ICS 91.140
P 45

CJ

中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 157—2017
代替 CJ/T 157 2002

家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板

Hotplate of lacquered toughened glass for gas appliance

2017-07-10 发布　　2018-01-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部　　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　分类和型号 …… 2
4.1　分类 …… 2
4.2　型号 …… 2
5　要求 …… 2
5.1　一般要求 …… 2
5.2　外观 …… 2
5.3　结构尺寸 …… 2
5.4　耐热冲击性能 …… 3
5.5　耐重力冲击性能 …… 3
5.6　耐酸性能 …… 3
5.7　耐碱性能 …… 3
5.8　碎片状态 …… 3
5.9　耐冷冲击性能 …… 3
6　试验方法 …… 4
6.1　实验室条件 …… 4
6.2　试验用仪器和设备 …… 4
6.3　外观检验 …… 4
6.4　锐利边缘检验 …… 4
6.5　结构尺寸检验 …… 4
6.6　耐热冲击试验 …… 5
6.7　耐重力冲击试验 …… 5
6.8　耐酸性试验 …… 5
6.9　耐碱性试验 …… 5
6.10　碎片状态试验 …… 6
6.11　耐冷冲击试验 …… 6
7　检验规则 …… 7
7.1　出厂检验 …… 7
7.2　型式检验 …… 7
7.3　不合格分类 …… 7
7.4　监督抽验 …… 7
8　标志、包装、运输和贮存 …… 7
8.1　标志 …… 7

8.2 包装 …… 8
8.3 运输 …… 8
8.4 贮存 …… 8

前　言

本标准按照 GB/T 1.1　2009 给出的规则起草。

本标准是对 CJ/T 157　2002《家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板》的修订，与 CJ/T 157　2002 相比主要技术变化如下：

增加了耐冷冲击性能要求和试验方法(见 5.9、6.11)；

增加了锐利边缘检验(见 6.4)；

增加了厚度偏差要求(见 5.3.1)；

修改了碎片状态要求和试验方法(见 5.8、6.10，2002 年版的 5.9、6.10)；

删除了耐温差性能要求和试验方法(见 2002 年版的 5.6、6.9)。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部燃气标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：华帝股份有限公司、国家燃气用具质量监督检验中心、宁波方太厨具有限公司、广东万家乐燃气具有限公司、杭州老板电器股份有限公司、浙江帅丰电器有限公司、博西华电气(江苏)有限公司、深圳市燃气集团股份有限公司、中国市政工程华北设计研究总院有限公司。

本标准主要起草人：杨湧涛、陈津蕊、郑军妹、余少言、吴伟良、邵于佶、于磊、刘有民、吴桂英、刘博严。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

CJ/T 157　2002。

家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板

1 范围

本标准规定了家用燃气灶具上使用的涂层钢化玻璃面板(以下简称玻璃面板)的术语和定义,分类和型号,要求,试验方法,检验规则,标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于GB 16410规定的家用燃气灶具产品上使用的涂层钢化玻璃面板。

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 包装储运图示标志

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 2828.11 计数抽样检验程序 第11部分:小总体声称质量水平的评定程序

GB 11614 2009 平板玻璃

GB 15763.2 2005 建筑用安全玻璃 第2部分:钢化玻璃

GB 16410 家用燃气灶具

GB/T 16411 家用燃气用具通用试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钢化玻璃 toughened glass

经热处理工艺之后的玻璃。其特点是在玻璃表面形成压应力层,机械强度和耐热冲击强度得到提高,并具有特殊的碎片状态。

[GB 15763.2 2005,定义3.1]

3.2

涂层钢化玻璃面板 hotplate of lacquered toughened glass

内表面进行过涂装处理的平板钢化玻璃,作为家用燃气灶具的面板使用。

3.3

耐重力冲击性能 endurability on gravity strike

承受重力冲击的能力。

3.4

耐热冲击性能 endurability on heat shock

承受常温条件下高温骤变冷却的能力。

3.5

耐冷冲击性能 endurability on cold shock

承受高温条件下局部温度骤降的能力。

3.6

点状缺陷　spot faults

气泡、夹杂物、斑点等缺陷的统称。

[GB 11614　2009，定义 3.2]

