



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0336

# 检 验 报 告

## Testing Report

报告编号： 2021B-0260

样品名称： 燃气采暖热水炉用燃气比例阀

型号规格： 848 SIGMA(0848135)

生产单位： 西特燃气控制系统制造（苏州）有限公司

委托单位： 西特燃气控制系统制造（苏州）有限公司

检验类别： 型式检验



国家燃气用具质量检验检测中心  
(中国市政工程华北设计研究总院有限公司)





## 国家燃气用具质量检验检测中心 产品质量检验报告



2021B-0260

样品名称	燃气采暖热水炉用燃气比例阀	标注商标	—
检验类别	型式检验	来样方式	寄样
样品编号	2021B-0260	规格型号	848 SIGMA(0848135)
样品数量(个)	3	生产日期	2021-04
到样日期	2021-05-11	检讫日期	2021-10-21
生产单位	西特燃气控制系统制造(苏州)有限公司		
委托单位	西特燃气控制系统制造(苏州)有限公司		
检验依据	GB/T 37499-2019 《燃气燃烧器和燃烧器具用安全和控制装置特殊要求 自动和半自动阀》		
判定依据	GB/T 37499-2019 《燃气燃烧器和燃烧器具用安全和控制装置特殊要求 自动和半自动阀》		
检验结论	<p>经检验, 所检项目符合标准要求。</p> <p>本报告仅对该样品负责, 检验数据见后。</p> <p>报告有效期限: 三年</p> <p>报告签发日期: 二〇二一年十月二十一日</p> <div style="text-align: right;">  <p>(盖章) 20084495</p> </div>		
备注	报告中“—”表示无此项或此项不适用。		

批准:

审核:

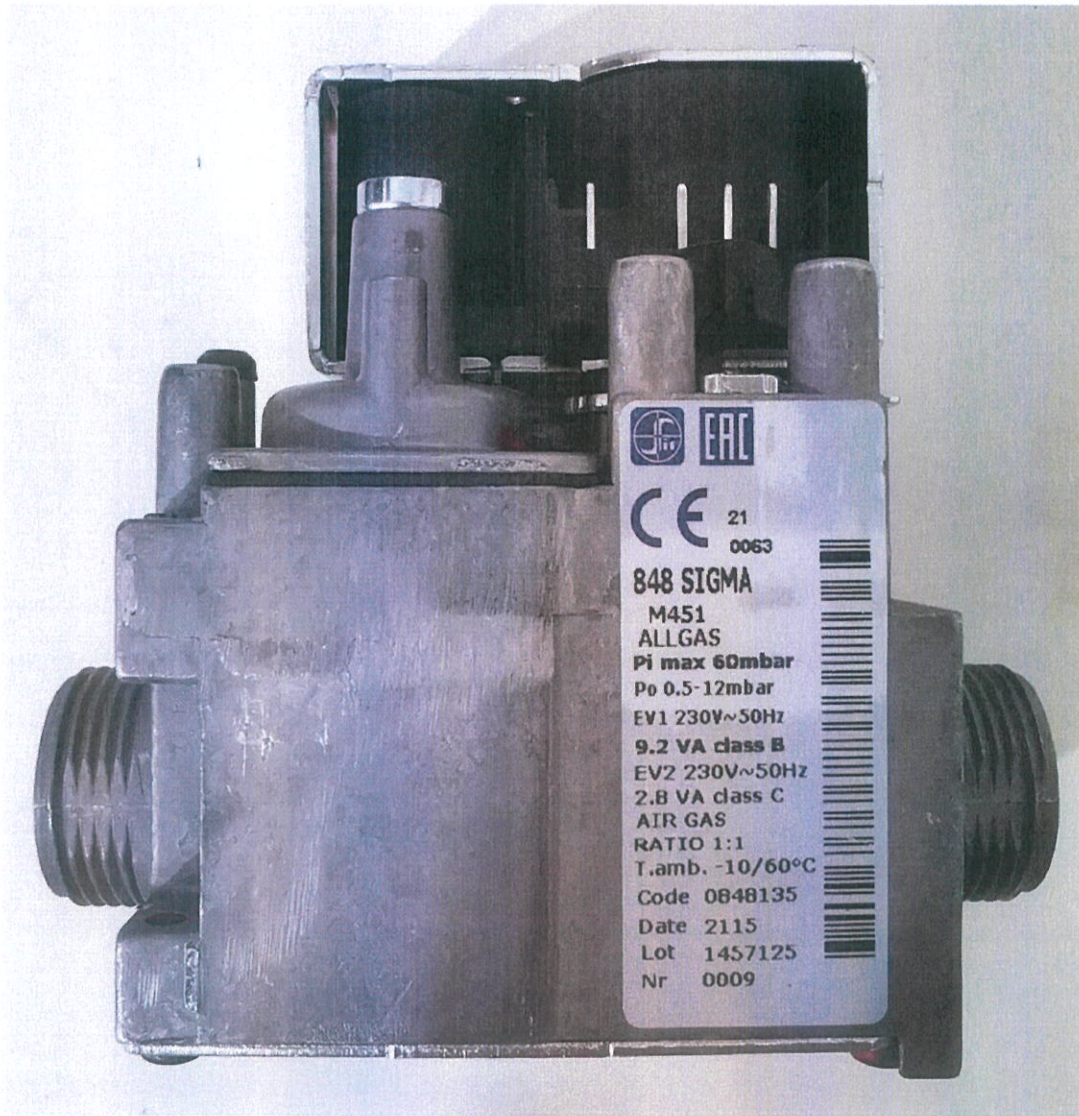
主检:

内部文件

样品简介

环境温度范围:	-10~60℃	功能分类:	自动截止阀
额定电压或电流:	AC 230V	分组:	2组
气密力分级:	第一道阀: B级	第二道阀:	C级
进气口规格:	DN 20	安装位置:	多点位
额定流量:	2.6m³/h (压差500 Pa)	最大工作压力:	6000 Pa
开启时间:	<1 s	关闭时间:	<1 s

样品照片



1. 4. 2. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.

