

## KINEMAX 中速燃气燃烧器

### 技术信息

- 出口速度高达 275 ft/s(190 miles/h)(300 km/h(85 m/s)), 以便促进工作负荷的热量渗透和更好的窑炉温度均匀性
- 按比例、采用过量燃料、或采用过量空气运行, 满足您燃烧工艺所需的特定需求
- 燃烧特别干净的低压气态燃料
- 调节比可达 48: 1
- 具有 5 种不同规格的最大应用灵活性, 最大功率范围从 0.38 Mbtu/h 直至 8.0 MBtu/h(110 kW 直至 2348 kW)
- 使用预热燃烧空气(温度高达 800°F(425°C)), 以降低燃料消耗
- 适用于高达 3000°F (1650°C)炉膛温度的耐火模块
- 可拆卸的背板, 提供易于进入检查及/或维护的便利
- KINEMAX® 燃烧器可以采用富氧燃烧空气运行



# 目录

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 目录 .....                             | 2         |
| <b>1 应用 .....</b>                    | <b>3</b>  |
| 1.1 应用示例 .....                       | 3         |
| <b>2 认证 .....</b>                    | <b>4</b>  |
| 2.1 欧亚关税同盟 .....                     | 4         |
| <b>3 职务 .....</b>                    | <b>5</b>  |
| 3.1 零部件名称 KINEMAX 系列 1.5 和 4 型 ..... | 6         |
| 3.2 零部件名称 KINEMAX 系列 6 型 .....       | 6         |
| <b>4 供选特性 .....</b>                  | <b>7</b>  |
| 4.1 典型的燃烧器数据(英制单位) .....             | 7         |
| 4.2 典型的燃烧器数据(公制单位) .....             | 10        |
| 4.3 装配号 .....                        | 13        |
| 4.3.1 产品编号 .....                     | 13        |
| 4.3.2 部件选择详情 .....                   | 14        |
| 4.4 标准耐火材料 .....                     | 16        |
| 4.5 燃烧器排气套 .....                     | 17        |
| <b>5 项目规划参考信息 .....</b>              | <b>18</b> |
| 5.1 最大功率 .....                       | 18        |
| 5.2 预热空气 .....                       | 18        |
| 5.3 工艺温度 .....                       | 18        |
| 5.4 导火和点火 .....                      | 18        |
| 5.5 比例控制 .....                       | 18        |
| 5.6 火焰监控 .....                       | 19        |
| 5.7 火焰的发展 .....                      | 19        |
| 5.8 燃烧空气和燃气管道 .....                  | 19        |
| 5.9 富氧燃烧空气 .....                     | 19        |
| 5.10 窑炉/燃烧炉膛的要求 .....                | 20        |
| <b>6 备件 .....</b>                    | <b>21</b> |
| <b>7 技术数据 .....</b>                  | <b>22</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>8 结构尺寸 .....</b>                     | <b>23</b> |
| 8.1 KINEMAX G 系列 1.5 和 2 型 - 英制单位 ..... | 23        |
| 8.2 KINEMAX G 系列 1.5 和 2 型 - 米制单位 ..... | 24        |
| 8.3 KINEMAX G 系列 3 和 4 型 - 英制单位 .....   | 25        |
| 8.4 KINEMAX G 系列 3 和 4 型 - 米制单位 .....   | 26        |
| 8.5 KINEMAX G 系列 6 型 - 英制单位 .....       | 27        |
| 8.6 KINEMAX G 系列 6 型 - 米制单位 .....       | 28        |
| 8.7 火焰杆 .....                           | 29        |
| 8.8 火花点火器 .....                         | 29        |
| <b>9 维护保养 .....</b>                     | <b>30</b> |
| <b>更多信息 .....</b>                       | <b>31</b> |

## 1 应用



KINEMAX® 燃烧器是一种喷嘴混合型的中速燃烧器。它提供的热燃烧气体流可促进窑炉内的循环，提高温度的均匀性和工作负荷的渗透性。

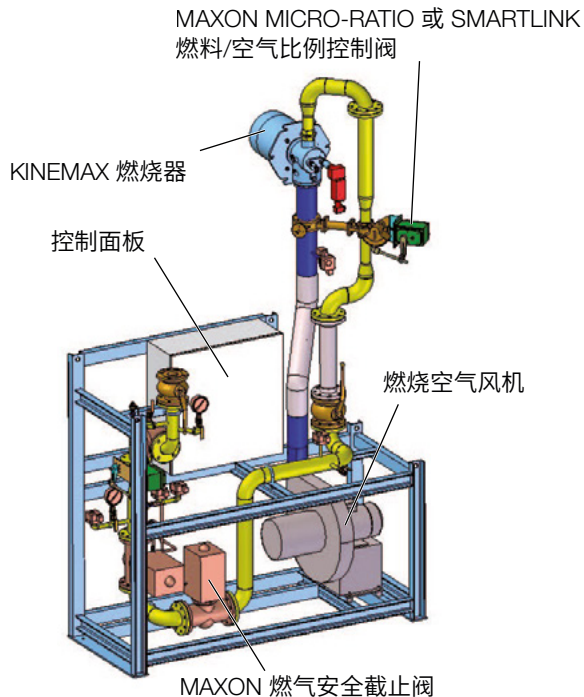
空气/燃料混合设计，使得燃烧器能够在全部燃烧范围内按比例运行。某些规格的过量空气可达 4700%，或者采用过量燃料。

G 系列 KINEMAX® 燃烧器设计采用天然气、丙烷、丁烷或氢气运行，但也可以燃烧其它的气体燃料。

在高温窑炉中，KINEMAX® 燃烧器可用于要求温度均匀性良好且无火焰冲击的场合。典型的应用包括氧化炉、锻造炉、退火炉、熔炼炉、玻璃退火窑、窑炉、陶瓷炉等等。它们也可用在某些空气加热应用中。必须采取特殊的措施，以防止火焰受到高截面速度的影响。欲知详情，敬请联系 MAXON。

