

ICS 97.040.20

Y 68



# ZZB

## 浙江 制造 团体 标准

T/ZZB 1099—2019

### 集成红外灶

Integration infrared cooking appliances

ZHEJIANG MADE

2019 - 05 - 08 发布

2019 - 05 - 31 实施

浙江省品牌建设联合会 发布



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	2
5 基本要求 .....	3
6 技术要求 .....	3
7 试验方法 .....	6
8 检验规则 .....	13
9 标志、包装、运输和贮存 .....	14
10 质量承诺 .....	16

ZHEJIANG MADE

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口。

本标准由浙江省产品质量安全检测研究院牵头组织制定。

本标准主要起草单位：绍兴市金帝电器有限公司。

本标准参与起草单位：嵊州市金帝智能科技有限公司、嵊州市质量技术监督局、绍兴市康内电器有限公司、嵊州市帝迦电器有限公司（排名不分先后）。

本标准主要起草人：张正东、金波、赵奇、葛孟东、仇嘉、江涌、骆晓平、卢柳青、邢海彭、裘慷、张倩。

本标准由浙江省产品质量安全检测研究院负责解释。

ZHEJIANG MADE

# 集成红外灶

## 1 范围

本标准规定了集成红外灶的术语和定义、基本参数、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存及质量承诺。

本标准适用于GB/T 13611涉及到的使用城镇燃气和电能的家用气电两用集成红外灶，包括：

- a) 单个燃烧器额定热负荷不大于 5.23 kW 的集成红外灶；
- b) 额定热负荷符合上述规定、电的总额定输入功率不大于 5.00 kW。

本标准不适用于在移动的运输交通工具中使用的集成红外灶。

## 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 191 包装储运图标志（GB/T 191—2008，ISO 780:1997，MOD）

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划（GB/T 2828.1—2012，ISO 2859-1:1999，IDT）

GB 4706.1—2005 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求（IEC 60335-1:2004（Ed4.1），IDT）

GB 4706.22—2008 家用和类似用途电器的安全 驻立式电灶、灶台、烤炉及类似用及类似用途器具的特殊要求（IEC 60335-2-6:2005（Ed5.1），IDT）

GB 12350—2009 小功率电动机的安全要求

GB/T 13611 城镇燃气分类和基本特性

GB 15763.2 建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃

GB 16410—2007 家用燃气灶具

GB 17988—2008 食具消毒柜安全和卫生要求

GB 30720 家用燃气灶具能效限定值及能效等级

CJ/T 305—2009 家用燃气灶具陶瓷面板

## 3 术语和定义

GB 16410—2007界定的及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**红外灶** infrared oven