| 检验项目  |                | 标准要求  | 检验结果 | 单项判定 |
|---|----------------|---|------|------|
| 结构和材料一般要求   |                | 当按照说明书安装和使用, 阀门的设计、制造和组装应保证所有功能可正常使用, 且控制装置的所有承压部件应能承受机械和热应力而没有任何影响安全的变形。             | 符合要求 | 合格   |
| 结构  | 外观             | 阀门的外观应无锐边和尖角, 且所有部件的内部和外部均应是清洁的。  | 符合要求 | 合格   |
|   | 孔              | 用于阀门部件组装或安装螺钉、销钉等的孔, 不应穿透燃气通路, 且孔和燃气通路之间的壁厚不应小于1mm。                                   | 符合要求 | 合格   |
|   |                | 燃气通路上的工艺孔, 应用金属密封方式永久密封, 连接用化合物可作补充使用。  | 符合要求 |      |
|   | 呼吸孔            | 呼吸孔的设计应保证, 当与之相连的工作膜片损坏时, 呼吸孔应符合下列规定之一:<br>a) 符合呼吸孔泄漏要求的规定;                           | 符合要求 | 合格   |
|   |                | b) 呼吸孔应与通气管相连接, 且安装和操作说明书应说明呼吸孔可安全地排气。  | —    |      |
|   |                | 呼吸孔应防止被堵塞或应设置在不易堵塞的位置, 且其位置应保证膜片不会被插入的尖锐器械损伤。   | 符合要求 |      |
|   | 紧固螺钉           | 阀门上的紧固螺钉应符合以下规定:<br>a) 维修和调节时可被拆下的紧固螺钉应采用符合GB/T 9144规定的公制螺纹, 阀门正常操作或调节需要不同的螺纹除外;      | 符合要求 | 合格   |
|   |                | b) 能形成螺纹并产生金属屑的自攻螺钉不应用于连接燃气通路部件或在维修时可被拆卸的部件;  | —    |      |
|   |                | c) 能形成螺纹但不产生金属屑的自攻螺钉, 当可被符合GB/T 9144规定的公制机械螺钉所代替时, 才可使用。                              | —    |      |
|   | 可动部件           | 阀门可动部件(如膜片、传动轴)的运行不应能被其它部件损伤, 且可动部件不应外露。  | 符合要求 | 合格   |
|   |                | 任何可操作的可动部件的螺钉或螺母在正常工作条件下都不应脱落。  | 符合要求 |      |
|   | 保护盖            | 保护盖应能用通用工具拆下和重装, 并应有漆封标记, 且不应影响制造商声明的整个调节范围内的调节功能。                                    | —    | —    |
|   | 维修和/或调节时的拆卸和重装 | 需要拆装的部件应能用通用工具拆下和重装, 且该类部件的结构或标记应保证在按照制造商声明的方法组装时不易装错。                                | 符合要求 | 合格   |
|   |                | 可被拆卸的各种闭合元件(包括用作测量和测试的元件), 应保证其结构可由机械方式达到气密性(如用金属与金属连接、O形圈等), 不应使用密封液、密封膏或密封带之类的密封材料。 | 符合要求 |      |
|   |                | 不允许被拆卸的闭合元件, 应采用可显示出干扰痕迹的方法标记(如漆封), 或用专用工具固定。   | 符合要求 |      |
| 仅作为出厂调节、现场不需要调节时, 应采用避免误操作的方式进行防护, 或在说明书中给出“安装过程中提供合适的防护措施”等相应说明。 |                | —   |      |      |
| 当采用的调节方式需要维护保养时, 该类调节部件应有防止误操作的措施(如采用由弹簧固定的锁定螺母或调节螺母)。            |                | 符合要求  |      |      |
| 当必须现场调试时, 阀门应配备符合5.2.6规定的保护盖, 或采用避免篡改和误操作的方式进行防护。                 |                | 符合要求  |      |      |

| 检验项目  |                             | 标准要求  | 检验结果 | 单项判定 |
|-------|-----------------------------|---|------|------|
| 结构    | 辅助通道                        | 当有辅助通道, 应进行保护, 其一旦造成堵塞, 不应影响阀门的正常操作。  | ——   | ——   |
|       | 闭合位置指示开关                    | 阀门的闭合位置指示开关应符合下列规定:<br>a) 该开关的安装位置, 不应影响阀门正常运行;   | ——   | ——   |
|       |                             | b) 该开关的调节器应防止误调节;   | ——   |      |
|       |                             | c) 当该开关和调节机构的设定发生偏移时, 不应影响阀门正常运行;   | ——   |      |
|       |                             | d) 当该开关用作关闭验证开关时, 开关触点应在阀口关闭后合上, 在阀口开启前打开, 该开关在阀口关闭后的额外行程可由该阀口闭合元件提供, 也可由额外驱动机构提供, 当采用额外驱动机构提供时, 额外驱动机构应设计为只在闭合元件处于关闭位置时才起作用; | ——   |      |
|       |                             | e) 该开关应在出厂时完成设定, 并应进行封印以防误调节。   | ——   |      |
|       | 流量调节及设定                     | 阀门的结构设计应保证其流量的调节及设定符合下列规定:<br>a) 连续控制阀调节范围应与制造商说明书的声明相一致;   | ——   | 合格   |
|       |                             | b) 当不同流量设定互相影响时, 应在安装说明书中说明;  | ——   |      |
|       |                             | c) 其流量的设定, 应只能通过工具进行, 且流量调节元件应封闭。   | 符合要求 |      |
|       | 阀门机构保护                      | 阀门应使用坚固的外壳加以保护, 以防止阀门的正常运行受到干扰。   | 符合要求 | 合格   |
| 旁通    | A级、B级、C级、D级、J级和C/I阀门不应设置旁通。 | 符合要求  | 合格   |      |
| C/I阀门 | 闭合力                         | C/I阀门的结构不应设计为利用燃气压力或流量或外部能源作为闭合力。   | ——   | ——   |
|       | 位置指示器                       | 当C/I阀门包含位置指示器时, 位置指示器应与阀门闭合元件相连。  | ——   |      |
|       | 半自动C/I阀门                    | 手动开启的半自动C/I阀门应只允许全开状态。  | ——   |      |
| 材料    | 一般要求                        | 材料的质量、尺寸和组装各部件的方法应保证其结构和性能安全。   | 符合要求 | 合格   |
|       |                             | 按制造商的说明安装和使用, 在其使用期限内, 性能应无明显改变, 且所有元件应能承受在此期间可承受的机械、化学和热等各种应力。   | 符合要求 |      |
|       | 外壳                          | 直接或间接将燃气与大气隔离的外壳的各部件应符合以下规定之一:<br>a) 由金属材料制成;   | 符合要求 | 合格   |
|       |                             | b) 由非金属材料制成, 应符合非金属部件拆下后阀门的泄漏要求的规定。   | ——   |      |
|       |                             | 当膜片作为外壳内隔离大气和燃气的部件时(即间接隔离), 阀门外壳应为金属材料。   | 符合要求 |      |
|       |                             | C/I阀门的阀体及其内部零部件(除阀塞、垫片、O型圈等零部件外), 应使用熔点不低于427℃的材料。  | ——   |      |