### 1.1 应用示例

KINEMAX® 燃烧器设计用于高温窑炉中。它们通常应用在热处理炉、氧化炉、熔炼炉、陶瓷窑炉及其它的高温用途。



一套完整系统中的 KINEMAX® 4 型燃气专用燃烧器，带有燃烧器控制面板和天然气管组，包括 MAXON 燃料安全截止阀和 MAXON 燃气/空气比例控制阀

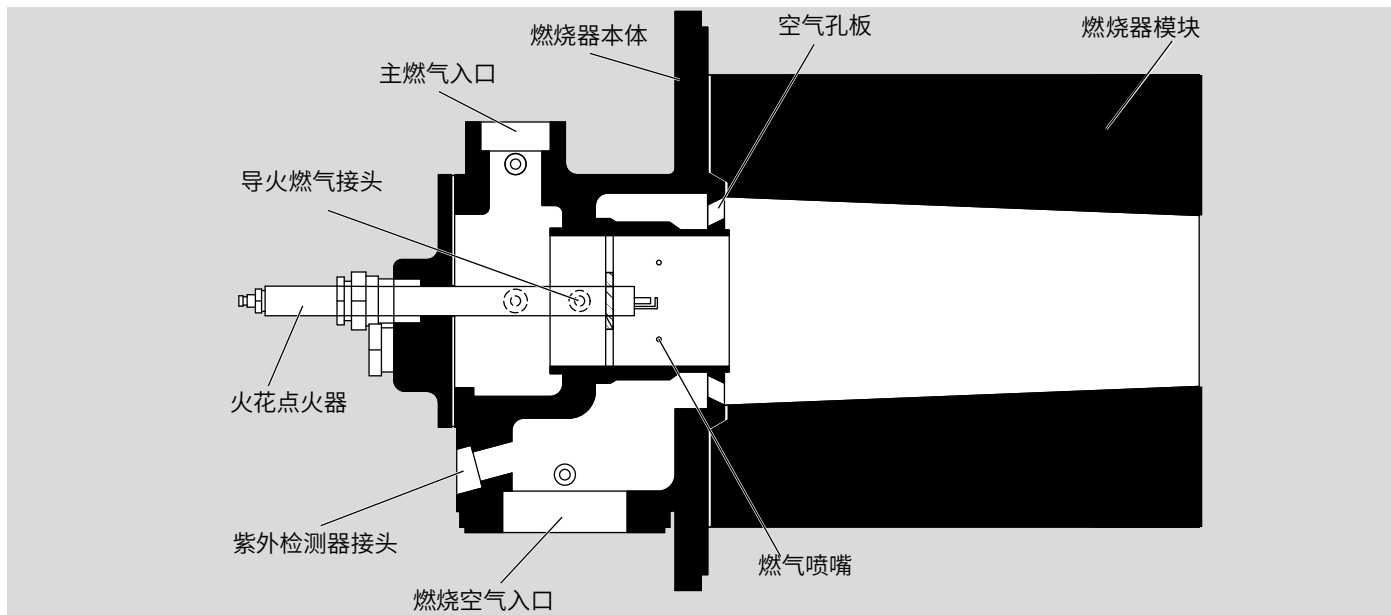
## 2 认证

### 2.1 欧亚关税同盟

The image shows the Eurasian Conformity (Eurasian Conformity) logo, which consists of the letters 'EAC' in a bold, sans-serif font, centered within a light gray rectangular background.

KINEMAX 产品符合欧亚关税同盟的技术要求。

## 3 职务

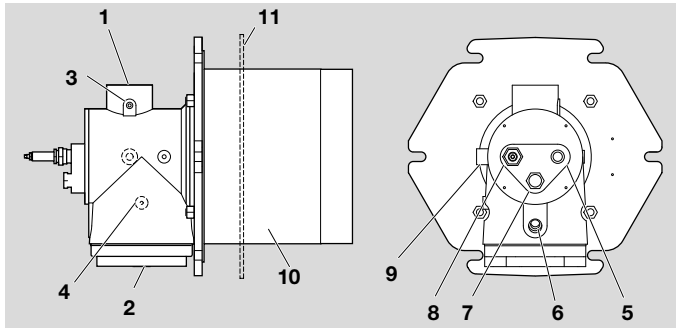


燃烧空气进入燃烧器本体，穿过内部空气孔板，旋流排入燃烧器模块内。低压燃气进入燃烧器本体，并穿过燃气喷嘴上的机制孔口，排出到模块。

在铸造的燃烧器模块通道内，燃气和空气密切混合。火花点火器的位置，使得它与喷嘴面正前方的燃气/空气混合气相交。

导火燃气在燃气喷嘴内的燃气孔口正后方引入，基本上穿过孔口流到燃烧器模块，这与主燃气相同。导火功率是 KINEMAX® 燃烧器的最低燃烧速度。

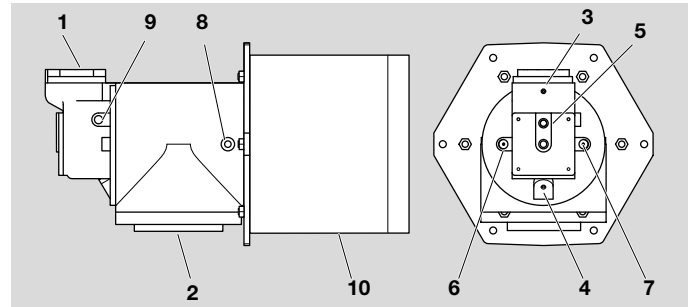
### 3.1 零部件名称 KINEMAX 系列 1.5 和 4 型



#### Legend

- 1 燃气入口
- 2 燃烧空气入口, 带有可选的法兰(螺纹或焊接法兰)
- 3 燃气压力试验接头
- 4 燃烧空气压力试验接头
- 5 火焰监控孔口 1/2" (NPT 或 ISO)
- 6 替代的检测器接头 1/2" (NPT 或 ISO)
- 7 观察孔
- 8 火花点火器
- 9 导火燃气入口 3/8" (NPT 或 ISO)
- 10 可选的模块套(碳钢或不锈钢)
- 11 可选的安装法兰(仅连接模块套)

### 3.2 零部件名称 KINEMAX 系列 6 型



#### 图例

- 1 燃气入口
- 2 燃烧空气入口, 带有可选的法兰(螺纹或焊接法兰)
- 3 燃气压力试验接头
- 4 燃烧空气压力试验接头
- 5 火焰监控孔口 1/2" (NPT 或 ISO)
- 6 替代的检测器接头 1/2" (NPT 或 ISO)
- 7 观察孔
- 8 火花点火器
- 9 导火燃气入口 3/8" (NPT 或 ISO)
- 10 可选的模块套(不锈钢)

## 4 供选特性

### 4 供选特性

KINEMAX® 燃烧器规格齐全, 功率范围广泛, 适合所有的加热用途。

所有燃烧器均提供 ANSI 和 ISO 的版本。对超过 2” 的接头, 均提供螺纹连接或法兰连接。

### 4.1 典型的燃烧器数据(英制单位)

这些燃烧器可采用不同的燃料运行。

燃料选择:

- 天然气: 60°F、高位发热量(HHV)=1000 Btu/ft<sup>3</sup>(st)、比重=0.6\*
- 20% 氢气和 80% 天然气: 60°F、高位发热量(HHV)= 862 Btu/ft<sup>3</sup>(st); 比重= 0.493\*