红外灶是运用红外电磁波加热的一种燃气灶。

### 3.2

**集成红外灶 integration infrared cooking appliances**

将红外灶和吸排油烟装置组合在一起的器具，或在此基础上增加食物消毒柜、烤箱、电磁灶、贮藏柜等一种或一种以上功能的器具。

3.3

**基准状态 reference conditions**

温度为15℃，绝对压力为101.3 kPa条件下的干燥燃气状态。

3.4

**外排式吸油烟机 exhaust type range hood**

抽吸室内的油烟气体，经分离雾后通过管道排向室外的吸油烟机。

3.5

**循环式吸油烟机 cycle type range hood**

抽吸室内的油烟气体，经过滤装置清除油雾和气味，并重新返回室内的吸油烟机。

3.6

**两用式吸油烟机 dual type range hood**

既能装上过滤装置作循环式吸油烟机使用，又能拆除过滤装置，装上排气管作为外排式吸油烟机使用的吸油烟机。

4 分类

4.1 集成灶的类型

4.1.1 按燃气类别可分为：天然气集成灶、液化石油气集成灶。

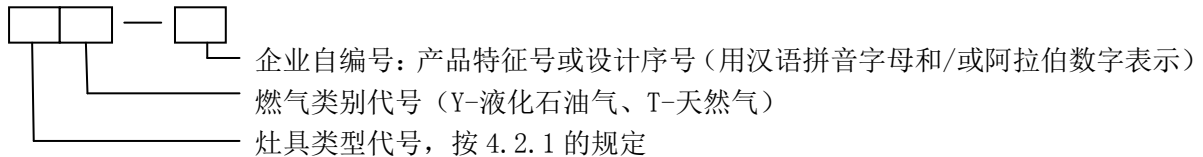
4.1.2 按灶眼数可分为单眼灶、双眼灶、多眼灶。

4.2 集成灶的型号编制方法

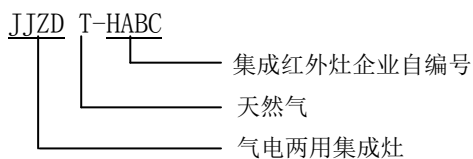
4.2.1 集成灶类型代号按功能不同用大写汉语拼音字母表示为：

- a) JJZ 表示集成灶；
- b) 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：



示例：



## 5 基本要求

### 5.1 设计要求

5.1.1 具备产品的自主研发能力，采用 3D 建模、二维图结合的方式对转动部件进行模拟分析。

5.1.2 采用辅助设计软件进行设计和优化。

### 5.2 材料要求

5.2.1 本标准适用的集成红外灶所使用材料必须满足其所处的使用环境，其材料应与使用环境条件相适应。

5.2.2 应采用经认可的钢材牌号，并应有所选材料的合格证明和检验报告。

5.2.3 在满足要求的情况下，宜使用可作为再生资源而利用的部件、材料。

5.2.4 熄火保护装置应符合 GB 16410—2007 中 5.3.7.5 的规定。

5.2.5 电点火装置应符合 GB 16410—2007 中 5.3.7.6 的规定。

5.2.6 电磁阀应符合 GB 16410—2007 中 5.3.7.1 的规定。

5.2.7 电机应符合 GB 12350—2009 中第 11 章的规定。

5.2.8 玻璃盖板应为钢化玻璃，其安全性能应符合 GB 15763.2 的要求。

5.2.9 导油管应采用耐油、阻燃材料。

5.2.10 红外辐射网材料熔点必须大于 1500 度，并且具有红外发射催化剂的附着能力，同时燃烧火孔可精确加工。

### 5.3 工艺与装备要求

5.3.1 采用自动化注塑、喷漆、喷塑等清洁环保生产线。

5.3.2 应采用精益生产流水线组装等工艺，并具备流水线制程检验控制能力。

### 5.4 检验要求

5.4.1 应具备气密性、热负荷、温升、燃烧工况、热效率等项目的检测能力。

5.4.2 应配备 U 型液体压力计、湿式气体流量计、空气为泄漏检测仪、声级计、紫外线辐照计、臭氧检测仪、气相色谱仪等检测设备。

## 6 技术要求

### 6.1 基本设计参数

应符合 GB 16410—2007 中 5.1 的要求。

### 6.2 性能

#### 6.2.1 气密性

灶具的气密性应满足：

a) 从燃气入口到燃气阀门在 15 kPa 压力下，漏气量  $\leq 0.07$  L/h；

b) 自动控制阀门在 15 kPa 压力下，漏气量  $\leq 0.07$  L/h；

c) 用 0-1 气点燃燃烧器，从燃气入口到燃烧器火孔无燃气泄漏现象。

#### 6.2.2 热负荷

集成红外灶的热负荷应满足:

- a) 每个燃烧器的实测折算热负荷与额定热负荷的偏差应在 $\pm 8\%$ 以内;
- b) 总实测折算热负荷与单个燃烧器实测折算热负荷总和之比 $\geq 85\%$ ;
- c) 两眼和两眼以上的集成红外灶、气电两用灶集成红外灶应有一个主火燃烧器, 其实测折算热负荷: 红外线灶 $\geq 3.3$  kW。

### 6.2.3 燃烧工况

干烟气中一氧化碳浓度应 $\leq 200$  ppm。燃烧噪声应 $\leq 65$  dB (A), 熄火噪声应 $\leq 85$  dB (A)。

### 6.2.4 温升

应符合GB 16410—2007中5.2.4的要求。

### 6.2.5 耐热冲击

应符合GB 16410—2007中5.2.5的要求

### 6.2.6 耐重力冲击

应符合GB 16410—2007中5.2.6的要求。

### 6.2.7 安全装置

#### 6.2.7.1 熄火保护装置

集成红外灶熄火保护装置应满足:

- a) 开阀时间 $\leq 10$  s;
- b) 闭阀时间 $\leq 30$  s。

#### 6.2.7.2 烟道防火安全装置

明火进入到烟道后30s内应切断燃气通路和风机电源。产品经防火试验后, 其气密性、电气安全性应符合本标准相关条款要求。

### 6.2.8 电点火装置

点10次有9次以上点燃, 无爆燃。

### 6.2.9 热效率

燃气灶及组合灶具的燃气灶眼的热效率 $\geq 63\%$ 。

### 6.2.10 耐用性能

6.2.10.1 燃气旋塞阀应在动作 40 000 次后, 判定其气密性合格, 不妨碍使用。

6.2.10.2 电点火装置应在动作 15 000 次后, 点火性能合格, 不妨碍使用。

6.2.10.3 熄火保护装置应在动作 6 000 次后, 气密性及开、闭阀时间合格, 不妨碍使用。

6.2.10.4 电磁阀应在动作 30 000 次后, 气密性合格, 不妨碍使用。

6.2.10.5 机械定时器应在动作 2 000 次后, 气密性合格, 不妨碍使用, 定时范围的变化在 $\pm 10\%$ 以内。

### 6.2.11 耐振动性能

应符合GB 16410—2007中5.2.12的要求。

#### 6.2.12 耐跌落性能

应符合GB 16410—2007中5.2.13的要求。

#### 6.2.13 包装承压性能

应符合GB 16410—2007中5.2.14的要求。

#### 6.2.14 电气性能要求

应符合GB 16410—2007中5.2.10的要求。

#### 6.2.15 发热

应符合GB 4706.1—2005中第11章的要求。

#### 6.2.16 工作温度下的电气绝缘和泄漏电流

应满足7.20的试验要求。

#### 6.2.17 瞬间过电压

应满足7.21的试验要求。

#### 6.2.18 泄漏电流和电气强度

应满足7.22的试验要求。

#### 6.2.19 变压器和相关电路的过载保护

应满足7.23的试验要求。

#### 6.2.20 耐久性

应满足7.24的试验要求。

#### 6.2.21 非正常工作

应满足7.25的试验要求。

#### 6.2.22 稳定性和机械危险

应满足7.26的试验要求。

#### 6.2.23 机械强度

应满足7.27的试验要求。

#### 6.2.24 电气性能结构

应满足7.28的试验要求。

#### 6.2.25 内部布线

应满足7.29的试验要求。

#### 6.2.26 元件

应满足7.30的试验要求。

#### 6.2.27 电源连接和外部软线

应满足7.31的试验要求。

#### 6.2.28 外部导线用接线端子

应满足7.32的试验要求。

#### 6.2.29 接地措施

应满足7.33的试验要求。

#### 6.2.30 螺钉和连接

应满足7.34的试验要求。

#### 6.2.31 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

应满足7.35的试验要求。

#### 6.2.32 耐热和耐燃

应满足7.36的试验要求。

#### 6.2.33 防锈

应满足7.37的试验要求。

### 6.3 结构

应符合GB 16410—2007中5.3和下列要求的规定。

集成红外灶应具有唯一的燃气进口，若有两个进燃气进口时，其中一个进气口应采用密封垫片和特殊螺钉进行密封。特殊螺钉应标注警告，不允许客户擅自更换。

### 6.4 材料

应符合GB 16410—2007中5.4的要求。

红外线燃烧器火孔部位应使用耐温大于1 200 °C的材料。

## 7 试验方法

### 7.1 试验室条件

#### 7.1.1 室温为 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ，在每次试验过程中室温波动应小于 $5^\circ\text{C}$ 。

注：室温确定方法：在距集成红外灶正前方、正左方及正右方各1m处，温度计感温部分固定在与集成红外灶灶面大致等高位置，测量上述三点的温度，取其平均值。

