

T/CNHA

中国五金制品协会团体标准

T/CNHA 1023—2024

代替 T/CNHA 1023-2020

"领跑者"标准评价要求 家用燃气灶具

Assessment requirements for forerunner standards — Domestic gas cooking appliances

2024 - 09 - 03 发布

2024 - 09 - 30 实施

中国五金制品协会 发布

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。

本文件由中国五金制品协会提出。

本文件由中国五金制品协会归口。

本文件代替T/CNHA 1023-2020《“领跑者”标准评价要求 家用燃气灶具》，与T/CNHA 1023-2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

——更改了规范性引用文件（见2，2020版2）；

——更改了评价指标体系中评价指标来源以及判定依据（见5.2，2020版的4.3）

本文件起草单位：迅达科技集团股份有限公司、广东美的厨卫电器制造有限公司、中国五金制品协会、广东万和电气有限公司、华帝股份有限公司、杭州老板电器股份有限公司、青岛海尔智慧厨房电器有限公司、宁波方太厨具有限公司、广东万家乐燃气具有限公司、艾欧史密斯(中国)热水器有限公司、广东合胜厨电科技有限公司、广州市红日燃具有限公司、国家日用金属制品质量监督检验中心（沈阳）；

本文件主要起草人：何风华、张炳卫、柳润峰、张煜圣、吴亭、吴伟良、张蒙恩、俞瑜、谢鹏琰、董振宇、谭六明、刘艳春、金锋、王磊、郭颖云、袁涵。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

本文件首次发布版本为T/CNHA 1023-2020。

"领跑者"标准评价要求 家用燃气灶具

1 范围

本文件规定了家用燃气灶具质量及企业标准水平评价的术语和定义、基本要求、评价指标体系和评价方法。

本文件适用于仅使用城市燃气的单个燃烧器额定热负荷不大于 5.23kW 的家用燃气灶具产品质量和企业标准水平评价。不适用于在移动的运输交通工具中使用的燃气灶具产品。相关机构开展质量分级和企业标准水平评估、“领跑者”评价以及相关认证时可参照使用，企业在制定企业标准时也可参照本文件。

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 16410-2020	家用燃气灶具
GB/T 16411-2023	家用燃气用具的通用试验方法
GB/T 17713-2022	吸油烟机
GB 30720-2014	家用燃气灶具能效限定值及能效等级
T/CAQP 015 T/ESF 0001	质量分级及“领跑者”标准编制通则

3 术语和定义

GB 16410、GB 30720和T/ESF 0001-2020界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防干烧保护 dry fire protection

家用燃气灶具在使用过程中出现异常干烧的情况时，自动切断燃烧器的供气。

3.2

烟灶联动 hood-hob smart link

通过灶具的启闭，自动控制烟机启闭的功能。

3.3

定时关火 timing off fire

家用燃气灶具在使用时，用户可设置灶具关火的时间，时间到达后灶具自动关火。

4 基本要求

- 4.1 近三年，企业无较大环境、安全、质量事故；
- 4.2 企业未列入国家信用信息严重失信主体相关名录；
- 4.3 企业应建立并运行符合产品和服务的管理体系；
- 4.4 企业具备一定的科研实力；
- 4.5 产品应为量产产品，服务应为规模化提供的服务。

5 评价指标及要求

5.1 评价指标分类

5.1.1 集成灶质量分级及“领跑者”评价指标体系包括：基础指标、核心指标和创新性指标。

5.1.2 基础指标包括：气密性能、表面温升（干电池外壳、软管接头、阀门外壳、点火器外壳、操作时手必须接触的部位）；

5.1.3 核心指标包括：气密性能（低压检测）、电点火装置、热负荷偏差、热效率、烟气中 CO 含量（理论空气系数 $\alpha=1$ ）、熄火保护装置（开阀时间、闭阀时间）、氮氧化物排放等级以及国家标准中所规定的其余主要产品性能指标；核心指标分为三个等级，包括先进水平，相当于企业标准排行榜中 5 星级水平；一般水平，相当于企业标准排行榜中 4 星级水平；基准水平，相当于企业标准排行榜中 3 星级水平。