燃烧空气: 温度: 60°F; O<sub>2</sub> 含量=21%; 湿度=50%; 比重=1.0\*。

所述压力仅供参考 - 实际压力取决于空气湿度、海拔高度、燃料类型和燃气质量。

\* 比重(sg) = 相对于空气的相对密度(空气密度=0.0763 lb/ft<sup>3</sup>(st))。

### 功率

| 功率                    |        | 燃烧器规格      |       |       |          |      |      |          |      |      |          |       |     |          |
|-----------------------|--------|------------|-------|-------|----------|------|------|----------|------|------|----------|-------|-----|----------|
|                       |        | G 系列 1.5 型 |       |       | G 系列 2 型 |      |      | G 系列 3 型 |      |      | G 系列 4 型 |       |     | G 系列 6 型 |
| 最大                    | MBtu/h | 0.375      | 0.47  | 0.55  | 0.7      | 0.88 | 1.0  | 1.6      | 2.0  | 2.4  | 2.7      | 3.4   | 4.0 | 8.0      |
| 采用 497°F 预热燃烧空气时的最大值  | MBtu/h | 0.245      | 0.305 | 0.355 | 0.455    | 0.57 | 0.65 | 1.04     | 1.34 | 1.56 | 1.75     | 2.205 | 2.6 | 5.2      |
| 按比例导火/最小值             | kBtu/h | 30         |       |       | 30       |      |      | 40       |      |      | 50       |       |     | 300      |
| 导火/采用 75% 过量空气时的最小值** | kBtu/h | 20         |       |       | 20       |      |      | 25       |      |      | 30       |       |     | 200      |
| 采用 75% 过量空气时的调节比      |        | 27.5:1     |       |       | 50:1     |      |      | 96:1     |      |      | 133:1    |       |     | 40:1     |

\*\* 导火燃气必须在导火入口单独调节到 3 - 4 英寸水柱。对于用过量空气的点燃, 导火必须增加到所示主燃烧器的最低功率, 这需要相当高的燃气压力。

## 4 供选特性

### 压力(天然气)

在燃烧器测试接头和燃烧炉膛测试接头之间，测量燃烧空气和燃气的压差。

| 压力          |        | 燃烧器规格      |      |      |          |      |     |          |     |     |          |     |     |          |
|-------------|--------|------------|------|------|----------|------|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|
|             |        | G 系列 1.5 型 |      |      | G 系列 2 型 |      |     | G 系列 3 型 |     |     | G 系列 4 型 |     |     | G 系列 6 型 |
| 最大功率        | MBtu/h | 0.375      | 0.47 | 0.55 | 0.7      | 0.88 | 1.0 | 1.6      | 2.0 | 2.4 | 2.7      | 3.4 | 4.0 | 8.0      |
| 燃烧空气的压差     | 英寸水柱   | 12         | 19   | 26   | 12       | 19   | 26  | 12       | 19  | 26  | 12       | 19  | 26  | 26       |
| 最大功率所需的燃气压差 | 英寸水柱   | 2          | 3.1  | 4.2  | 2.1      | 3.2  | 4.2 | 1.8      | 2.8 | 3.8 | 1.5      | 2.3 | 3.2 | 6.2      |

### 压力(氢气和天然气混合)

在燃烧器测试接头和燃烧炉膛测试接头之间，测量燃烧空气和燃气的压差。

| 压力          |        | 燃烧器规格      |       |       |          |       |       |          |       |       |          |       |       |          |
|-------------|--------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|
|             |        | G 系列 1.5 型 |       |       | G 系列 2 型 |       |       | G 系列 3 型 |       |       | G 系列 4 型 |       |       | G 系列 6 型 |
| 最大功率        | MBtu/h | 0.375      | 0.47  | 0.55  | 0.7      | 0.88  | 1.0   | 1.6      | 2.0   | 2.4   | 2.7      | 3.4   | 4.0   | 8.0      |
| 燃烧空气的压差     | 英寸水柱   | 11.52      | 18.24 | 24.96 | 11.52    | 18.24 | 24.96 | 11.52    | 18.24 | 24.96 | 11.52    | 18.24 | 24.96 | 24.96    |
| 最大功率所需的燃气压差 | 英寸水柱   | 2.2        | 3.4   | 4.6   | 2.3      | 3.5   | 4.6   | 2.0      | 3.1   | 4.2   | 1.7      | 2.5   | 3.5   | 6.9      |

### 最大功率所用的燃烧空气提交(天然气)

|                      |        | 燃烧器规格      |      |      |          |      |     |          |     |     |          |     |     |          |
|----------------------|--------|------------|------|------|----------|------|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|
|                      |        | G 系列 1.5 型 |      |      | G 系列 2 型 |      |     | G 系列 3 型 |     |     | G 系列 4 型 |     |     | G 系列 6 型 |
| 最大功率                 | MBtu/h | 0.375      | 0.47 | 0.55 | 0.7      | 0.88 | 1.0 | 1.6      | 2.0 | 2.4 | 2.7      | 3.4 | 4.0 | 8.0      |
| 最大功率所用的燃烧空气提交(无过量空气) | scfm   | 60         | 75   | 88   | 112      | 141  | 160 | 256      | 320 | 384 | 432      | 544 | 640 | 1280     |

### 最大功率所用的燃烧空气提交(氢气和天然气混合)

|                      |        | 燃烧器规格      |      |      |          |       |       |          |       |       |          |       |       |          |
|----------------------|--------|------------|------|------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|
|                      |        | G 系列 1.5 型 |      |      | G 系列 2 型 |       |       | G 系列 3 型 |       |       | G 系列 4 型 |       |       | G 系列 6 型 |
| 最大功率                 | MBtu/h | 0.375      | 0.47 | 0.55 | 0.7      | 0.88  | 1.0   | 1.6      | 2.0   | 2.4   | 2.7      | 3.4   | 4.0   | 8.0      |
| 最大功率所用的燃烧空气提交(无过量空气) | scfm   | 58.8       | 73.5 | 86.2 | 109.8    | 138.2 | 156.8 | 250.9    | 313.6 | 376.3 | 423.4    | 533.1 | 627.2 | 1254.4   |



## 4 供选特性

### 采用完全过量空气时的性能限值

| 压力            |        | 燃烧器规格      |      |      |          |      |      |          |      |      |          |      |      |          |
|---------------|--------|------------|------|------|----------|------|------|----------|------|------|----------|------|------|----------|
|               |        | G 系列 1.5 型 |      |      | G 系列 2 型 |      |      | G 系列 3 型 |      |      | G 系列 4 型 |      |      | G 系列 6 型 |
| 最大功率          | MBtu/h | 0.375      | 0.47 | 0.55 | 0.7      | 0.88 | 1.0  | 1.6      | 2.0  | 2.4  | 2.7      | 3.4  | 4.0  | 8.0      |
| 过量空气的百分率      | %      | 1800       | 2200 | 2600 | 2700     | 3400 | 3900 | 3100     | 3900 | 4700 | 2600     | 3300 | 3900 | 3900     |
| 采用完全过量空气时的调节比 |        | 11:1       | 13:1 | 16:1 | 20:1     | 25:1 | 29:1 | 32:1     | 40:1 | 48:1 | 27:1     | 34:1 | 40:1 | 16:1     |
| 点燃燃烧器的最小功率    | kBtu/h | 35         |      |      | 35       |      |      | 50       |      |      | 100      |      |      | 500      |