#### 7.1.2 通风换气良好，室内空气中一氧化碳含量应小于0.002%，二氧化碳含量应小于0.2%，试验集成红外灶周围1m处空气水平流动速度 $\leq 0.1\text{ m/s}$ 。

#### 7.1.3 电源条件：试验室使用的交流电源，电压波动范围在 $\pm 2\%$ 以内。

## 7.2 试验用燃气

集成红外灶试验用燃气按GB 16410—2007中6.2的规定方法测定。

## 7.3 试验用主要仪器仪表

集成红外灶试验用主要仪器仪表按GB 16410—2007中6.3的规定方法测定，还应配备高温试验炉。

## 7.4 试验设备

集成红外灶按规定的安装和使用状态试验，除各个单项性能试验中的具体规定外，还应符合以下基本要求：

- a) 有可调节风门的集成灶，燃烧器燃烧所需的空气量，应使用0-2气调节到燃烧火焰最佳状态，然后将风门固定，各项性能上试验时不得再调风门；
- b) 活动锅支架在试验中应调整到对试验最不利的状态；
- c) 集成灶与墙壁等遮挡物距离应大于150 mm。

## 7.5 集成红外灶试验状态

集成红外灶试验状态应符合GB 16410—2007中6.5的规定。

## 7.6 气密性试验

燃气通路气密性试验见表1。

表1 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
7.6.1	从燃气入口到燃气阀门	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15 kPa空气，检查其泄漏量。
7.6.2	自动控制阀门	关闭自动控制阀门，其余阀门打开，在燃气入口连接检漏仪，通入15 kPa空气，检查其泄漏量。
7.6.3	从燃气入口到燃烧器火孔	试验条件：使用GB 16410—2007中规定的0-1气。 试验状态：点燃全部燃烧器。 试验方法：用皂液、检漏液或试验火的燃烧器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

集成红外灶热负荷试验按GB 16410—2007中6.7的规定方法测定。

## 7.8 燃烧工况试验

集成红外灶燃烧工况试验按GB 16410—2007中6.8的规定方法测定。

## 7.9 温升试验

集成红外灶温升试验按GB 16410—2007中6.9的规定方法测定。

## 7.10 耐热冲击试验

耐热冲击试验见表2。

表2 耐热冲击试验

序号	试验项目	试验条件、试验状态、试验方法
7.10.1	钢化玻璃面板	在常温状态,用500g熔化的金属锡(232℃)浇在玻璃灶面几何中心点,20s后用(20±5)℃的冷水500ml浇注灶面几何中心点,重复做10次后检查有无破裂。
7.10.2	陶瓷面板	按CJ/T 305—2009中6.5规定的方法。
7.10.3	其它非金属面板	按CJ/T 305—2009中6.5规定的方法。

### 7.11 耐重力冲击试验

集成红外灶耐重力冲击试验按GB 16410—2007中6.11的规定方法测定。

### 7.12 安全装置试验

集成红外灶安全装置试验按GB 16410—2007中6.12和下列要求的规定方法测定。

### 7.13 烟道防火安全装置试验

#### 7.13.1 试验条件

使用0-2气。

#### 7.13.2 试验方法

用直径32cm的尖底炒锅,加入无水乙醇50ml,点燃燃烧器,开启风机最低档位,用外部火源点燃乙醇,当燃烧明火进入排风装置的吸风口开始计时,30s以内,集成灶是否切断燃气通路和风机电源。

当直径32cm锅具无法适用时,可按照产品说明书推荐锅具尺寸进行测试。

### 7.14 电点火装置试验

#### 7.14.1 试验条件

使用0-1气、0-3气。

#### 7.14.2 试验状态

7.14.2.1 使用干电池的点火器应调节电源电压为额定电压的70%;

7.14.2.2 使用交流电源的点火器应调节电压为额定电压的90%。

#### 7.14.3 试验方法:

试验方法按如下步骤进行:

- a) 预先进行数次预备性点火;
- b) 每次点火应在燃烧器接近室温时进行;
- c) 点火操作方式及点火速度,按点火器不同,规定如下:
  - 1) 单发式压电点火器一回操作为一次,每次速度控制在(0.5~1)s时间内;
  - 2) 回转式点火器以转动一回为一次,每次速度控制在(0.5~1)s时间内;
  - 3) 使用交流电或直流电源的连续放电式或加热丝式点火器,以在点火位置上停留2s为一次。