| 检验项目   |  | 标准要求  | 检验结果 | 单项判定 |
|--|--|---|------|------|
| 材料   | 弹簧   | 闭合弹簧<br>为阀门的闭合元件提供气密力的弹簧应由耐腐蚀的材料制成, 并应设计为耐疲劳。   | 符合要求 | 合格   |
|  |  | 提供关闭力和气密力的弹簧<br>提供关闭力和气密力的弹簧应设计为耐振动和耐疲劳, 并应符合以下规定:<br>a) 金属丝直径小于或等于2.5mm的弹簧应由耐腐蚀材料制成; | 符合要求 |      |
|  |  | b) 金属丝直径大于2.5mm的弹簧可由耐腐蚀材料制成, 也可采用具有防腐蚀保护的其他材料制成;                                      | —    |      |
|  |  | c) 弹簧应具有防止被磨损的措施;   | 符合要求 |      |
|  |  | d) 弹簧应具有定位措施, 以避免出现干涉弹簧正常活动的扭曲和变形。  | 符合要求 |      |
|  | 耐腐蚀和表面保护<br>当燃气或大气接触的部件和弹簧, 应由耐腐蚀材料制成或被适当的保护, 且对弹簧和其他活动部件的防腐蚀保护不应因任何移动而受损坏。        | 符合要求  | 合格   |      |
|  | 连接材料   | 在制造商声明的操作条件下, 永久性连接用材料应确保有效。  | 符合要求 | 合格   |
|  |  | 熔点450℃以下的连接材料不应用于燃气通路部件的焊接或其他工艺, 除非用作附加密封。  | 符合要求 |      |
|  | 浸渍<br>制造过程中有浸渍时, 应进行适当处理。  | —   | —    |      |
|  | 对活动部件的密封   | 燃气通路中的活动部件和闭合元件的密封应采用固体的、机械性能稳定的、不会永久变形的材料, 不应使用密封胶。                                  | 符合要求 | 合格   |
| 手动可调式压盖不应用来密封活动部件。   |  | —   |      |      |
| 由制造商设定的并设有防止进一步调节的可调式压盖可作为不可调式压盖考虑。  |  | —   |      |      |
| 波纹管不应作为惟一的对大气密封的元件使用。  |  | —   |      |      |
| 闭合元件<br>传递闭合力量的部件和下列阀门的闭合元件应有能承受气密力的机械支撑或由金属材料制成:<br>a) DN 25以上的阀门;<br>b) 最大工作压力高于15kPa的阀门。    | 符合要求   | 合格  |      |      |
| 燃气连接   | 连接方法<br>阀门的燃气连接应设计为使用通用工具就可完成的方式。  | 符合要求  | 合格   |      |
|  | 连接尺寸<br>连接尺寸应符合GB/T 30597—2014中表1的规定。  | 符合要求  | 合格   |      |
|  | 螺纹<br>进出口螺纹应符合GB/T 7306 (所有部分)、GB/T 7307 或GB/T 12716的规定, 并按GB/T 30597—2014中表1进行选择。 | 符合要求  | 合格   |      |
|  |  | 把超过有效连接长度2个螺距的管子拧入主体螺纹段时, 进出口螺纹连接设计应保证不对控制装置的运行带来不利影响, 且螺纹止档也应符合规定。                   |      | 符合要求 |
| 管接头<br>使用管接头进行连接, 当接头螺纹不符合GB/T 7306 (所有部分)、GB/T 7307或GB/T 12716的规定, 应提供与之匹配的管接头配件或接头螺纹的全部尺寸细节。 | —  | —   |      |      |



| 检验项目  |                                   | 标准要求   | 检验结果 | 单项判定 |
|---|-----------------------------------|--|------|------|
| 燃气连接  | 法兰                                | 阀门使用法兰连接时应符合以下规定:<br>a) 公称尺寸大于DN50的阀门使用法兰连接时, 应采用符合GB/T 9114规定的PN6或PN16的法兰连接;  | ——   | ——   |
|   |                                   | b) 公称尺寸不大于DN50的阀门使用法兰连接时, 应采用与标准法兰连接的适配接头, 或提供配件的全部尺寸细节;   | ——   |      |
|   |                                   | c) 公称尺寸大于DN80的阀门应使用法兰连接。   | ——   |      |
|   | 压缩连接                              | 采用压缩连接时, 连接前管子不应变形, 如使用橄榄形垫, 则应与管子相匹配, 当能保证正确安装, 也可采用不对称的橄榄形垫。   | ——   | ——   |
|   | 测压口                               | 测压口外径为 $9.0_{-0.5}^{+0}$ mm, 有效长度不应小于10mm, 测压口内径不应超过1mm, 且测压口不应影响阀门气密性。  | 符合要求 | 合格   |
|   | 过滤网                               | 安装有进口过滤网时, 过滤网孔最大尺寸不应超过1.5mm, 并应防止直径为1mm的销规通过。   | 符合要求 | 合格   |
| 未安装进口过滤网时, 安装说明应包括使用和安装符合GB/T 30597-2014中5.4.8.1规定的过滤网的相关资料,以防异物进入。 |                                   | ——   |      |      |
| J级阀门应安装进口滤网, 且最大过滤网孔尺寸不应大于0.28mm, 并应防止0.2mm直径的销规通过;                 |                                   | ——   |      |      |
| 安装在公称尺寸不小于DN25的阀门上, 设计时, 应保证在不从管道上拆下阀门的情况下容易清洗或更换。                  |                                   | ——   |      |      |
| 气动或液动驱动机构   | 气动或液动阀门应保证驱动机构中控制通路的堵塞不影响阀门的关闭功能。 | 符合要求   | 合格   |      |
| 要求  | 一般要求                              | 在下列条件下, 阀门应能正常工作:<br>a) 全部工作压力范围内;<br>b) 0℃~60℃的环境温度或制造商声明的更宽的环境温度范围;<br>c) 电动式的阀门, 电压或电流范围从额定值的85%到110%, 或从最小额定值的85%到最大额定值的110%范围内。 | 符合要求 | 合格   |
|   |                                   | 气动或液动阀门, 应保证当驱动压力在额定驱动压力的85%~110%, 或制造商声明的工作压力范围内时, 阀门能正常关闭;   | 符合要求 |      |
|   |                                   | 半自动截止阀应保证其手动方式不出现永久锁定;   | ——   |      |
|   |                                   | 使用下列DC供电系统的阀门, 其额定电压公差应在±20%以内:<br>——独立的电池供电系统;<br>——移动车辆的电池供电系统;<br>——DC供电网络连接专用的系统。  | ——   |      |