4　分类和型号

4.1　分类

4.1.1　按玻璃面板涂层处理方式分为（用拼音字母代号表示）钢化镀膜玻璃面板（GD）、钢化丝印玻璃面板（GS）、钢化喷涂（釉面）玻璃面板（GP）。

4.1.2　按玻璃面板厚度分为 4 mm、5 mm、6 mm、8 mm、10 mm、12 mm。

4.2　型号

4.2.1　型号编制



4.2.2　示例

设计序号为 A，厚度 8 mm，表面做镀膜处理的钢化玻璃面板表示为 GD8-A。

5　要求

5.1　一般要求

5.1.1　玻璃面板所使用的原片平板玻璃应符合 GB 11614　2009 的规定，其中外观质量应选择一等品或优等品。

5.1.2　玻璃面板应进行防爆保护。

5.2　外观

5.2.1　玻璃面板表面应光滑、平整，表面色泽均匀，无明显的色差，无明显的点状缺陷、划伤、裂纹、爆边、污渍、凸起和针孔。

5.2.2　丝印图案应字样清晰，不应有断线、毛边及锯齿形。

5.2.3　玻璃面板周边及开孔处边缘应光滑，不应有锐利边缘。

5.2.4　带防爆层的玻璃面板，防爆层应与玻璃面板贴合，不应有可见的凸起和脱落。

5.3　结构尺寸

5.3.1　玻璃面板的厚度偏差应符合表 1 的规定。

表 1　厚度偏差

单位为毫米

公称厚度	厚度偏差
4～6	±0.2
8～12	±0.3

5.3.2　玻璃面板的长、宽、孔径、孔距、对角线等外形尺寸偏差，应符合表 2 的规定。

表 2　外形尺寸偏差

单位为毫米

项目		偏差
长		±1.0
宽		±1.0
孔径	≤100	±0.5
	>100	±1.0
孔距		±1.0
对角线		±2.0

5.3.3　玻璃面板弯曲度、孔边距边框距离应符合表 3 的规定。

表 3　弯曲度、孔边距边框距离的偏差

项目	偏差
弯曲度	≤0.2%
孔边距边框距离	宜不小于 6 倍厚度

5.4　耐热冲击性能

耐热冲击性能试验后，玻璃面板应无裂纹，涂层面不应变色、起皮，防爆层不应脱开。

5.5　耐重力冲击性能

耐重力冲击性能试验后，玻璃面板不应有破损、裂纹等不良现象。

5.6　耐酸性能

耐酸性能试验后，玻璃面板表面应无腐蚀，涂层应无气泡、不脱落。

5.7　耐碱性能

耐碱性能试验后，玻璃面板表面应无腐蚀，涂层应无气泡、不脱落。

5.8　碎片状态

玻璃面板破裂后，用 50 mm×50 mm 的计数框计算碎片数应大于 60 块，碎片长度应不超过 75 mm。

5.9　耐冷冲击性能

耐冷冲击性能试验后，玻璃面板不应有破损、裂纹，防爆层不应脱开。

6 试验方法

6.1 实验室条件

应符合 GB/T 16411 的规定。

6.2 试验用仪器和设备

试验用主要仪器和设备见表 4。

表 4 试验用主要仪器和设备

试验项目	名称	规格	精度或最小刻度
室温	温度计	0 ℃～50 ℃	1 ℃
弯曲度	塞尺	—	—
水温	温度计	0 ℃～100 ℃	0.2 ℃
时间	秒表	—	0.1 s
质量	电子秤	0 kg～15 kg	10 g
厚度	外径千分尺	0 mm～25 mm	0.01 mm
外形尺寸	钢板尺或游标卡尺	0 mm～2 000 mm	0.5 mm
孔径、孔距	游标卡尺	0 mm～300 mm	0.02 mm
锐利边缘	利边测试仪	—	—
耐冷冲击	高温箱	室温+5 ℃～300 ℃	±1 ℃
注：表中所示试验仪器和设备仅为试验的最基本条件，应尽量采用同等性能或更高性能的其他试验仪器和设备。			

6.3 外观检验

在不受外界光线影响的环境中，将玻璃面板垂直放置在距屏幕 600 mm 的位置。屏幕为黑色无光泽屏幕，安装有数支 40 W，间距为 300 mm 的荧光灯。观察者距玻璃面板 600 mm，视线垂直于玻璃面板表面。