d) 反复点火 15 次，检测着火次数及有无爆燃现象。

#### 7.15 使用性能试验

集成红外灶使用性能试验按GB 30720—2014中第5章规定的方法测定。

#### 7.16 耐用性能试验

集成红外灶耐用性能试验按GB 16410—2007中6.16的规定方法测定。

#### 7.17 振动试验

集成红外灶振动试验按GB 16410—2007中6.17的规定方法测定。

#### 7.18 跌落试验

集成红外灶跌落试验按GB 16410—2007中6.18的规定方法测定。

#### 7.19 电气性能试验

集成红外灶电气性能试验按GB 16410—2007中6.15的规定方法测定。

#### 7.20 发热试验

7.20.1 若集成红外灶所有功能可同时开启，则除下述内容外，应按照标准 GB 4706.1—2005 的第 11 章内容中的组合型器具进行试验。

7.20.2 集成红外灶应使用 0-1 气进行测试，每个灶头上均放置无盖的装有开水的容器。容器使用 GB 16410 标准规定的下限锅。使灶头在最大热负荷工况下工作，容器中的水保持沸腾。

7.20.3 测试角的温升不应超过 70 K。

7.20.4 灶台表面上方 25 mm，灶台表面下方 25 mm 内的温升不必测量。

7.20.5 若集成红外灶带有消毒、烘干等功能，并能单独开启，则标准 GB 4706.1—2005、GB 17988—2008 的第 11 章内容适用。

7.20.6 若集成红外灶带有电烤箱或者电磁灶功能，并能单独开启，则标准 GB 4706.1—2005、GB 4706.22—2008 的第 11 章内容适用。

#### 7.21 工作温度下的电气绝缘和泄漏电流试验

若集成红外灶所有功能可同时开启，则应按照标准GB 4706.1—2005的第13章内容中的组合型器具进行试验。

若集成红外灶的电烤箱或者电磁灶功能只能单独开启，则标准GB 4706.1—2005、GB 4706.22—2008 的第13章内容适用。

#### 7.22 瞬间过电压试验

标准GB 4706.1—2005的第14章内容适用。

#### 7.23 泄露电流和电气强度试验

若集成红外灶所有功能可同时开启，应按照标准GB 4706.1—2005的第16章内容中的组合型器具进行。

若集成红外灶的电烤箱或者电磁灶功能只能单独开启，则标准GB 4706.1—2005、GB 4706.22—2008 的第16章内容适用。

#### 7.24 变压器和相关电路的过载保护试验

标准GB 4706.1—2005的第17章内容适用。

#### 7.25 耐久性试验

对于带有消毒功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005、GB 17988—2008的第18章内容适用。对于其它集成红外灶，该章不适用。

#### 7.26 非正常工作试验

除下述内容外，标准GB 4706.1—2005，GB 17988—2008，GB 4706.22—2008的第19章内容适用。

集成红外灶按6.3.6的要求工作，但是灶头上不放置容器，在此期间电动机绕组的温升不应超过标准GB 4706.1—2005表8中规定的限定值。并且集成红外灶不应变形到造成部件脱落的程度。

#### 7.27 稳定性和机械危险试验

7.27.1 对于带有门、抽屉或者消毒功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005，GB 17988—2008的第20章内容适用。

7.27.2 对于带有烤箱功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005，GB 4706.22—2008的第20章内容适用。对于其它集成红外灶，标准GB 4706.1—2005的第20章内容适用。

#### 7.28 机械强度试验

7.28.1 对于带有消毒功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005，GB 17988—2008的第21章内容适用。

7.28.2 对于带有电烤箱功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005，GB 4706.22—2008的第21章内容适用。对于带有玻璃陶瓷或类似材料做成的集成红外灶灶台表面应能承受正常使用中可能出现的压力。通过下属试验检查其是否合格。

7.28.3 集成红外灶根据按6.3.6的要求工作，当达到稳定状态时，关闭集成红外灶，并将一个装有重物的容器从150 mm的高度使容器底部水平状态跌落到烹饪区域10次。

7.28.4 容器的底部是铜或铝制的，平底部分直径为 $(120 \pm 10)$  mm，边缘的圆直径至少为10 mm。容器内均匀地放置至少为1.3 kg的沙或粒状物以使总质量达到 $(1.8 \pm 0.01)$  kg。

7.28.5 在每个烹饪区域一次经受了该冲击后，移开容器并使所有灶头同时工作达到稳定状态。

7.28.6 将温度为 $(15 \pm 5)$  °C含有大约1%NaCl的 $(1 + 0.1)$  L的水稳定地倒到灶台表面上，然后集成红外灶断开电源，15 min后清除所有剩余的水，并允许器具冷却到室温，同时盐溶液再次倒在已清除水的灶台表面。灶台表面不应破裂并且器具应能承受6.3.10的电气强度试验。

