准GB/T 35758—2017中5.3.2的试验方法进行试验。

7.23 结构试验

按照GB 16410—2020中6.21规定的方法。

7.24 材料试验

7.24.1 按照GB 16410—2020中6.22规定的方法。

7.24.2 导油管耐油性按照GB/T 13623—2003中6.2.24.2规定的方法，导油管阻燃性能按照GB/T 5169.16标准规定的方法。

7.25 电气安全性能试验方法

集成灶电器部分的安全性能试验方法，除下述内容外，按标准GB 4706.1、GB 4706.94进行，带电烤箱的安全性能按标准GB 4706.22进行，带电磁灶的安全性能按标准GB 4706.22进行，带消毒柜的安全性能按标准GB 17988进行，带其他电器单元的安全性能按相关产品标准进行。

7.25.1 分类

通过视检来确定是否合格。

7.25.2 标志和说明

通过视检并用手拿沾水的布擦拭标志15s, 再用沾汽油的布擦拭15s确定其是否合格。

7.25.3 发热

修改GB 4706.1—2005第11.2条内容:

集成灶放在底板上, 并尽可能靠近测试角的两边壁。

集成灶应使用0—1气进行测试, 试验的一般条件符合GB 4706.22—2008标准5.4要求。

集成灶还应在炉灶不工作的情况下进行发热试验。

注: 在风扇不运转时也应测定温升。

7.25.4 结构

修改GB 4706.1—2005第22.8条内容:

通过视检和下面的试验来确定是否合格。

拆掉可拆卸部件, 对于可能触及到的布线来说不能被钩住, 以使其承受过度的拉力。

如有怀疑, 可在布线上以最不利的方向施加10 N的拉力, 连接进行3次试验, 应避免使用冲击力, 而且施加力的方向为用户维护时可能出现的最不利的方向。连接处应没有明显的位移。

注: 在使用者清洗会维护前, 设计被断开的内部布线不进行该项试验。

增加GB 4706.1—2005第22章内容:

通过视检确定是否合格。

注: 位于过滤网后的零件不认为是要清洗的零部件。

7.25.5 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

增加GB 4706.1—2005第29.2条内容: 集成灶的微观环境污染等级为3级, 除非集成灶的绝缘被封闭或放置在不易受污染的地方。

7.25.6 耐热和耐燃

增加GB 4706.1—2005第30章内容:

用下述试验来确定是否合格。

除试样厚度为过滤器的厚度之外, 用于收集油脂的非金属材料制成的过滤器要符合ISO 9772中材料类别为FH3级的要求。

注1: 可对试样进行必要的支撑。

灯罩和总质量不超过0.35 kg的外部集烟装置要承受GB/T 5169.11在550 °C的灼热丝试验。在试样不厚于相关部件的情况下, 根据GB/T 5169.16, 材料类别至少为HB40的部件不进行灼热丝试验。

外壳其他可触及的非金属零部件要承受GB 4706.1—2005附录E的针焰试验。

内部空气通道及其内部的零部件, 例如非金属风扇要承受GB 4706.1—2005附录E的针焰试验, 在其试验中掉落的微粒材料可能忽略。

注2: 油脂过滤器不承受此项试验。

7.25.7 电磁兼容性能要求及试验方法

7.25.8 端子骚扰电压

依据标准GB 4343.1—2018第5章的要求进行端子骚扰电压的试验。

断续骚扰

依据标准GB 4343.1—2018第5章的要求进行断续骚扰试验。

7.25.9 骚扰功率、辐射骚扰

依据标准GB 4343.1—2018第6章的要求进行30MHz—300MHz的骚扰功率试验。

辐射骚扰

依据标准GB 4343.1—2018第9章的要求进行30—1000MHz的辐射骚扰试验。

7.25.10 抗扰度

依据标准GB/T 4343.2—2020第5章的要求进行静电放电、电快速瞬变、注入电流、射频电磁场、浪涌、电压暂降和短时中断的试验。

7.25.11 谐波电流

依据标准GB 17625.1—2022第7章的要求进行谐波电流试验。

8 检验规则

8.1 总则

集成灶应进行例行检验、出厂检验和型式检验。

8.2 例行检验

集成灶生产过程中应逐台进行例行检验，应包括以下内容：

- a) 燃气管路系统气密性能；
- b) 各部件操作灵活性能；
- c) 点火性能及燃烧性能；
- d) 接地电阻（适用于 I 类集成灶）；
- e) 外观；
- f) 铭牌和警示标识；
- g) 泄漏电流；
- h) 电气强度。