| 检验项目            |        | 标准要求  | 检验结果  |           |           | 单项判定      |    |
|-----------------|--------|---|---|-----------|-----------|-----------|----|
|                 |        |   | 1#  | 2#        | 3#        |           |    |
| 呼吸孔泄漏要求         |        | a) 在最大进口压力下, 呼吸孔的空气流量不应超过70 L/h;  | —   | —         | 50.4 L/h  | 合格        |    |
|                 |        | b) 当最大工作压力不大于3kPa, 且呼吸孔直径不大于0.7mm时, 即认为符合a)项规定;   | —   | —         | —         |           |    |
|                 |        | c) 当使用泄漏限制器符合a)项规定时, 该限制器应能承受3倍最大工作压力, 且当使用安全膜片作为泄漏限制器时, 在发生故障时, 安全膜片不应代替该工作膜片                                    | —   | —         | —         |           |    |
| 非金属部件拆下后控制装置的泄漏 |        | 空气泄漏量不应超过30L/h  | —   | —         | —         | —         |    |
| 外部气密性           | 15 kPa | DN<10, 泄漏量≤0.02L/h;<br>10≤DN≤25, ≤0.04L/h;<br>25<DN≤80, ≤0.06L/h;<br>80<DN≤150, ≤0.06L/h;<br>150<DN≤250, ≤0.06L/h | 0.007 L/h   | 0.008 L/h | 0.007 L/h | 合格        |    |
|                 | 15 kPa | 拆下和重新组装闭合元件5次后, 外部气密性不应超过规定值  | 0.007 L/h   | 0.008 L/h | 0.008 L/h |           |    |
| 内部气密性           | 第一道阀   | 0.6 kPa   | DN<10, 泄漏量≤0.02L/h;<br>10≤DN≤25, ≤0.04L/h;<br>25<DN≤80, ≤0.06L/h;<br>80<DN≤150, ≤0.10L/h;<br>150<DN≤250, ≤0.15L/h | 0.001 L/h | 0.001 L/h | 0.001 L/h | 合格 |
|                 |        | 15 kPa  |   | 0.008 L/h | 0.008 L/h | 0.006 L/h |    |
|                 | 第二道阀   | 0.6 kPa   |   | 0.001 L/h | 0.002 L/h | 0.002 L/h |    |
|                 |        | 15 kPa  |   | 0.013 L/h | 0.010 L/h | 0.011 L/h |    |
| 扭转和弯曲一般要求       |        | 阀门的结构应有足够的强度, 应能承受其在安装和维修期间可能经受的机械应力; 试验后, 应无永久变形   | —   | 符合要求      | —         | 合格        |    |
| 扭转              | 外部气密性  | 15 kPa  | 阀门应能承受规定的扭矩, 试验后, 空气泄漏量不应超过规定值  | —         | 0.008 L/h | —         | 合格 |
|                 | 第一道阀   | 0.6 kPa   |   | —         | 0.001 L/h | —         |    |
|                 |        | 15 kPa  |   | —         | 0.008 L/h | —         |    |
|                 | 第二道阀   | 0.6 kPa   |   | —         | 0.002 L/h | —         |    |
|                 |        | 15 kPa  |   | —         | 0.010 L/h | —         |    |



| 检验项目      |        |         | 标准要求   | 检验结果   |           |    | 单项判定 |           |   |
|-----------|--------|---------|--|--|-----------|----|------|-----------|---|
|           |        |         |  | 1#   | 2#        | 3# |      |           |   |
| 弯曲<br>10s | 外部气密性  | 15 kPa  | 阀门应能承受规定的弯矩, 试验后, 空气泄漏量不应超过规定值                   | —  | 0.009 L/h | —  | 合格   |           |   |
|           |        | 内部气密性   |  | 第一道阀   | 0.6 kPa   | —  |      | 0.001 L/h | — |
|           | 15 kPa |         |  | —  | 0.008 L/h | —  |      |           |   |
|           |        |         |  | 第二道阀   | 0.6 kPa   | —  |      | 0.002 L/h | — |
|           | 15 kPa |         |  | —  | 0.011 L/h | —  |      |           |   |
|           |        | 外部气密性   |  | 15 kPa   | —         | —  |      | —         | — |
| 内部气密性     | 第1     | 0.6 kPa | 1组阀门应按规定做900s弯曲补充试验, 能承受规定的弯矩, 试验后, 空气泄漏量不应超过规定值 | —  | —         | —  |      |           |   |
|           |        | 15 kPa  |  | —  | —         | —  |      |           |   |
|           | 第2     |         |  | 0.6 kPa  | —         | —  | —    |           |   |
|           |        | 15 kPa  |  | —  | —         | —  |      |           |   |
| 额定流量      | 最大流量   | 实测换算值   |  | 最大流量至少应是额定流量的0.95倍; 连续控制阀流量值应在制造商声明值的±10%以内; 分段控制阀流量值不应大于1.1倍的制造商声明值 | 2.58 m³/h | —  | —    | 合格        |   |
|           |        | 与声明值比   |  |  | 0.992     | —  | —    |           |   |
|           | 连续控制阀  | 最低设定点   | 声明值  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           |        |         | 实测换算值  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           |        |         | 与声明值比  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           | 关至中点   | 关至中点    | 声明值  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           |        |         | 实测换算值  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           |        |         | 与声明值比  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           | 分段控制阀  | 开至中点    | 声明值  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           |        |         | 实测换算值  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           |        |         | 与声明值比  |  | —         | —  | —    |           |   |
|           |        | 关至中点    | 关至中点   |  | 声明值       | —  | —    |           | — |
|           |        |         |  |  | 实测换算值     | —  | —    |           | — |
|           |        |         |  |  | 与声明值比     | —  | —    |           | — |