7.28.7 对于其它集成红外灶，标准GB 4706.1—2005的第21章内容适用。

#### 7.29 电气性能结构试验

7.29.1 带有消毒功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005，GB 17988—2008的第22章内容适用。

7.29.2 带有电烤箱功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005，GB 4706.22—2008的第22章内容适用。对于其它集成红外灶，标准GB 4706.1—2005的第22章内容适用。

7.29.3 在用户维护时，可触及到的集成红外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。

7.29.4 通过视检和下面的试验来确定是否合格。

7.29.5 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。

7.29.6 集成红外灶的结构应合理,应易于有效清除积聚起来的油脂和污垢。通过视检确定是否合格。

注:位于过滤网后的零件不认为是需要清洗的零部件。

### 7.30 内部布线试验

7.30.1 除下述内容外,标准 GB 4706.1—2005 的第 23 章内容适用。

7.30.2 对于带有臭氧、紫外线消毒室的集成红外灶,使用橡胶(硅橡胶除外)或其他可能受到臭氧、紫外线影响的材料作护套或绝缘的导线不应用作臭氧、紫外线消毒室的内部布线。

7.30.3 对于带有电灶的集成红外灶在参照标准 GB 4706.1—2005 进行 23.3 条款试验时,如果电灶的某些部件是折叠在灶台表面上的或者是为了运输可从正常位置分离出来的,则标准 GB 4706.1—2005 中 23.3 条款也适用。

7.30.4 对于其它集成红外灶,标准 GB 4706.1—2005 的第 23 章内容适用。

### 7.31 元件试验

对于带有电烤箱功能的集成红外灶,标准 GB 4706.1—2005, GB 4706.22—2008 的第 24 章内容适用。对于其它集成红外灶,标准 GB 4706.1—2005 的第 24 章内容适用。

### 7.32 电源连接和外部软线试验

7.32.1 除下述内容外,标准 GB 4706.1—2005 的第 25 章内容适用。

7.32.2 打算永久性连接到固定布线的集成红外灶在参照标准 GB 4706.1—2005 进行 25.3 条款试验时,其导线可以在器具安装前进行电源连接。

7.32.3 对于带有臭氧、紫外线消毒室的集成红外灶在参照标准 GB 4706.1—2005 进行 25.7 条款试验时,不应使用橡胶(硅橡胶除外)或其他可能受到臭氧、紫外线影响的材料作护套或绝缘的电源软线。

7.32.4 集成红外灶在参照标准 GB 4706.1—2005 进行 25.14 条款试验时,对带有温度传感探头的电线,弯曲总次数为 5 000 次;带有圆形截面的探头弯曲 2500 次后转 90° 再弯曲 2 500 次。

### 7.33 外部导线用接线端子试验

标准 GB 4706.1—2005 的第 26 章内容适用。

### 7.34 接地措施试验

标准 GB 4706.1—2005 的第 27 章内容适用。

### 7.35 螺钉和连接试验

标准 GB 4706.1—2005 的第 28 章内容适用。

### 7.36 电气间隙、爬电距离和固体绝缘试验

除下述内容外,标准 GB 4706.1—2005 的第 29 章内容适用。

集成红外灶的微观环境污染等级为 3 级,除非集成红外灶的绝缘被封闭或放置在不易受污染的地方。

### 7.37 耐热和耐燃试验

除下述内容外，标准GB 4706.1—2005的第30章内容适用。集成红外灶不应使用易燃材料，以免集成红外灶起火时使火焰扩大。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：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：油脂过滤器不承受此项试验。

### 7.38 防锈试验

7.38.1 标准GB 4706.1—2005的第31章内容适用。

7.38.2 对于带有消毒功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005，GB 17988—2008的第32章内容适用。

7.38.3 对于带有热解式自洁烤箱功能的集成红外灶，标准GB 4706.1—2005，GB 4706.22—2008的第32章内容适用。

7.38.4 对于其它集成红外灶，标准GB 4706.1—2005的第32章内容适用。

7.38.5 依据标准GB 4343.1—2009第5章的要求进行端子骚扰电压的试验，应符合GB 4343.1—2009(CISPR 14-1:2005)第4章的要求。