### 火焰结构

在最大额定功率时，由燃烧器模块的末端实测的火焰长度。过度燃烧或过量燃料运行时，需要更高的天然气供气压力，并得到更长的火焰长度。

| 压力   |        | 燃烧器规格      |      |      |          |      |     |          |     |     |          |     |     |          |
|------|--------|------------|------|------|----------|------|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|
|      |        | G 系列 1.5 型 |      |      | G 系列 2 型 |      |     | G 系列 3 型 |     |     | G 系列 4 型 |     |     | G 系列 6 型 |
| 最大功率 | MBtu/h | 0.375      | 0.47 | 0.55 | 0.7      | 0.88 | 1.0 | 1.6      | 2.0 | 2.4 | 2.7      | 3.4 | 4.0 | 8.0      |
| 长度   | 英寸     | 4          | 6    | 8    | 8        | 10   | 14  | 12       | 18  | 24  | 24       | 30  | 40  | 48       |
| 直径   | 英寸     | 4          | 5    | 6    | 4        | 5    | 6   | 8        | 9.1 | 12  | 10       | 12  | 15  | 36       |

## 4 供选特性

### 4.2 典型的燃烧器数据(公制单位)

这些燃烧器可采用不同的燃料运行。

燃料选择:

- 天然气: 15°C、热值(Ho)=37.26 MJ/m<sup>3</sup>、比重=0.6\*
- 20% 氢气和 80% 天然气: 15°C、热值(Ho)=32.2 MJ/m<sup>3</sup>、比重=0.493\*

燃烧空气: 温度: 15°C、O<sub>2</sub> 含量=21%、湿度: 50%、比重=1.0\*。

所述压力仅供参考 - 实际压力取决于空气湿度、海拔高度、燃料类型和燃气质量。

\* 比重(sg) = 相对空气的相对密度(空气密度=1.293 kg/m<sup>3</sup>)。

#### 功率

| 功率                    | 燃烧器规格      |        |     |          |      |     |          |      |     |          |       |      |          |      |
|-----------------------|------------|--------|-----|----------|------|-----|----------|------|-----|----------|-------|------|----------|------|
|                       | G 系列 1.5 型 |        |     | G 系列 2 型 |      |     | G 系列 3 型 |      |     | G 系列 4 型 |       |      | G 系列 6 型 |      |
| 最大                    | kW (Ho)    | 110    | 142 | 161      | 205  | 265 | 294      | 470  | 602 | 704      | 793   | 1024 | 1174     | 2348 |
| 采用 258°C 预热燃烧空气时的最大值  | kW (Ho)    | 72     | 92  | 104      | 133  | 172 | 190      | 305  | 393 | 457      | 513   | 665  | 762      | 1524 |
| 按比例导火/最小值             | kW (Ho)    | 9      |     |          | 9    |     |          | 12   |     |          | 15    |      |          | 88   |
| 导火/采用 75% 过量空气时的最小值** | kW (Ho)    | 6      |     |          | 6    |     |          | 7    |     |          | 9     |      |          | 59   |
| 采用 75% 过量空气时的调节比      |            | 27.5:1 |     |          | 50:1 |     |          | 96:1 |     |          | 133:1 |      |          | 40:1 |

\*\* 导火燃气必须在导火入口单独调节到 7.5 毫巴 - 10 毫巴。对于采用过量空气的点燃, 导火必须增加到所示主燃烧器的最低功率, 这需要相当高的燃气压力。

#### 压力(天然气)

在燃烧器测试接头和燃烧炉膛测试接头之间, 测量燃烧空气和燃气的压差。

| 压力          | 燃烧器规格      |     |     |          |     |     |          |     |     |          |     |      |          |      |
|-------------|------------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|-----|------|----------|------|
|             | G 系列 1.5 型 |     |     | G 系列 2 型 |     |     | G 系列 3 型 |     |     | G 系列 4 型 |     |      | G 系列 6 型 |      |
| 最大功率        | kW (Ho)    | 110 | 142 | 161      | 205 | 265 | 294      | 470 | 602 | 704      | 793 | 1024 | 1174     | 2348 |
| 燃烧空气的压差     | 毫巴         | 30  | 50  | 65       | 30  | 50  | 65       | 30  | 50  | 65       | 30  | 50   | 65       | 65   |
| 最大功率所需的燃气压差 | 毫巴         | 5   | 8   | 10       | 5   | 8   | 10       | 4   | 7   | 9        | 4   | 6    | 8        | 15   |

## 4 供选特性

### 压力(氢气和天然气混合)

在燃烧器测试接头和燃烧炉膛测试接头之间，测量燃烧空气和燃气的压差。

| 压力          |         | 燃烧器规格      |     |      |          |     |      |          |     |      |          |      |      |          |
|-------------|---------|------------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|----------|------|------|----------|
|             |         | G 系列 1.5 型 |     |      | G 系列 2 型 |     |      | G 系列 3 型 |     |      | G 系列 4 型 |      |      | G 系列 6 型 |
| 最大功率        | kW (Ho) | 110        | 142 | 161  | 205      | 265 | 294  | 470      | 602 | 704  | 793      | 1024 | 1174 | 2348     |
| 燃烧空气的压差     | 毫巴      | 28.8       | 48  | 62.4 | 28.8     | 48  | 62.4 | 28.8     | 48  | 62.4 | 28.8     | 48   | 62.4 | 62.4     |
| 最大功率所需的燃气压差 | 毫巴      | 5.6        | 8.6 | 11.7 | 5.8      | 8.9 | 11.7 | 5.1      | 7.9 | 10.7 | 4.3      | 6.6  | 8.9  | 12.4     |

### 最大功率所用的燃烧空气提交(天然气)

|                      |                       | 燃烧器规格      |     |     |          |     |     |          |     |     |          |      |      |          |
|----------------------|-----------------------|------------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|------|------|----------|
|                      |                       | G 系列 1.5 型 |     |     | G 系列 2 型 |     |     | G 系列 3 型 |     |     | G 系列 4 型 |      |      | G 系列 6 型 |
| 最大功率                 | kW (Ho)               | 110        | 142 | 161 | 205      | 265 | 294 | 470      | 602 | 704 | 793      | 1024 | 1174 | 2348     |
| 最大功率所用的燃烧空气提交(无过量空气) | m <sup>3</sup> (st)/h | 102        | 132 | 150 | 191      | 246 | 272 | 436      | 560 | 655 | 736      | 951  | 1091 | 2182     |