6.4 锐利边缘检验

使用利边测试仪按以下步骤进行检验：

a) 将测试感应头套在测试仪的压力测试头上；

b) 将压力测试头放在被测试边缘，使用 6 N 的力，紧贴被测试面，平行于被测试边缘移动50 mm，然后再返回到起点，总共移动距离为 100 mm，长边可分为多个测试段；

c) 每测试完一个测试段后，检查测试感应头最外两层是否被划开。

6.5 结构尺寸检验

6.5.1 厚度偏差

用外径千分尺测量。

6.5.2 外形尺寸

用钢板尺或游标卡尺测量。

6.5.3 孔径、孔距和孔边距边框距离

用游标卡尺测量。

6.5.4 弯曲度

玻璃面板长边垂直立放在试验台上，直尺紧贴玻璃面板光面，用塞尺测量直尺与玻璃面板光面间隙，测得最大值除以玻璃面板长度，求出弯曲度值(%)。

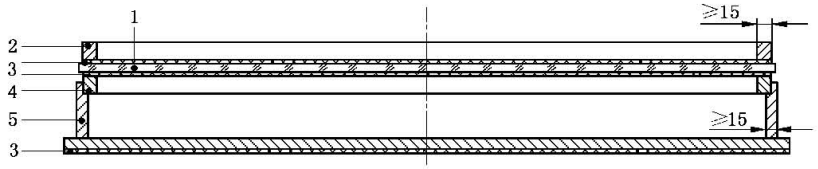
6.6 耐热冲击试验

在常温状态，用 500 g 熔化的金属锡(232 ℃)浇在玻璃面板的几何中心点，20 s 后用 20 ℃±5 ℃的水 0.2 L 浇在玻璃面板同一位置，重复做 5 次。

6.7 耐重力冲击试验

把玻璃面板光面朝上安装在图 1 的装置上，用质量 1 800 g、直径 120 mm、底部圆角 R10、表面光滑的圆钢饼，从距安装状态的玻璃面板几何中心点 200 mm 高度处水平自由落下，同一点重复做 10 次。

单位为毫米



说明：

1——玻璃面板；

2——上框架；

3——橡胶垫，厚度为 3 mm；

4——下框架；

5——钢箱。

注：试验装置有上、下两个钢框架，上框架置于下框架上方，并垫有肖氏硬度 A.50 的橡胶垫。下框架置于一个钢箱上，玻璃破碎时，用于收集碎片。放置下框架的钢箱焊在一块钢板上，钢板下方是一块肖氏硬度 A.50 的橡胶垫，橡胶垫下方是坚固平整的地面。

图 1 耐重力冲击试验装置示意图

6.8 耐酸性试验

在玻璃面板的涂层上，用橡皮泥围成一个 50 mm×50 mm 高 5 mm 的池。在室温条件下，将质量分数为 10%的乙酸溶液(CH_3COOH)滴入池内，酸液加至深 3 mm，浸泡 1 h 后，然后将酸液倒掉，用清水冲净并干燥，之后观察试样。

6.9 耐碱性试验

装置同 6.8，在室温条件下，将质量浓度 10%的 Na_2CO_3 溶液滴入池内，碱液加至深 3 mm，浸泡 1 h 后，然后将碱液倒掉，用清水冲净并干燥，之后观察试样。