7.38.6 依据标准GB 4343.1—2009第6章的要求进行端子骚扰电压的试验，应符合标准GB 4343.1—2009第4章的要求。

### 7.39 结构试验

集成红外灶结构试验按GB 16410—2007中6.19的规定方法测定。

### 7.40 零部件耐热性能试验

集成红外灶零部件耐热性能试验按GB 16410—2007中6.20的规定方法测定。

### 7.41 材料试验

#### 7.41.1 一般试验

集成红外灶一般试验按GB 16410—2007中6.21.1的规定方法测定。

#### 7.41.2 耐热性能试验

集成红外灶耐热性能试验按GB 16410—2007中6.21.2的规定方法测定。

#### 7.41.3 耐腐蚀性能试验

##### 7.41.3.1 电镀件盐雾试验

把电镀试样放入规定的盐水喷雾设备，在(35±2)°C温度下，以浓度为5%的盐水溶液进行喷雾，雾化空气压力为(70~100)kPa，时间为72 h。取出试样，检测腐蚀程度。

### 7.41.3.2 涂漆试样耐盐雾试验

集成红外灶涂漆试样耐盐雾试验能试验按GB 16410—2007中6.21.3.2的规定方法测定。

### 7.41.4 耐燃气性能试验

集成红外灶耐燃气性能试验按GB 16410—2007中6.21.4的规定方法测定。

### 7.41.5 搪瓷耐钢球冲击性能试验

集成红外灶搪瓷耐钢球冲击性能试验按GB 16410—2007中6.21.5的规定方法测定。

### 7.41.6 保温和隔热材料阻燃性能试验

集成红外灶保温和隔热材料阻燃性能试验按GB 16410—2007中6.21.6的规定方法测定。

### 7.41.7 耐油性能试验

集成红外灶耐油性能试验按GB 16410—2007中6.21.7的规定方法测定。

## 8 检验规则

### 8.1 总则

集成红外灶应进行出厂检验和型式检验。

### 8.2 出厂检验

#### 8.2.1 检验项目

集成红外灶出厂前应逐台检验以下内容：

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

注：库存两年以上集成红外灶按本条规定复检

#### 8.2.2 抽样方案

8.2.2.1 产品批量检查验收时执行抽样检验。抽样方法按 GB/T 2828.1 的规定,接收质量限 AQL 为 4.0, 检验水平取 S=1, 按正常检查一次抽样方案检验。

8.2.2.2 产品抽检不合格时, 本批产品判为不合格。批不合格产品应重新逐台检验, 合格后再按 8.2.2.1 组批抽检。

8.2.2.3 除 8.2.1 规定内容以外, 抽样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。

8.2.3 产品经检验合格,并填发合格证后方可出厂。

### 8.3 型式检验

8.3.1 应按本标准全部内容进行检验。

8.3.2 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。

8.3.3 抽样方法:每次3台,其中2台试样、1台备样。

8.3.4 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。若有项目不合格允许加倍抽样,复检该项目。若仍不合格,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。


### 8.4 单台检验判定原则

单台样机经检验,有一条或几条条款不符合规定时,检验报告中应注明该台样机不符合浙江制造标准的内容。

## 9 标志、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

9.1.1 每台集成红外灶均应在安装后可视位置安装铭牌,其内容应包括:

- a) 产品名称和型号;
- b) 使用燃气类别代号或适用地区;
- c) 额定燃气供气压力、热负荷、电压或额定电压范围(V)和输入功率(W)或额定电流(A);
- d) 电源性质符号,标有额定频率的除外;
- e) 制造商或责任承销商名称、商标或识别标志;
- f) 制造年、月或出厂编号(出厂编号应有制造年、月信息);
- g) II类结构的符号(仅在II类集成集成红外灶上标出);
- h) 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”。

9.1.2 除铭牌标志以外,还应包含以下标志:

- a) 用于与电网连接的接线端子应按下述方式标明;
- b) 专门连接中性线的接线端子,应该有字母N标明;

注:这些表示符号不可放在螺钉、可取下的垫圈或在进行导线连接时能被取下的其他零件上。

- c) 除非明显地不需要,否则工作时可能会引起危险的开关,其标志或放置的位置应清楚地表明它所控制的是集成红外灶的哪个部分;