### 最大功率所用的燃烧空气提交(氢气和天然气混合)

|                      |                       | 燃烧器规格      |        |        |          |        |        |          |       |       |          |        |         |          |
|----------------------|-----------------------|------------|--------|--------|----------|--------|--------|----------|-------|-------|----------|--------|---------|----------|
|                      |                       | G 系列 1.5 型 |        |        | G 系列 2 型 |        |        | G 系列 3 型 |       |       | G 系列 4 型 |        |         | G 系列 6 型 |
| 最大功率                 | kW (Ho)               | 110        | 142    | 161    | 205      | 265    | 294    | 470      | 602   | 704   | 793      | 1024   | 1174    | 2348     |
| 最大功率所用的燃烧空气提交(无过量空气) | m <sup>3</sup> (st)/h | 99.96      | 129.36 | 147.00 | 187.18   | 241.08 | 266.56 | 427.28   | 548.8 | 641.9 | 721.28   | 931.98 | 1069.18 | 2138.36  |

## 4 供选特性

### 采用完全过量空气时的性能限值

| 压力            |         | 燃烧器规格      |      |      |          |      |      |          |      |      |          |      |      |          |
|---------------|---------|------------|------|------|----------|------|------|----------|------|------|----------|------|------|----------|
|               |         | G 系列 1.5 型 |      |      | G 系列 2 型 |      |      | G 系列 3 型 |      |      | G 系列 4 型 |      |      | G 系列 6 型 |
| 最大功率          | kW (Ho) | 110        | 142  | 161  | 205      | 265  | 294  | 470      | 602  | 704  | 793      | 1024 | 1174 | 2348     |
| 过量空气的百分率      | %       | 1800       | 2200 | 2600 | 2700     | 3400 | 3900 | 3100     | 3900 | 4700 | 2600     | 3300 | 3900 | 3900     |
| 采用完全过量空气时的调节比 |         | 11:1       | 13:1 | 16:1 | 20:1     | 25:1 | 29:1 | 32:1     | 40:1 | 48:1 | 27:1     | 34:1 | 40:1 | 16:1     |
| 点燃燃烧器的最小功率    | kW (Ho) | 10         |      |      | 10       |      |      | 15       |      |      | 29       |      |      | 147      |

### 火焰结构

在最大额定功率时, 由燃烧器模块的末端实测的火焰长度。过度燃烧或过量燃料运行时, 需要更高的天然气供气压力, 并得到更长的火焰长度。

| 压力   |         | 燃烧器规格      |     |     |          |     |     |          |     |     |          |      |      |          |
|------|---------|------------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|------|------|----------|
|      |         | G 系列 1.5 型 |     |     | G 系列 2 型 |     |     | G 系列 3 型 |     |     | G 系列 4 型 |      |      | G 系列 6 型 |
| 最大功率 | kW (Ho) | 110        | 142 | 161 | 205      | 265 | 294 | 470      | 602 | 704 | 793      | 1024 | 1174 | 2348     |
| 长度   | mm      | 100        | 150 | 200 | 200      | 250 | 360 | 300      | 460 | 610 | 610      | 760  | 1000 | 1200     |
| 直径   | mm      | 100        | 130 | 150 | 100      | 130 | 150 | 200      | 250 | 300 | 250      | 300  | 380  | 910      |

## 4 供选特性

### 4.3 装配号

#### 4.3.1 产品编号

对于这些产品,请在订购时使用以下产品编号:(配置的产品是那些带有字母数字文本的)

| KINEMAX® 燃烧器 | G 系列燃气专用** |        |        |        |        |
|--------------|------------|--------|--------|--------|--------|
|              | 1.5"       | 2"     | 3"     | 4"     | 6"     |
| 成套的燃烧器组件*    | 0150KM     | 0200KM | 0300KM | 0400KM | 0600KM |

\* 在净超高排气时的替代材料, 见 第 16 页 (4.4 标准耐火材料)

\*\* 不再提供成套的 C 系列燃气/燃油燃烧器组件。支持这些燃烧器的备件: 网站 [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org) 提供了网络应用程序 PartDetective, 用于选择备件。

## 4 供选特性

### 4.3.2 部件选择详情

| 部件名称         | 部件说明          | 部件选择<br>(默认项是阴影部分) | 部件选择说明        |
|--------------|---------------|--------------------|---------------|
| 燃烧空气入口法兰     |               | 否                  | 未选            |
|              |               | 是                  | 已选            |
| 空气连接类型       | 空气连接类型选择      | ANSI_螺纹            | ANSI 螺纹连接入口法兰 |
|              |               | ISO_螺纹             | ISO 螺纹连接入口法兰  |
|              |               | 无                  | 非入口法兰         |
| 燃气连接类型       | 燃气连接类型选择      | ANSI_螺纹            | ANSI 螺纹连接     |
|              |               | ISO_螺纹             | ISO 螺纹连接      |
| 导火孔板         | 导火孔板的选择       | 否                  | 未选            |
|              |               | 是                  | 已选            |
| 火焰检测         | 火焰检测设备的选择     | FR*                | 火焰杆           |
|              |               | 无                  | 未选设备          |
|              |               | UV                 | 紫外检测器条款       |
| 模块材料         | 材料            | 无                  | 无模块(仅用于上海)    |
|              |               | SS                 | 不锈钢排气套        |
|              |               | 3000               | 3000°F 最高模块温限 |
| 模块长度         | 模块长度的选择       | EXT*               | 加长型           |
|              |               | 无                  | 无模块(仅用于上海)    |
|              |               | STD                | 标准型           |
| 密封和支撑        | 密封和支撑材料的选择    | CS*                | 碳钢密封和支撑       |
|              |               | 无                  | 无密封和支撑        |
|              |               | SS                 | 不锈钢密封和支撑      |
| 安装法兰*        | 安装法兰的说明       | L                  | 散装运输          |
|              |               | N                  | 无安装法兰         |
|              |               | W                  | 焊接到密封件和支撑件的法兰 |
| 安装法兰垫*       | 安装法兰的选择       | 否                  | 未选            |
|              |               | 是                  | 已选            |
| 试验接头套件(燃烧空气) | 燃烧空气试验接头套件的选择 | 否                  | 未选            |
|              |               | 是                  | 已选            |
| 试验接头套件(燃气)   | 燃气试验接头套件的选择   | 否                  | 未选            |
|              |               | 是                  | 已选            |
| 孔板**         | 孔板的选择         | LPLT               | 低压低扭          |
|              |               | STD                | 标准型           |

## 4 供选特性

| 部件名称    | 部件说明       | 部件选择<br>(默认项是阴影部分) | 部件选择说明      |
|---------|------------|--------------------|-------------|
| 喷嘴体的法兰垫 | 喷嘴体的法兰垫的选择 | 否                  | 不需要喷嘴体的法兰垫  |
|         |            | 是                  | 喷嘴体法兰垫      |
| 温度(F)   | 温度         | 450                | 450°F 最高额定值 |
|         |            | 800                | 800°F 最高额定值 |