| 检验项目  |      | 标准要求                 | 检验结果   |         |         | 单项判定   |    |
|-------|------|----------------------|--|---------|---------|--------|----|
| 耐用性   | 一般要求 |                      | 与燃气接触的弹性材料(如阀垫、O形圈、膜片和密封圈等)用肉眼观察时应是均匀的, 无气孔、夹杂物、细渣、气泡和其它表面缺陷 |         |         | 合格     |    |
|       | 样品   | 硬度等级                 | 检验前质量  | 检验后质量   | 质量变化率   | ——     |    |
|       | 密封件  | 样A                   | H2   | 0.070 g | 0.070 g | 0.0 %  | 合格 |
|       |      | 样B                   | H2   | 0.027 g | 0.026 g | -3.7 % |    |
|       |      | 样C                   | H2   | 0.695 g | 0.655 g | -5.8 % |    |
|       |      | 样D                   | H2   | 2.617 g | 2.410 g | -7.9 % |    |
|       |      | 样E                   | H2   | 0.650 g | 0.605 g | -6.9 % |    |
|       |      | 样F                   | H1   | 1.050 g | 0.994 g | -5.3 % |    |
|       |      | 样G                   | H1   | 1.333 g | 1.259 g | -5.6 % |    |
|       |      | 样H                   | H3   | 2.265 g | 2.137 g | -5.7 % |    |
|       | 膜片   | 样I                   | H1   | 0.365 g | 0.362 g | -0.8 % | 合格 |
| 样J    |      | H2                   | 2.016 g  | 1.826 g | -9.4 %  |        |    |
| 浆状油脂类 | 20℃  | 试验前后, 其质量变化率不应超过±10% | ——   | ——      | ——      | ——     |    |
|       | 4℃   |                      | ——   | ——      | ——      |        |    |

用 户 查 阅

| 检验项目 |       | 标准要求   | 检验结果    |         |        | 单项判定 |
|------|-------|--|---------|---------|--------|------|
|      |       |  | 检验前质量   | 检验后质量   | 质量变化率  |      |
| 耐油性  | 样A    | 试验前后, 其质量变化率不应超过±10%   | 0.072 g | 0.071 g | -1.4 % | 合格   |
|      | 样B    |  | 0.027 g | 0.027 g | 0.0 %  |      |
|      | 样C    |  | 0.696 g | 0.690 g | -0.9 % |      |
|      | 样D    |  | 2.444 g | 2.436 g | -0.3 % |      |
|      | 样E    |  | 0.635 g | 0.647 g | +1.9 % |      |
|      | 样F    |  | 1.060 g | 1.094 g | +3.2 % |      |
|      | 样G    |  | 1.335 g | 1.382 g | +3.5 % |      |
|      | 样H    |  | 2.288 g | 2.314 g | +1.1 % |      |
|      | 样I    |  | 0.361 g | 0.360 g | -0.3 % |      |
|      | 样J    |  | 2.049 g | 2.006 g | -2.1 % |      |
| 耐用性  | 标识耐用性 | <p>粘贴的商标和所有标识应能承受GB/T 30597-2014中7.3.4.3规定的标识耐用性试验, 试验结束后不应脱落和变色, 应始终保持清晰易读</p> <p>按钮上的标识应能够经受因手动操作引起的连续触摸和摩擦, 并保持完好</p>                               | 符合要求    |         |        | 合格   |
|      | 耐划痕性  | GB/T 30597-2014中7.3.4.5规定的耐潮湿试验前和试验后, 用漆等保护的表面应能承受GB/T 30597-2014中7.3.4.4规定的耐划痕试验, 并不应被钢球划穿表面上的保护涂层而裸露金属   | ——      |         |        |      |
|      | 耐潮湿性  | <p>所有部件(包括表面有保护涂层的部件)应能承受7.3.4.5规定的耐潮湿试验, 而没有肉眼可见的过度腐蚀、脱落和起泡痕迹</p> <p>某些部件存在轻微腐蚀迹象时, 应确保阀门有足够的系数</p> <p>当某些部件的腐蚀可能会对阀门的连续安全运行产生影响时, 则这类部件不应有任何腐蚀痕迹</p> | 符合要求    |         |        | 合格   |
|      |       | 符合要求   |         |         |        |      |

7月11日

| 检验项目        |      | 标准要求   | 检验结果   |      | 单项判定 |
|-------------|------|--|--|------|------|
|             |      |  | 1#   | 2#   |      |
| 关闭功能        | 第一道阀 | 0.15倍额定电压或电流前  | 阀门应自动关闭  | 符合要求 | 合格   |
|             |      | 0.15~1.1倍额定电压或电流间, 断电  |  | 符合要求 |      |
|             |      | 关闭时间应符合6.3.5.6的规定  |  | 符合要求 |      |
|             | 第二道阀 | 0.15倍额定电压或电流前  |  | 符合要求 | 合格   |
|             |      | 0.15~1.1倍额定电压或电流间, 断电  |  | 符合要求 |      |
|             |      | 关闭时间应符合6.3.5.6的规定  |  | 符合要求 |      |
| 热电磁阀打开和关闭功能 |      | 热电磁阀的吸合电流和释放电流应在制造商声明的范围内  | —  | —    | —    |
| 膜片辅助关闭功能    |      | 当膜片破损时, 在最大进口压力下的泄漏不应大于1L/h  | —  | —    | —    |
| 闭合力         | 摩擦力  | 摩擦力 $\leq 5N$ , 闭合力 $\geq 5$ 倍摩擦力; 摩擦力 $> 5N$ , 闭合力 $\geq 2.5$ 倍摩擦力且 $> 25N$ | —  | —    | —    |
|             | 实测值  |  | —  | —    |      |
| 延迟时间        | 第一道阀 | 60°C或最高温度、最大压力、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力  | 制造商声明时间大于1s时, 延迟时间应在该时间的 $\pm 20\%$ 以内; 制造商声明时间不大于1s时, 延迟时间应小于1s | —    | —    |
|             |      | 0°C或最低温度、0.6kPa、0.85倍额定电压或电流以及适用的最小驱动压力                                      |  | —    |      |
|             | 第二道阀 | 60°C或最高温度、最大压力、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力  |  | —    |      |
|             |      | 0°C或最低温度、0.6kPa、0.85倍额定电压或电流以及适用的最小驱动压力                                      |  | —    |      |