注:为此而用的标示方式,无论在哪里,不需要语言或国家标准的知识都应该能理解。

- d) 集成红外灶上开关的不同档位,以及所有集成红外灶上控制器的不同档位,都应使用数字、字母或其他视觉方式标明;

- e) 在安装或正常使用期间，打算调节的控制器应有调节方向的标示；
- f) 如果对本标准的符合取决于一个可更换的热熔体或熔断器的动作，则其牌号或识别熔断体用的其他标识应标在当集成红外灶被拆卸到更换熔断体所需的程度时清晰可见的位置；

注1：熔断体上的标志：只要熔断体动作后，其标志仍清晰则是允许的。

注2：本标准所要求的标志清晰易读并持久耐用。通过用手拿沾水的布擦拭标志 15 s，再用沾汽油的布擦拭 15 s 之后，标志仍清晰易读，标志牌不易揭下并且不卷边。

- g) 如电灶头表面为玻璃、陶瓷或类似易碎材料时，且发热元件是装在上述材料内或上面，或集成红外灶带电部件的外壳的主要部分为上述材料时，则在说明书中和集成红外灶上应有下述警告：警告——如果该表面有裂纹，关掉集成红外灶以避免可能出现的电击；
- h) 其它安全警示标识：电灶、电磁灶应有高温禁止触摸、加热时和加热刚结束时请勿合上该盖板等。

### 9.1.3 包装箱上的标志应包括以下内容：

- a) 执行标准；
- b) 产品名称和型号；
- c) 使用燃气类别代号或适用地区；
- d) 制造厂名称及商标；
- e) 制造年、月或制造编号（制造编号应有制造年、月信息）；
- f) 质量，单位为千克（kg）；
- g) 包装箱外形尺寸，长×宽×高，单位为毫米（mm）；
- h) 厂址及联系事项。

## 9.2 包装

9.2.1 包装应安全、牢固、美观。包装箱应有包装储运图示标志，字样或图示应符合 GB/T 191 的规定。

9.2.2 包装箱内应有产品附件清单及附件、合格证、保修单和安装使用说明书。

9.2.3 包装应安全、牢固、美观。包装箱应有出厂日期和厂名，“易碎物品、向上、怕雨、禁止翻滚、堆码质量极限”等字样或图示，字样或图示应符合 GB/T 191 的规定。

## 9.3 安装使用说明

9.3.1 每台集成红外灶出厂时应有安装使用说明书，安装使用说明书应包括下列内容：

- a) 产品外形尺寸及安装说明；
- b) 能效标识；
- c) 点火、熄火操作、火力调节方法，有风门调节功能的注明风门调节方法；
- d) 安全注意事项(有关燃气、通风、防火、防烫伤、儿童不宜等)；
- e) 清扫维修注意事项；
- f) 厂址及联系事项；
- g) 告用户环境影响书；
- h) 集成红外灶在使用期间会发热，注意避免接触发热单元。金属物体如刀、叉、勺和盖不应放在灶台上，因为它们可能变热；
- i) 执行标准；
- j) 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；
- k) 除下述内容外，标准 GB 4706.1—2005，GB 17988—2008，GB 4706.22—2016 的第 7 章内容适用。

9.3.2 使用说明还必须注明以下内容：

- a) 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（该条不适用于把气体排回室内的集成红外灶）；
- b) 关于集成红外灶清洗的周期和方法的详细说明；
- c) 如果不按说明书规定方法清洗，集成红外灶有起火的危险；
- d) 禁止炉火直接烘烤集成红外灶。

9.3.3 安装说明还应包括下述内容：

- a) 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（该条不适用于把气体排回室内的集成红外灶）；
- b) 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 集成红外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 质量承诺

10.1 自产品出厂之日起2年之内，在客户正常的储运、保养、使用条件下，因产品质量问题而不能正常使用时（除易损件外），提供免费更换或维修服务。特殊要求按供需双方补充协议执行。

10.2 售后服务响应时间承诺：在质保期内，产品出现质量问题，接到通知后24小时内响应，72小时内出具方案，因产品质量出现的问题，生产企业应免费更换相应数量产品并赔偿相应损失。