5.1.4 创新性指标包括：防干烧保护功能、烟灶联动功能、定时关火功能，鼓励根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。。

5.2 评价指标体系框架

家用燃气灶具“领跑者”标准评价指标体系框架见表1。

表1 评价指标体系框架

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标要求			(判断依据及方法)
				领跑者水平 (五星级)	优质水平 (四星级)	达标水平 (三星级)	
1	基础指标	气密性能	GB16410-2020 第 5.2.1 项	从燃气入口到燃气阀门：在 4.2kPa 压力下，漏气量≤0.02L/h； 自动控制阀门：在 4.2kPa 压力下，漏气量≤0.02L/h			GB16410-2020 第 6.6 项
		表面温升 (干电池外壳、软管接头、阀门外壳、点火器外壳、操作时手必须接触的部位)	GB16410-2020 第 5.2.4 项	干电池外壳：≤17K			GB16410-2020 第 6.9 项
				软管接头：≤17K			
				操作时手必须接触的部位： 金属材料和带涂覆层的金属材料≤32K 非金属材料≤42K			
				阀门外壳：≤45K			
				点火器外壳：≤45K			
气密性能 (低压检测)	GB16410-2020 第 5.2.1 项	自动控制阀门：在 0.6kPa 压力下，漏气量≤0.02L/h			GB16410-2020 第 6.6 项		
	电点火装置	GB16410-2020 第 5.2.9 项	点 10 次有 9 次以上点燃，无爆燃			GB16410-2020 第 6.13 项	
	热负荷偏差	GB16410-2020 第 5.2.2 项	≤±5%	≤±7%	≤±8%	GB16410-2020 第 6.7 项	
	热效率	GB30720-2014 第 4.2 项	台式灶 ≥73% 嵌入式灶≥70%	能效等级 1 级要求	能效等级 2 级要求	GB30720-2014 第 5.3 项	

2	核心指标	烟气中 CO 含量(理论空气系数 $\alpha=1$, 0-2 气)	GB16410-2020 第 5.2.3 项/	$\leq 0.03\%$	$\leq 0.035\%$	$\leq 0.04\%$	GB16410-2020 第 6.8.2 项
		熄火保护装置(开阀时间、闭阀时间)	GB16410-2020 第 5.2.8.1 项/	开阀时间 $\leq 2s$ 闭阀时间 $\leq 25s$	开阀时间 $\leq 3s$ 闭阀时间 $\leq 35s$	开阀时间 $\leq 5s$ 闭阀时间 $\leq 45s$	GB16410-2020 第 6.12 项
		氮氧化物排放等级	GB16410-2020 附录 A 第 A.1 项/	3 级	2 级	1 级	GB16410-2020 附录 A 第 A.5 项
3	创新性指标	烟灶联动功能	附录 A	烟灶联动控制器应可靠动作, 灶具点火成功后烟机应在 3s 内自动开启, 灶具关火后烟机应自动进入关机程序	/	/	
		定时关火功能	附录 B	定时关火功能控制器应可靠动作, 系统到达设置的定时关火时间后, 燃气灶中的气路电磁阀自动关断, 灶具自动关火, 定时时间偏差不得超过 $\pm 5\%$	/	/	
		防干烧保护功能	附录 C	防干烧保护器应可靠动作, 且实测锅底平均温度应在生产者标称的防干烧灶具保护温度的 $\pm 30^\circ\text{C}$ 范围内	/	/	

6 评价方法及等级划分

- 6.1 对集成灶产品企业标准的全部指标进行综合评价, 评价结果划分为领跑者水平、优质水平、达标水平, 划分依据见表 2。
- 6.2 综合评价满足表 1 中领跑者水平要求的企业标准为“领跑者”标准, 企业标准进入所对应具体产品的企业标准“领跑者”入围名单。
- 6.3 综合评价满足表 1 中优质水平要求的企业标准为“优质”标准。
- 6.4 综合评价满足表 1 中达标水平要求的企业标准为“达标”标准。