2021年11月11日

| 检验项目 |      | 标准要求  | 检验结果   |           | 单项判定      |    |
|------|------|---|--|-----------|-----------|----|
|      |      |   | 1#   | 2#        |           |    |
| 开启时间 | 第一道阀 | 60°C或最高温度、最大压力、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力       | 制造商声明时间大于1s时, 开启时间应在该时间的±20%以内; 制造商声明时间不大于1s时, 开启时间应小于1s   | < 1 s     | < 1 s     | 合格 |
|      |      | 0°C或最低温度、0.6kPa、0.85倍额定电压或电流以及适用的最小驱动压力     |  | < 1 s     | < 1 s     |    |
|      | 第二道阀 | 60°C或最高温度、最大压力、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力       |  | < 1 s     | < 1 s     | 合格 |
|      |      | 0°C或最低温度、0.6kPa、0.85倍额定电压或电流以及适用的最小驱动压力     |  | < 1 s     | < 1 s     |    |
| 关闭时间 | 第一道阀 | 非C/I阀门<br>最大压力、声明的压差、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力 | A级、B级和C级阀门的关闭时间不应大于1s; D级阀门的关闭时间不应大于制造商的声明值; J级阀门的关闭时间不应大于5s或制造商声明的最低值; 所有控制功能的关闭时间, 应在制造商声明值的±10%以内; C/I阀门的关闭时间不应大于2s | < 1 s     | < 1 s     | 合格 |
|      |      | 0.6kPa、声明的压差、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力         |  | < 1 s     | < 1 s     |    |
|      |      | C/I阀门<br>室温或最低温度、额定电压、冷启动                   |  | —         | —         |    |
|      | 第二道阀 | 非C/I阀门<br>最大压力、声明的压差、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力 |  | < 1 s     | < 1 s     | 合格 |
|      |      | 0.6kPa、声明的压差、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力         |  | < 1 s     | < 1 s     |    |
|      |      | C/I阀门<br>室温或最低温度、额定电压、冷启动                   |  | —         | —         |    |
| 气密力  | 第一道阀 | 5 kPa                                       | DN<10, 泄漏量≤0.02L/h;<br>10≤DN≤25, ≤0.04L/h;<br>25<DN≤80, ≤0.06L/h;  | 0.003 L/h | 0.005 L/h | 合格 |
|      | 第二道阀 | 1 kPa                                       | 80<DN≤150, ≤0.10L/h;<br>150<DN≤250, ≤0.15L/h   | 0.001 L/h | 0.002 L/h |    |
|      |      | J级  | 每1 m密封长度的气密力应大于1 N   | —         | —         |    |



| 检验项目           |   |      | 标准要求   | 检验结果                            |    | 单项判定 |   |
|----------------|---|------|--|---------------------------------|----|------|---|
|                |   |      |  | 1#                              | 2# |      |   |
| 关闭位置指示开关       |   |      | 在相同压差下, 流量不大于10%的等效全开流量状态下;                      | —                               | —  | —    |   |
|                |   |      | 闭合件在关闭位置的1mm内时;                                  | —                               | —  |      |   |
|                |   |      | 在1.5倍的最大工作压力下, 通过阀口的流量不大于28L/h                   | —                               | —  |      |   |
| 燃气通路中含有电子元件的阀门 | —   |      | 额定电压小于1V的热电阀不适用此要求                               | —                               | —  | —    |   |
|                | 外部气密性   |      | 15kPa  | —                               | —  |      |   |
|                | 内部气密性   | 第一道阀 | 0.6kPa   | 按7.3.5.10的要求试验后, 气密性应符合6.3.1的规定 | —  |      | — |
|                |   |      | 15kPa  |                                 | —  |      | — |
|                |   | 第二道阀 | 0.6kPa   |                                 | —  |      | — |
|                |   |      | 15kPa  |                                 | —  |      | — |
| 节电电路           | 最大温度, 断开节电电路, 1.1倍额定电压或电流, 持续至少24h后减至0.15倍额定值, 检查阀门是否关闭 |      | a)不影响阀门的正常关闭                                     | —                               | —  | —    |   |
|                | 独立电源时   |      | b)应符合GB/T 14536.1-2008中H.27.1中C类控制功能的规定          | —                               | —  |      |   |
|                | 是否符合GB/T 14536.1-2008的H.27.1中C类控制功能的规定                  |      | c)符合, 则应认为阀门符合本条a)的规定                            | —                               | —  |      |   |
| C/I阀门耐燃气压力冲击   | 累计泄漏量   | 第1次  | C/I阀门还应保证进口燃气压力冲击后的气密性符合GB/T 30597-2014中6.3.1的规定 | —                               | —  | —    |   |
|                |   | 第2次  |  | —                               | —  |      |   |
|                |   | 第3次  |  | —                               | —  |      |   |
|                |   | 第4次  |  | —                               | —  |      |   |
|                |   | 第5次  |  | —                               | —  |      |   |