\* 不提供给 6G 燃烧器

\*\* 仅适用于 3" 和 4" 燃烧器

## 4 供选特性

### 4.4 标准耐火材料

#### 标准耐火材料(零件号#:29271)

对于火焰向前型燃烧器, 这些场合由于火焰接近而引起更高模块温度, MAXON 确定的最高运行温度限值为 2600°F(1427°C)。如果存在有纤维墙及/或经常循环, 可能把额定值调低到 2400°F(1360°C)。

#### 替代耐火材料(零件号#:34695)

MAXON 确定的最高运行温度限值为 2800°F(1538°C)。出于上述相同的原因, 可能把额定值调低到 2550°F(1399°C)。

#### 替代耐火材料(零件号#:34696)

MAXON 确定的最高运行温度限值为 3000°F(1649°C)。出于上述相同的原因, 可能把额定值调低到 2700°F(1482°C)。

#### 各种可铸造模块材料的化学分析

| MAXON 组件号: | 29271        |                       |            |                   | 34695                  | 34696          |                                  |
|------------|--------------|-----------------------|------------|-------------------|------------------------|----------------|----------------------------------|
| 材料商品名称:    | LOCEM 30/50X | MIZZOU 和 MIZ-ZOU PLUS | PUROCAST N | MOROCAS T 3000 HS | KRUZITE 和 KRUZITE PLUS | PUROTAB COARSE | GREENCAST 97 和 GREENCAST 97 PLUS |
| 二氧化硅       | 50.7%        | 29 - 32%              | 30.4%      | 40.1%             | 15 - 19%               | 0.1%           | 0.1%                             |
| 氧化铝        | 44.5%        | 60 - 63%              | 62.7%      | 53.3%             | 74 - 78%               | 96.6%          | 97 - 97.5%                       |
| 二氧化钛       | 1.2%         | 1 - 2%                | 2.2%       | 1.9%              | 1.5 - 2.5%             | -              | -                                |
| 氧化铁        | 1.2%         | 1 - 2%                | 1%         | 1%                | 1 - 2%                 | 0.1%           | 0.1 - 0.2%                       |
| 石灰         | 1.7%         | 3 - 4%                | 2.8%       | 3.1%              | 1.3 - 2.3%             | 2.7%           | 2 - 2.5%                         |
| 氧化镁        | 0.2%         | 0.1 - 0.6%            | 0.2%       | 0.2%              | 0.1 - 0.6%             | 0.1%           | 0.1%                             |
| 碱金属        | 0.4%         | 0.3 - 0.8%            | 0.3%       | 0.3%              | 0.3 - 0.8%             | 0.1%           | 0.1 - 0.3%                       |



## 4 供选特性

### 4.5 燃烧器排气套

可提供不同长度和材质的燃烧器排气套：

- **标准型**带有耐火砖，用于安装到耐火墙内，可供应不同的长度。
- **配备模块套**以便在软墙结构的炉膛炉墙内，提供额外的模块支撑。可提供不锈钢或碳钢的模块套。
- **配备不锈钢排气套**提供轻质不耐火材料燃烧器，应用在空气加热用途。这种结构的最高上游温度是 1000°F，且最高下游温度为 1500°F。
- 如果在标准型或加长型模块长度不符合安装保温厚度的场合，可选的安装法兰可方便地进行安装。

| KINEMAX® 规格 | 标准版(模块/无套) |     | 带有碳钢套的耐火砖 |     | 带有不锈钢套的耐火砖 |     | 不锈钢套(无模块) |
|-------------|------------|-----|-----------|-----|------------|-----|-----------|
|             | 标准型        | 加长型 | 标准型       | 加长型 | 标准型        | 加长型 |           |
| G-1.5       | X          | X   | XO        |     | XO         | XO  | X         |
| G-2         | X          | X   | XO        |     | XO         | XO  | X         |
| G-3         | X          | X   | XO        |     | XO         | XO  | X         |
| G-4         | X          | X   | XO        |     | XO         | XO  | X         |
| G-6         | X          |     |           |     | X          |     | X         |

# 5 项目规划参考信息

## 5.1 最大功率

所有 KINEMAX® 燃烧器都可以按比例燃烧, 采用过量燃气 (40%)、或采用过量空气(取决于规格, 最高 4700%)。性能数据, 见第 7 页 (4 供选特性)。

最大功率取决于提供给燃烧器空气入口的空气压差, 此压差是空气试验接头与燃烧炉膛之间的读数。选取燃烧空气风机的额定值时, 必须考虑歧管的压力损失。

## 5.2 预热空气

标准型 KINEMAX® 燃烧器可使用高达 800°F (425°C) 的预热燃烧空气, 从而减少燃料消耗。

预热燃烧空气可能已经降低了氧气含量(如果燃烧空气的温度为 797°F (425°C), O<sub>2</sub> 含量低至 17%)。混合一些低 O<sub>2</sub> 烟气, 使得系统兼有热效率和最佳的排放量。

## 5.3 工艺温度

标准型耐火模块允许燃烧炉膛温度为 2600°F (1425°C) 的运行。特殊型耐火模块材料允许温度高达 3000°F (1650°C) 的运行。

只有提供二次冷却空气( $t^{\circ} < 575^{\circ}\text{F}$ ) ( $t^{\circ} < 300^{\circ}\text{C}$ ) 并可在燃烧套管上鼓风时, 才可使用可选的不锈钢套管(无模块)。

## 5.4 导火和点火

KINEMAX® 燃烧器配备有一个集成的原燃气导火, 但是也可以使用直接点火。可提供推荐的 3/8” 导火燃气精密调节针阀作为可选件。导火应该仅用于主燃气的点火(间断型导火)。建议不使用永久型导火运行(没有永久型或间歇型导火)。使用最小功率时的主燃烧器以便连续运行。

使用至少 5000 V/200 VA 点火变压器, 以便火花点火器产生火花。

导火燃气阀的位置尽可能接近导火燃烧器的燃气入口, 以便在导火燃烧器处具有快速的点火。

## 5.5 比例控制

KINEMAX® 燃烧器在整个燃烧范围内, 都能够按比例燃烧, 或设置为提供一个选择, 在按比例、过量空气或过量燃料的燃烧之间选取。在最小功率时, 过量空气可以高达 4700%。可使用 MAXON MICRO-RATIO® 阀和 SMARTLINK® 技术实现空气/燃料比例控制。

### 5.6 火焰监控

所有规格和类型的 KINEMAX® 燃烧器，都可使用紫外检测器进行监控。

燃烧器设计包含了紫外检测器端口，适合导火焰和主火焰的监控。

可提供两个检测器位置，见第 23 页 (8 结构尺寸)。

请注意，在使用紫外检测器进行火焰检测时，可能接收到奇怪火焰的信号(如有，在窑炉内)。允许一些吹扫或冷却空气吹向检测器接头(一般是 70 ft<sup>3</sup>(st)/h (2 m<sup>3</sup>(st)/h)的干净新鲜空气)。