注：库存两年以上集成灶按本条规定复检。

8.3 出厂检验

8.3.1.1 每批次产品抽样一台。

8.3.1.2 除 8.2.1 规定内容以外，出厂检验还应包含以下项目：

- a) 热负荷；
- b) 烟气中的一氧化碳含量；
- c) 热效率；
- d) 安全保护装置。

8.3.2 产品经检验合格，并填发合格证后方可出厂。

8.4 型式检验

8.4.1 应按本文件全部内容进行检验。

8.4.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能；
- c) 正式生产时，定期或积累一定产量后，应周期性进行检验；
- d) 产品停产1年后，恢复生产；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求。

8.4.3 抽样方法：每次5台（无消毒、保洁功能的型号为4台），其中天然气产品4台（（无消毒、保洁功能的型号为3台））、液化石油气产品1台；同时提供耐久测试用零部件及材料一套。

8.4.4 型式检验的全部项目均符合标准规定时，判定该型式检验合格。任何项目不合格，需改进不合格项目，重新复检，直至所有项目合格，判定该型式检验合格。

8.5 判定规则

有一条或一条以上条款不符合本文件时，该台样机为不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 每台集成灶均应在安装后可视位置安装铭牌，其标志内容应包括 GB 16410—2020 7.1.1 a)～j) 的要求，及以下内容：

- a) 可更换的照明灯泡的最大功率应按如下所示标在器具的灯座上或灯座附近：
“灯 最大功率....W”或“ 最大功率....W”；
- b) 其它组合器具相关标准铭牌需明示标识的内容；
- c) 用户可见并需了解的标志(包括并不仅限于铭牌)，如果需要用文字表示，则应使用本国文字；

9.1.1.1.1 除铭牌标志以外，应符合 GB 16410—2020，7.1.2 的要求。

9.1.1.1.2 包装箱上的标志，应符合 GB 16410—2020，7.1.3 的要求。

9.2 包装

9.2.1 应符合 GB 16410—2020，7.2 的要求。

9.2.2 包装材料应符合本文件 6.4.16 的规定。

9.3 安装使用说明

9.3.1 每台集成灶出厂时应有安装使用说明书，安装使用说明书应包括 GB16410—2020 7.3 a)～1) 的内容，以及下列内容：

- a) 应增加其它组合器具相关标准使用说明书明示需说明的内容；
- b) 除下述内容外，电器单元相关产品标准第7章的内容适用。
 - 1) 使用说明还必须注明以下内容：
 - 当吸排油烟装置与燃烧燃气或其他燃料的炉灶同时使用时，房间必须通风良好；
 - 关于集成灶清洗的周期和方法的详细说明；
 - 如果不按说明书规定方法清洗，集成灶有起火的危险；
 - 禁止炉火直接烘烤集成灶。

2) 安装说明还应包括下述内容:

——吸排油烟装置排出的气体不应排到用于排出燃烧燃气或其他燃料的烟雾使用的热烟烟道中;

——必须说明器具排出气体的方法。

9.4 运输

9.4.1 运输过程中应防止剧烈震动、挤压、雨淋及化学物品的侵蚀。

9.4.2 搬运时严禁滚动和抛掷。

9.5 贮存

9.5.1 成品应贮存在干燥通风、周围无腐蚀性气体的仓库里。

9.5.2 集成灶应按型号分类存放,堆码不得过高,防止挤压和倒垛损坏。

10 质量服务承诺

10.1 自购买之日起,除因人为因素及自行拆卸等非制造原因发生的故障损失外,在正常使用、运输、贮存条件下,整机三包保修期不低于5年。

10.2 公司服务部门提供上门安装、维修等服务,提供24小时人工咨询与服务受理。

10.3 电子商务平台的产品质量承诺及安装、售后服务与明示要求一致。