| 检验项目 |       |         | 标准要求    | 检验结果                                      | 单项判定  |    |
|------|-------|---------|---------|---|---|----|
|      |       |         |         | 1#  |   |    |
| 耐久性  | 外部气密性 |         | 15kPa   | 高温环境试验后, 阀门气密性应符合GB/T 30597-2014中6.3.1的规定 | 0.009 L/h   | 合格 |
|      | 内部气密性 | 第一道阀    | 0.6kPa  |   | 0.001 L/h   |    |
|      |       |         | 15kPa   |   | 0.008 L/h   |    |
|      |       | 第二道阀    | 0.6kPa  |   | 0.001 L/h   |    |
|      |       |         | 15kPa   |   | 0.016 L/h   |    |
|      | 外部气密性 |         | 15kPa   |   | 按7.3.6的要求进行耐久性试验后, 阀门气密性应符合GB/T 30597-2014中6.3.1的规定 |    |
|      | 内部气密性 | 第一道阀    | 0.6kPa  | 0.001 L/h                                 |   |    |
|      |       |         | 15kPa   | 0.008 L/h                                 |   |    |
|      |       | 第二道阀    | 0.6kPa  | 0.001 L/h                                 |   |    |
|      |       |         | 15kPa   | 0.013 L/h                                 |   |    |
| 额定流量 | 最大流量  | 实测换算值   |         | 2.55 m³/h                                 | 合格  |    |
|      |       | 与耐久前比偏差 |         | -1.2 %                                    |   |    |
|      | 连续控制阀 | 最低设定    | 实测换算值   |   |   | —  |
|      |       |         | 与耐久前比偏差 |   |   | —  |
|      |       | 关至中点    | 实测换算值   |   |   | —  |
|      |       |         | 与耐久前比偏差 |   |   | —  |
|      | 分段控制阀 | 开至中点    | 实测换算值   |   |   | —  |
|      |       |         | 与耐久前比偏差 |   |   | —  |
|      |       | 关至中点    | 实测换算值   |   |   | —  |
|      |       |         | 与耐久前比偏差 |   |   | —  |

| 检验项目                               |          |                       |                       | 标准要求                                   | 检验结果                                 | 单项判定  |    |
|------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|--|--------------------------------------|-------|----|
|                                    |          |                       |                       |  | 1#                                   |       |    |
| 耐久性                                | 关闭时间     | 第一道阀                  | 非C/I阀门                | 最大压力、声明的压差、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力      | 按7.3.6的要求进行耐久性试验后, 关闭时间应符合6.3.5.6的规定 | < 1 s | 合格 |
|                                    |          |                       | 非C/I阀门                | 0.6kPa、声明的压差、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力    |                                      | < 1 s |    |
|                                    |          | C/I阀门                 | 室温或最低温度、额定电压、冷启动      | —                                      |                                      |       |    |
|                                    |          | C/I阀门                 | 室温或最低温度、额定电压、冷启动      | —                                      |                                      |       |    |
|                                    | 第二道阀     | 非C/I阀门                | 非C/I阀门                | 最大压力、声明的压差、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力      | < 1 s                                | 合格    |    |
|                                    |          |                       | 非C/I阀门                | 0.6kPa、声明的压差、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力    | < 1 s                                |       |    |
|                                    |          | C/I阀门                 | 室温或最低温度、额定电压、冷启动      | —                                      |                                      |       |    |
|                                    |          | C/I阀门                 | 室温或最低温度、额定电压、冷启动      | —                                      |                                      |       |    |
|                                    | 关闭位置指示开关 |                       |                       |  | 按7.3.6的要求进行耐久性试验后, 应符合6.3.5.8中a)规定   | —     | —  |
|                                    |          |                       |                       |  | 按7.3.6的要求进行耐久性试验后, 应符合6.3.5.8中b)规定   | —     |    |
| 按7.3.6的要求进行耐久性试验后, 应符合6.3.5.8中c)规定 |          |                       |                       |  | —                                    |       |    |
| 非C/I阀门耐久性                          | 关闭功能     | 第一道阀                  | 0.15倍额定电压或电流前         | 按7.3.6.1的要求进行耐久性试验后, 关闭功能应符合6.3.5.1的规定 | 符合要求                                 | 合格    |    |
|                                    |          |                       | 0.15~1.1倍额定电压或电流间, 断电 |  | 符合要求                                 |       |    |
|                                    |          |                       | 关闭时间应符合6.3.5.6的规定     |  | 符合要求                                 |       |    |
|                                    | 第二道阀     | 0.15倍额定电压或电流前         | 符合要求                  |  | 合格                                   |       |    |
|                                    |          | 0.15~1.1倍额定电压或电流间, 断电 | 符合要求                  |  |                                      |       |    |
|                                    |          | 关闭时间应符合6.3.5.6的规定     | 符合要求                  |  |                                      |       |    |



| 检验项目               |          | 标准要求   | 检验结果                                   | 单项判定      |    |
|--------------------|----------|--|--|-----------|----|
|                    |          |  | 1#                                     |           |    |
| 非C/I<br>阀门耐久性      | 延迟时间     | 第一道阀<br>60℃或最高温度、最大压力、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力 | —                                      | —         |    |
|                    |          | 0℃或最低温度、0.6kPa、0.85倍额定电压或电流以及适用的最小驱动压力       | —                                      |           |    |
|                    |          | 第二道阀<br>60℃或最高温度、最大压力、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力 | —                                      |           |    |
|                    |          | 0℃或最低温度、0.6kPa、0.85倍额定电压或电流以及适用的最小驱动压力       | —                                      |           |    |
|                    | 开启时间     | 第一道阀<br>60℃或最高温度、最大压力、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力 | 按7.3.6.1的要求进行耐久性试验后, 延迟时间应符合6.3.5.5的规定 | < 1 s     | 合格 |
|                    |          | 0℃或最低温度、0.6kPa、0.85倍额定电压或电流以及适用的最小驱动压力       |  | < 1 s     |    |
|                    |          | 第二道阀<br>60℃或最高温度、最大压力、1.1倍额定电压或电流以及适用的最大驱动压力 |  | < 1 s     | 合格 |
|                    |          | 0℃或最低温度、0.6kPa、0.85倍额定电压或电流以及适用的最小驱动压力       |  | < 1 s     |    |
|                    | 气密力      | 第一道阀   | 5 kPa                                  | 0.003 L/h | 合格 |
|                    |          | 第二道阀   | 1 kPa                                  | 0.001 L/h |    |
|                    |          |  | J级                                     | —         |    |
|                    | C/I阀门耐久性 |  | 开关应符合6.3.7的规定;                         | —         | —  |
| 闭合位置指示开关还应符合5.2.9规 |          |  | —                                      |           |    |
| 辅助开关应与制造商声明一致      |          |  | —                                      |           |    |