检测器应安装在距燃烧器尽可能近的位置。

1-1/2 直至 4 型燃烧器可选用火焰杆组件。火焰杆检测不宜应用在燃油燃烧的情况。

### 5.7 火焰的发展

KINEMAX® 燃烧器应安装在允许燃烧器火焰充分发展的燃烧炉膛或窑炉内。应该正确地选择圆柱形燃烧炉膛或火焰保护套管的规格。

合适的燃烧炉膛布局事宜，敬请咨询 MAXON。

### 5.8 燃烧空气和燃气管道

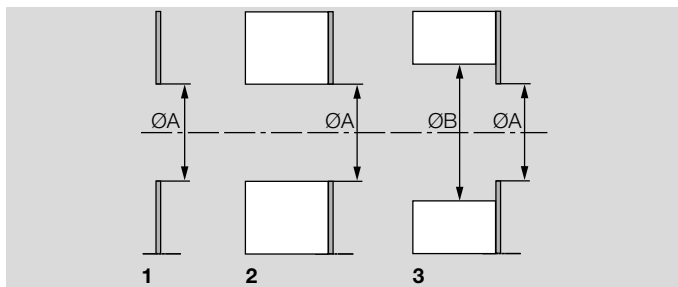
通向燃烧器的燃烧空气管道的铺管方式，应确保通向燃烧器的空气流不会干扰火焰。为了达到最优性能，燃烧空气管道中的第一个弯头，与燃烧器试验接头的距离，必须达到至少六倍管径。空气控制阀建议不要直接位于燃烧器入口之上的位置。如有可能，空气/燃气/燃油控制阀的选定位置，应该在调整期间能够观察燃烧器的火焰。保护控制阀的操作人员，使之免受过量辐射及/或环境高热的影响。

在把一个空气/燃气控制阀使用在多台 KINEMAX® G 燃烧器时，燃气止回阀的安装位置应该尽可能接近每台燃烧器，以便可靠地点燃。在多燃烧器装置上，可使用 MAXON 空气和燃气平衡阀，以提高加热均匀性。

### 5.9 富氧燃烧空气

MAXON KINEMAX® 燃烧器可以采用富氧燃烧空气运行。更多信息请咨询 MAXON。

## 5.10 窑炉/燃烧炉膛的要求



**示意图 1:** 金属板燃烧炉膛/窑炉，没有内部隔热。法兰/孔洞的内径应该是  $\text{ØA}$ 。

**示意图 2:** 金属板燃烧炉膛/窑炉，带有软墙内部隔热。法兰/孔洞的内径应该是  $\text{ØA}$ 。

**示意图 3:** 带有砖墙的窑炉或烘炉：砖墙内的孔洞应该是  $\text{ØB}$  (由浇注耐火材料捣制)。

## KINEMAX 带有耐火模块

| 尺寸单位: 英寸(毫米) |           |           |           |           |           |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 燃烧器规格        | 1.5       | 2         | 3         | 4         | 6         |
| $\text{ØA}$  | 9(229)    | 9(229)    | 10.5(267) | 11.3(289) | 16.4(417) |
| $\text{ØB}$  | 14.5(369) | 14.5(369) | 16(407)   | 16.8(429) | 21.9(557) |

## KINEMAX 带有可选的不锈钢排气套

| 尺寸单位: 英寸(毫米) |          |           |           |           |     |
|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 燃烧器规格        | 1.5      | 2         | 3         | 4         | 6   |
| $\text{ØA}$  | 4.4(112) | 4.6(118)  | 5.7(147)  | 7.2(184)  | 不适用 |
| $\text{ØB}$  | 9.9(252) | 10.1(258) | 11.2(287) | 12.7(324) | 不适用 |

### 6 备件

用于备件选择的网络应用程序 PartDetective 可在 [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org) 上获取。

# 7 技术数据

### 结构材料

外壳: 灰口铁

燃气喷嘴: 灰口铁 1.5"-4"/延性铁 6"

空气孔板: 1.5"-4" 碳钢/6" 灰口铁

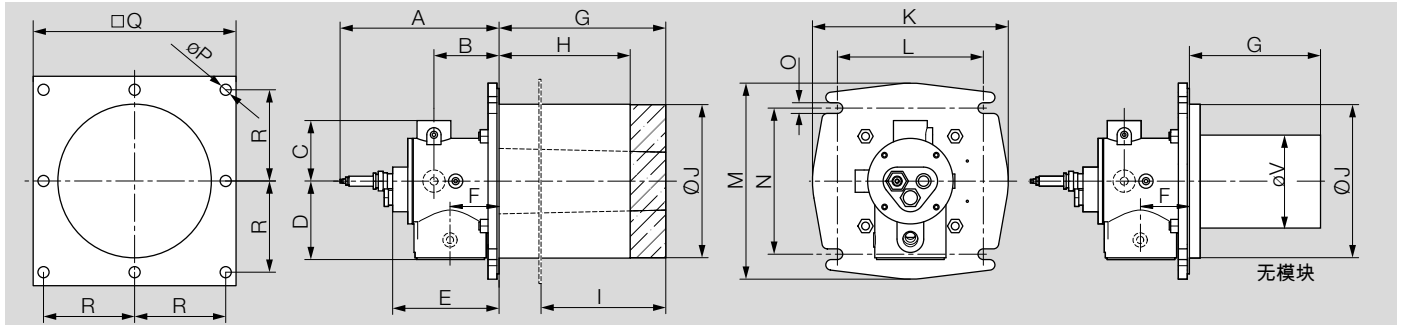
模块套: 碳钢/AISI 304(1.4301)

模块: 浇注耐火材料

套(无模块): AISi 310(1.4541)

## 8 结构尺寸

## 8.1 KINEMAX G 系列 1.5 和 2 型 - 英制单位



尺寸单位是英寸, 除非另有规定

| 燃烧器规格 | 燃气入口       |          | 空气入口       |          |
|-------|------------|----------|------------|----------|
|       | ANSI (NPT) | ISO (Rp) | ANSI (NPT) | ISO (Rp) |
| 1.5"  | 3/4        | 3/4      | 1.1/2      | 1.1/2    |
| 2"    | 1          | 1        | 2          | 2        |