6.10 碎片状态试验

碎片状态试验装置示意图见图 2，碎片状态试验步骤如下：

a) 把玻璃面板放置在 10 mm 厚的钢板试验台上，在玻璃面板正、反面沿四周边缘粘贴 10 mm 宽的不干胶，测试人员做好安全保护措施；

b) 在玻璃面板的最长边，接近最大圆孔处距离周边 20 mm 的位置，用总质量 500 g±5 g 的冲头从 200 mm 处自由落下冲击试样致试样破裂；

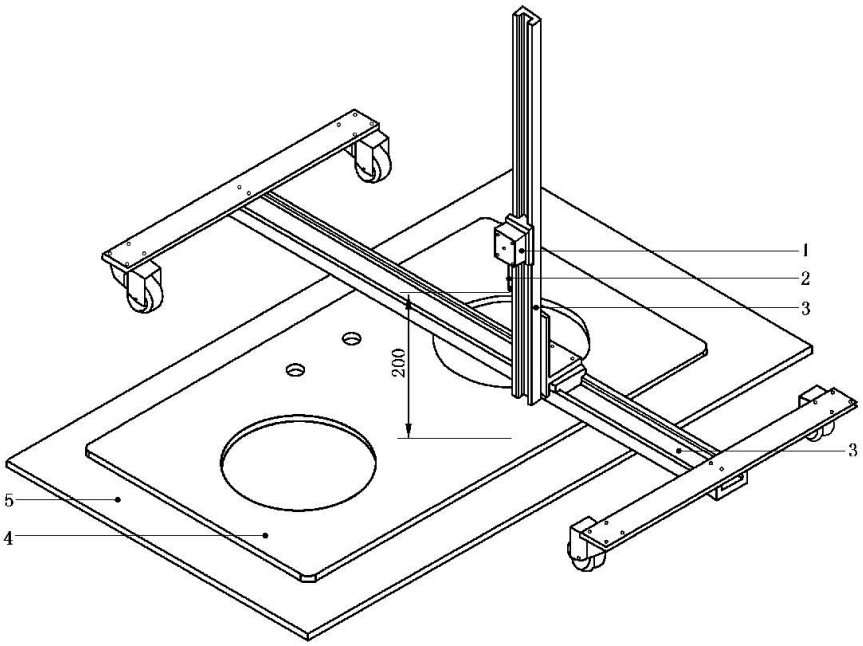
c) 在玻璃面板破裂 5 min 后开始碎片计数；

d) 计数时，除去以冲击点为圆心、半径 80 mm 圆周内，以及距玻璃面板周边或开孔边缘 25 mm 范围内的区域；

e) 在碎片最大处用 50 mm×50 mm 计数框计算碎片数，横跨计数框边缘的碎片块按 1/2 个碎片计数；

f) 测量最大碎片长度。

单位为毫米



说明：

1——滑块；

2——冲针；

3——导轨；

4——玻璃面板；

5——试验台。

注：冲头由滑块和冲针组装，滑块材质选用不锈钢，冲针材质为钨钢配金刚石合金头。冲针直径为 6 mm，长度 70 mm，顶部 30°全角。

图 2 碎片状态试验装置示意图

6.11 耐冷冲击试验

将试样放入高温箱中，从常温升温至 200 ℃±3 ℃，在此温度下保持不少于 10 min 后，迅速取出平放在专用工装上，用 0.2 L、20 ℃±5 ℃的水迅速倒在试样的几何中心，对试样正面进行 3 次试验。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 逐块检验

逐块检验项目为外观。

7.1.2 逐批抽检

7.1.2.1 抽检方案应符合下列规定：

a) 逐批检查计数抽样程序及抽样应符合 GB/T 2828.1 规定；

b) 选用单独正常一次抽样方案；

c) 判定方法及检查后的处置按 GB/T 2828.1 规定进行。

7.1.2.2 玻璃面板抽样检验项目除 7.1.1 规定的项目外还应检验下列各项：

a) 结构尺寸；

b) 耐热冲击；

c) 耐重力冲击；

d) 碎片状态。

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验项目为本标准中所规定的全部要求项目，型式检验允许改进后重新送样。有下列情况之一时应进行型式试验：

a) 新产品的设计定型和生产定型；

b) 生产过程中若结构、材料、工艺有重大改变时；

c) 批量生产中的周期检验；

d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

e) 停产 1 年及以上后，恢复生产时；

f) 更换原片平板玻璃供应商时。

7.2.2 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。任一检验项目不符合标准规定时，则判定该型式检验不合格。

7.3 不合格分类

7.3.1 A 类不合格检验项目为：耐热冲击性能、耐冷冲击性能、耐重力冲击性能。

7.3.2 其他检验项目为 B 类不合格。

7.4 监督抽验

7.4.1 产品质量监督抽样程序及抽样表应符合 GB/T 2828.11 的规定。

7.4.2 监督质量水平：$D_s=2$、$N=50$、$n=1$、$r=1$。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志包括厂名或商标。

8.1.2 外包装标志包括下列内容：

a) 制造厂名称、厂址；
b) 名称和型号；
c) 执行标准；
d) 制造年、月或出厂编号(出厂编号应有制造年、月信息)；
e) 包装储运图示标志、字样或图示应符合 GB/T 191 的规定，如怕雨、易碎物品、向上、堆码极限等；
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)。

8.2 包装

玻璃面板用木箱或其他材料包装，每块玻璃之间应用气囊塑料袋或其他材料相隔，玻璃面板与包装箱之间用轻软材料填实，产品包装应附有产品合格证。

8.3 运输

8.3.1 运输过程中应防止剧烈震动、挤压、雨淋及化学物品的侵蚀。

8.3.2 搬运时不应滚动和抛掷。

8.4 贮存

8.4.1 应贮存在干燥、周围无腐蚀性气体的室内。

8.4.2 应按型号分类存放，防止挤压和倒垛损坏。

中华人民共和国城镇建设
行 业 标 准
家用燃气灶具用涂层钢化玻璃面板
CJ/T 157—2017
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2017年11月第一版 2017年11月第一次印刷
*
书号:155066·2-32473 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

CJ/T 157-2017