表2 指标评价要求及等级划分

标准等级	满足条件			
领跑者水平	基本要求	基础指标要求	核心指标领跑者水平（5星级）要求	应满足任意一项创新指标要求
优质水平			核心指标优质水平（4星级）要求	--
达标水平			核心指标达标水平（3星级）要求	--

7 产品质量分级

- 7.1 满足表 2 中领跑者水平标准等级要求的产品为 5 星级产品，即“领跑者”产品。
- 7.2 满足表 2 中优质水平标准等级要求的产品为 4 星级产品，即“优质”产品。
- 7.3 满足表 2 中达标水平标准等级要求的产品为 3 星级产品，即“达标”产品。

附 录 A
(规范性)
防干烧保护功能试验方法

B.1 试验条件和试验状态

试验条件和试验状态应符合 GB 16410—2007 中 6.1~6.5 的相关要求，同时需满足以下要求：

- 1、使用燃气条件：0-2；
- 2、试验用锅：GB16410 中所规定的试验用铝锅（下限锅）。

B.2 试验方法

将气密性测试合格的带有防干烧功能的家用燃气灶具按生产者说明书中所明示的方式安装，使用“0-2”试验气，预热15分钟，预热方法为采用GB 16410所规定的试验用铝锅（下限锅）并加入对应水量，大火加热15分钟。之后继续使用该锅进行试验，在锅底中心位置布置热电偶温度计，加入100ml室温水，大火加热直至锅内水烧干，防干烧保护器动作，此时记录温度计读数。重复进行5次试验取平均值。两次实验的间隔以温度计降到室温为准。具备防干烧保护功能的灶眼均需检测，并单独进行测试。

附 录 B
(规范性)
烟灶联动功能试验方法

C.1 试验条件和试验状态

家用燃气灶具试验条件和试验状态应符合 GB 16410—2007 中 6.1~6.5 的相关要求,吸油烟机应符合 GB/T 17713-2011 中 6.1 的相关要求,同时家用燃气灶具需满足以下要求:

- 1、使用燃气条件: 0-2;
- 2、试验用锅: GB16410 中所规定的试验用铝锅(上限锅)。

C.2 试验方法

将具有烟灶联动功能的家用燃气灶具按生产者说明书中所明示的方式安装在台面上,将配套的烟机按生产者说明书所规定的位置安装在灶具上方,灶具使用“0-2”试验气,灶具坐GB 16410所规定的试验用铝锅(上限锅)并加入对应水量,烟机接通电源,电源电压为额定电压。开启灶具,检查烟机是否在点火成功后自动开启并记录开启时间;关闭灶具,检查烟机是否在灶具熄火后自动进入关机程序(参照生产者说明书中所明示的功能描述)。每开启和关闭一次灶具为1次试验,重复进行5次试验,烟机开启时间取烟机进入相应动作的平均值。两次实验的间隔以烟机关闭为准。具备烟灶联动功能的灶眼均需检测,并单独进行测试。

附 录 C
(规范性)
定时关火功能试验方法

D. 1 试验条件和试验状态

试验条件和试验状态应符合 GB 16410—2007 中 6.1~6.5 的相关要求，同时需满足以下要求：

- 1、使用燃气条件：0-2；
- 2、试验用锅：GB16410 中所规定的试验用铝锅（下限锅）。

D. 2 试验方法

将具有定时关火功能的家用燃气灶具按生产者说明书中所明示的方式安装，灶具使用“0-2”试验气，灶具坐GB 16410所规定的试验用铝锅（下限锅）并加入对应水量。开启灶具，设定定时关火时间倒计时10min，定时计时开始的同时用秒表计时，定时时间到达灶具自动关火时，记录秒表所示的时间，并用式（1）计算定时关火时间偏差。重复进行2次试验取平均值。具备定时关火功能的灶眼均需检测，并单独进行测试。

D. 3 定时关火时间偏差计算公式

定时关火时间偏差应按以下公式计算：

定时关火时间偏差= $\frac{\text{秒表记录时间}-600}{600} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$

式中：
秒表记录时间—单位为秒（s）