| 检验项目  | 标准要求   | 检验结果  | 单项判定 |    |
|-------|--|---|------|----|
| 电气安全  | 阀门的电气安全应符合GB/T 30597-2014中E.1~E.7、E.9的规定。  | 符合要求  | 合格   |    |
|       | 阀门的发热应符合下列规定:<br>阀门在正常使用过程中不应出现过高的温度,且按7.3.7的要求进行试验期间,温度不应大于GB/T 14536.1-2008中表14.1的规定,且阀门应符合GB/T 30597-2014中E.2和E.6的规定;<br>阀门的机电驱动机构中,当电机停转为正常工作模式时,机电驱动机构中的传动轴应能停转;<br>阀门的机电驱动机构中,当电机停转为非正常工作模式时,机电驱动机构应符合GB/T 14536.1-2008中H.27.1.5的规定;<br>当阀门机电驱动机构的保护装置在停转模式下不运转时,机电驱动机构应符合GB/T 14536.1-2008中H.27.1.5的规定。 | 符合要求  |      |    |
|       | 阀门的灼烧应符合GB/T 14536.1-2008中27.2的规定。   | 符合要求  |      |    |
| 电磁兼容性 | 一般要求   | 使用交流(AC)供电的阀门,电磁兼容安全性应符合6.3.8.3~6.3.8.7的规定,使用直流(DC)供电的阀门,电磁兼容安全性应符合IEC 60730-1:2016中附录W的规定。 | 符合要求 | 合格 |
|       | 评定准则   | 评定准则应符合GB/T 30597-2014中F.1的规定,在用评定准则II进行评定时,当阀门设计为可能会关闭时,在执行关闭动作后,阀门应处于安全关闭状态。              | 符合要求 |    |
|       | 浪涌(冲击)抗扰度  | 阀门浪涌(冲击)抗扰度应符合GB/T 30597-2014中F.5的规定。   | 符合要求 |    |
|       | 电快速瞬变脉冲群抗扰度  | 阀门电快速瞬变脉冲群抗扰度应符合GB/T 30597-2014中F.6的规定。   | 符合要求 |    |
|       | 射频场感应的传导骚扰抗扰度  | 阀门射频场感应的传导骚扰抗扰度应符合GB/T 30597-2014中F.7的规定。   | 符合要求 |    |
|       | 静电放电抗扰度  | 阀门静电放电抗扰度应符合GB/T 30597-2014中F.9的规定。   | 符合要求 |    |

| 检验项目             | 标准要求  | 检验结果 | 单项判定 |
|------------------|---|------|------|
| 标志               | 应用清楚耐磨的字符牢固地标识至少以下内容:<br>a) 制造商和/或商标;<br>b) 型号;<br>c) 生产日期或序列号。   | 符合要求 | 合格   |
|                  | 还应至少包括下列内容:<br>a) 阀门等级;<br>b) 环境温度范围;<br>c) 最大工作压力;<br>d) 组别 (如适用);<br>e) 燃气流动方向;<br>f) 接地标记 (如适用);<br>g) 外部气动或液动驱动机构的压力 (如适用)。   | 符合要求 |      |
|                  | 含有电动驱动机构的阀门的标志应符合GB/T 14536.1的规定, 且阀门包含的电动装置, 应附有9.1.1规定的标志。  | —    |      |
|                  | 包含关闭验证开关或关闭互锁功能的阀门, 关闭验证开关或关闭互锁功能的标志应明确清晰且唯一。   | —    |      |
|                  | C/I阀门标识应含有字体高度至少为2.4mm的“C/I”字样和燃气类别。  | —    |      |
| 安装和<br>操作说<br>明书 | 每批控制装置交运货中应有一套使用规范汉字说明的说明书。   | 符合要求 | 合格   |
|                  | 说明书应包括使用、安装、操作和维修的相关资料。   | 符合要求 |      |
|                  | 还应包含下列内容:<br>a) 阀门等级 (A级、B级、C级、D级或J级);<br>b) 1组或2组;<br>c) 特定压差下的额定流量;<br>d) 电气数据;<br>e) 环境温度范围;<br>f) 安装位置;<br>g) 工作压力范围;<br>h) 燃气连接;<br>i) 过滤器信息;<br>j) 开启时间;<br>k) 关闭时间 (如有, 延迟时间);<br>l) 指明是否可用作灶具自动切断阀;<br>m) 安装注意事项。 | 符合要求 |      |
|                  | 说明书中应明确说明可替换的维修部件及相关的安装说明。  | —    |      |
| 警告提示             | 每批交付使用的控制装置应贴有“使用之前请仔细阅读说明书”的警告提示。  | 符合要求 | 合格   |

| 检验项目 |      | 标准要求  | 检验结果 | 单项判定 |
|------|------|---|------|------|
| 包装   | 一般要求 | 控制装置应包装牢固、安全、可靠、便于装卸; 在正常的装卸、运输条件下和储存期间, 应确保产品的安全和使用性能不应因包装原因发生损坏。  | 符合要求 | 合格   |
|      |      | 包装作业应在产品检验合格后, 按照产品的包装技术文件要求进行。   | 符合要求 |      |
|      | 包装材料 | 产品所用的包装材料, 应符合以下规定:<br>a) 包装材料宜采用无害、易降解、可再生、满足环境保护要求的材料;<br>b) 包装设计在满足保护产品基本要求的同时, 应考虑采用可循环利用的结构。   | 符合要求 |      |
|      | 包装箱  | 包装箱外表面应按GB/T 191的规定标示以下内容:<br>a) 制造商和/或商标;<br>b) 产品名称/型号;<br>c) 生产日期或序列号;<br>d) 生产地址及联系方式;<br>e) 包装储运“向上、怕湿、轻拿轻放、严禁翻滚、禁用手钩、堆码层数极限”等必要的图示标志。 | ---  |      |
|      |      | 包装箱应附有产品合格证明以及装箱清单等。  | ---  |      |

以下空白

