

ICS 27.010
CCS Y 49

T

中国五金制品协会团体标准

T/CNHA 1023—2020

“领跑者”标准评价要求 家用燃气灶具

Assessment requirements for forerunner standard –

Domestic gas cooking appliances

2020-06 - 01 发布

2020 - 08- 01 实施

中国五金制品协会 发布



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构，除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版、影印版，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可与发布机构获取。

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本文件由中国五金制品协会、企业标准“领跑者”工作委员会提出。

本文件由中国五金制品协会归口。

本文件主要起草单位：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；

本文件参与起草单位：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；

本文件参与起草人：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。

本文件为首次发布。

“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“领跑者”标准评价的术语和定义、基本要求、评价指标体系和评价方法。企业或相关机构在制定或评价企业标准时可参照使用。

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的企业标准水平评价。不适用于在移动的交通工具中使用的燃气灶具产品的企业标准水平评价。

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；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 16410-2007	家用燃气灶具
GB/T 16411-2008	家用燃气用具的通用试验方法
GB/T 17713-2011	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	“领跑者”标准编制通则

3 术语定义

除以下术语和定义外，GB 16410、GB30720 和 T/ESF 0001-2020 界定的术语和定义适用于本标准。

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 基本要求

4.1.1 近三年，企业无较大环境、安全、质量事故；

4.1.2 企业未列入国家信用信息严重失信主体相关名录；

- 4.1.3 企业应建立并运行符合产品和服务的管理体系；
- 4.1.4 企业具备一定的科研实力；
- 4.1.5 产品应为量产产品，服务应为规模化提供的服务。

4.2 评价指标分类

4.2.1 家用燃气灶具“领跑者”标准的评价指标主要包括：基础指标、核心指标和创新性指标；

4.2.2 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）；

4.2.3 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；平均水平，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。

4.2.4 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。

4.3 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 (判断依据及方法)	指标要求		
				先进水平	一般水平	基准水平
1	基础指标	气密性能	GB16410-2007 第5.2.1项/ GB16410-2007 第6.6项	从燃气入口到燃气阀门：在4.2kPa压力下，漏气量 \leq 0.02L/h； 自动控制阀门：在4.2kPa压力下，漏气量 \leq 0.02L/h		
			GB16410-2007 第5.2.4项/ GB16410-2007 第6.9项	干电池外壳： \leq 17K		
		软管接头： \leq 17K				
		操作时手必须接触的部位： 金属材料及带涂覆层的金属材料 \leq 32K 非金属材料 \leq 42K				
		阀门外壳： \leq 45K				
点火器外壳： \leq 45K						

2	核心 指标	气密性能 (低压检测)	GB16410-2007第 5.2.1项/ GB16410-2007第 6.6项	自动控制阀门:在 0.6kPa压力下,漏 气量 $\leq 0.02\text{L/h}$	/	/
		电点火装置	GB16410-2007第 5.2.8项/ GB16410-2007第 6.13项	点10次有9次以 上点燃,无爆燃	/	/
		热负荷偏差	GB16410-2007第 5.2.2项/ GB16410-2007第 6.7项	$\leq \pm 5\%$	$\leq \pm 7\%$	$\leq \pm 8\%$
		热效率	GB30720-2014第 4.2项/ GB30720-2014第 5.3项	台式灶 $\geq 73\%$ 嵌入式灶 $\geq 70\%$	能效等级 1 级 要求	能效等级 2 级 要求
		烟气中CO含量(理 论空气系数 $\alpha = 1$, 0-2气)	GB16410-2007第 5.2.3项/ GB16410-2007第 6.8项	$\leq 0.03\%$	$\leq 0.035\%$	$\leq 0.04\%$
		熄火保护装置(开 阀时间、闭阀时 间)	GB16410-2007第 5.2.7.1项/ GB16410-2007第 6.12项	开阀时间 $\leq 2\text{s}$ 闭阀时间 $\leq 25\text{s}$	开阀时间 $\leq 3\text{s}$ 闭阀时间 \leq 35s	开阀时间 $\leq 5\text{s}$ 闭阀时间 \leq 45s
		氮氧化物排放等 级	GB16410-2007附 录A第A..项/ GB16410-2007附 录A第A..项	3级	2级	1级
		国家标准中所规 定的其余产品主 要性能指标		见附录A	/	/
3	创新 性 指标	烟灶联动功能	附录C	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 D	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,定时时间偏差不超过±5%	/	/
		防干烧保护功能	附录 B	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±30℃范围内	/	/

5.2.2 表 1 中所列基础指标和核心指标的试验方法按照 GB16410-2007 以及 GB30720-2014 中相关条款执行。

5.2.3 表 1 中所列创新性指标,防干烧保护功能试验方法按照附录 B 执行,烟灶联动功能试验方法按照附录 C 执行,定时关火功能按照附录 D 执行。

5.2.4 表 1 中所列创新性指标,如家用燃气灶具所有灶眼均具有指标所述功能,则所有灶眼所述功能均需符合指标要求,如仅部分灶眼具有指标所述功能,则仅考核具备所述功能的灶眼。

5 评价方法

评价结果划分为一级、二级和三级，各等级所对应的划分依据见表2。达到三级要求及以上的企业标准并按照有关要求自我声明公开后均可进入家用燃气灶具企业标准排行榜。达到一级要求的企业标准，且按照有关要求自我声明公开后，其标准和符合标准的产品或服务可以直接进入家用燃气灶具企业标准“领跑者”候选名单。

表2 指标评价要求等级划分

评价等级	满足条件			
一级应同时满足：	基本要求	基础指标要求	核心指标 先进值要求	创新性指标中的 任意一项，其中 划分等级的需达 到先进水平要求
二级应同时满足：	基本要求	基础指标要求	核心指标一 般值要求	创新性指标中的 任意一项，其中 划分等级的需达 到平均水平要求
三级应同时满足：	基本要求	基础指标要求	核心指标基 准值要求	/

附录A

国家标准中所规定的其余产品主要性能指标

A.1 国家标准中所规定的其余产品主要性能指标见表A.1

表A.1 国家标准中所规定的其余产品主要性能指标

序号	评价指标	指标来源	指标要求			指标类型
			先进水平 (5 星级)	一般水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)	
1	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	GB 16410-2007	≥85%	/	/	核心指标
2	主火实测折算热负荷	GB 16410-2007	普通型灶≥3.5kW；红外线灶≥3kW	/	/	核心指标
3	从燃气入口到燃烧器火孔气密性能	GB 16410-2007	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	/	/	核心指标
4	火焰传递	GB 16410-2007	4s 着火，无爆燃	/	/	核心指标
5	离焰、熄火、回火	GB 16410-2007	无离焰、熄火、回火现象	/	/	核心指标
6	燃烧噪声	GB 16410-2007	≤65dB (A)	/	/	核心指标
7	熄火噪声	GB 16410-2007	≤85dB (A)	/	/	核心指标
8	灶具侧面、后面的木壁和灶具下面的木台表面温升	GB 16410-2007	使用下限锅时≤100K； 使用超大型锅时≤100K	/	/	核心指标
9	耐用性能	GB 16410-2007	燃气旋塞阀：动作 15000 次后，气密性合格，不妨碍使用； 熄火保护装置：动作 6000 次后，气密性及开、闭阀时间合格，不妨碍使用； 电磁阀：动作 30000 次后，气密性合格，不妨碍使用	/	/	核心指标

附录B
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C 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D 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：

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

式中：

秒表记录时间—单位为秒（s）