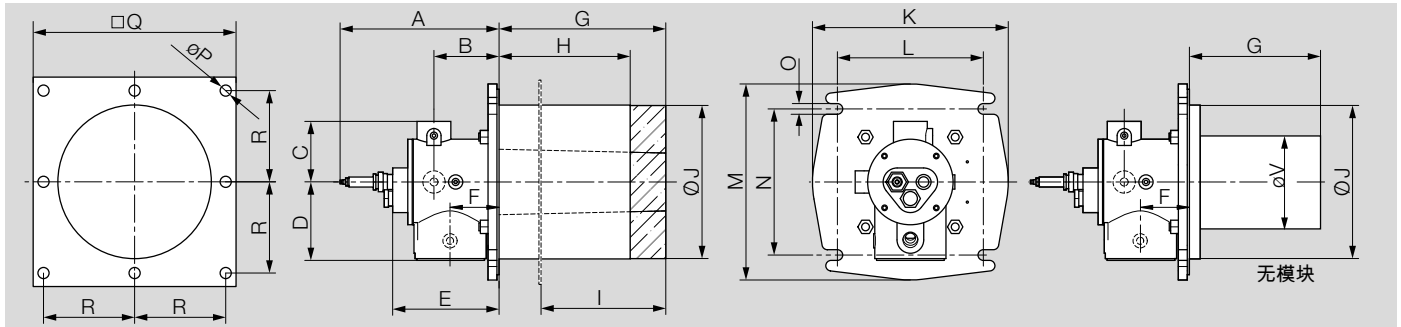
| 燃烧器规格 | A* | B    | C    | D    | E | F    | K  | L    | M  | N    | O   | øP  | Q     | R    |
|-------|----|------|------|------|---|------|----|------|----|------|-----|-----|-------|------|
| 1.5"  | 11 | 3.69 | 3.38 | 4.31 | 6 | 2.75 | 11 | 8.19 | 11 | 8.19 | 0.6 | 0.6 | 11.75 | 5.12 |
| 2"    | 11 | 3.69 | 3.38 | 4.31 | 6 | 2.75 | 11 | 8.19 | 11 | 8.19 | 0.6 | 0.6 | 11.75 | 5.12 |

\* 包括拆卸间隙

| 燃烧器规格 | 碳钢模块套 |      |      |       |       | 不锈钢模块套 |      |       |       |      | 不锈钢模加长模块套 |       |       |     | 不锈钢套  |  |
|-------|-------|------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|-----------|-------|-------|-----|-------|--|
|       | 标准型模块 |      |      |       |       | 标准型模块  |      |       |       |      | 加长型模块     |       |       |     | (无模块) |  |
|       | øJ    | G    | H    | I 最小。 | I 最大。 | G      | H    | I 最小。 | I 最大。 | G    | H         | I 最小。 | I 最大。 | G   | øV    |  |
| 1.5"  | 8.62  | 9.25 | 2.25 | 2     | 5     | 9.25   | 7.25 | 2     | 7.25  | 13.5 | 10        | 3.5   | 11.5  | 9.5 | 4.0   |  |
| 2"    | 8.62  | 9.25 | 2.25 | 2     | 5     | 9.25   | 7.25 | 2     | 7.25  | 13.5 | 10        | 3.5   | 11.5  | 9.5 | 4.25  |  |

## 8 结构尺寸

### 8.2 KINEMAX G 系列 1.5 和 2 型 - 米制单位



尺寸单位是毫米, 除非另有规定

| 燃烧器规格 | 燃气入口       |          | 空气入口       |          |
|-------|------------|----------|------------|----------|
|       | ANSI (NPT) | ISO (Rp) | ANSI (NPT) | ISO (Rp) |
| 1.5"  | 3/4        | 3/4      | 1.1/2      | 1.1/2    |
| 2"    | 1          | 1        | 2          | 2        |

#### 米制单位

| 燃烧器规格 | A*  | B  | C  | D     | E   | F  | K   | L   | M   | N   | O  | ØP | Q   | R   |
|-------|-----|----|----|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| 1.5"  | 280 | 94 | 86 | 109.5 | 154 | 70 | 280 | 208 | 280 | 209 | 15 | 16 | 299 | 130 |
| 2"    | 280 | 94 | 86 | 109.5 | 154 | 70 | 280 | 208 | 280 | 209 | 15 | 16 | 299 | 130 |

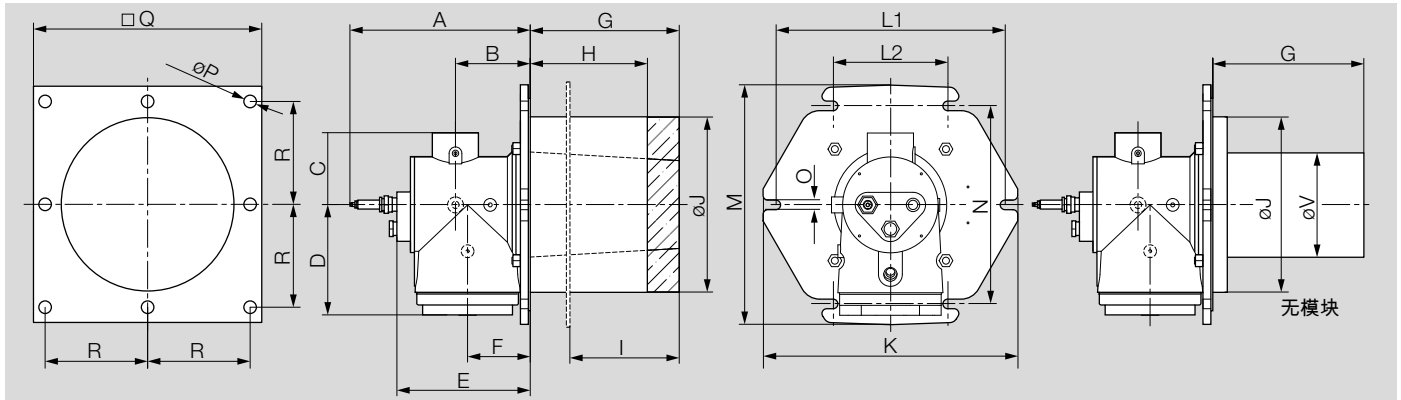
\* 包括拆卸间隙

| 燃烧器规格 | 碳钢模块套 |     |    |     |     | 不锈钢模块套 |     |     |     | 不锈钢模加长模块套 |     |     |     | 不锈钢套  |     |
|-------|-------|-----|----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------|-----|
|       | 标准型模块 |     |    |     |     | 标准型模块  |     |     |     | 加长型模块     |     |     |     | (无模块) |     |
|       | ØJ    | G   | H  | I最小 | I最大 | G      | H   | I最小 | I最大 | G         | H   | I最小 | I最大 | G     | ØV  |
| 1.5"  | 219   | 235 | 57 | 50  | 184 | 235    | 184 | 50  | 184 | 343       | 254 | 90  | 292 | 241   | 102 |
| 2"    | 219   | 235 | 57 | 50  | 184 | 235    | 184 | 50  | 184 | 343       | 254 | 90  | 292 | 241   | 108 |



## 8 结构尺寸

### 8.3 KINEMAX G 系列 3 和 4 型 – 英制单位



尺寸单位是英寸, 除非另有规定

| 燃烧器规格 | 燃气入口      |         | 空气入口*     |         |
|-------|-----------|---------|-----------|---------|
|       | ANSI(NPT) | ISO(Rp) | ANSI(NPT) | ISO(Rp) |
| 3"    | 1.1/2     | 1.1/2   | 3         | 3       |
| 4"    | 2         | 2       | 4         | 4       |

\*可提供可选的焊接法兰。

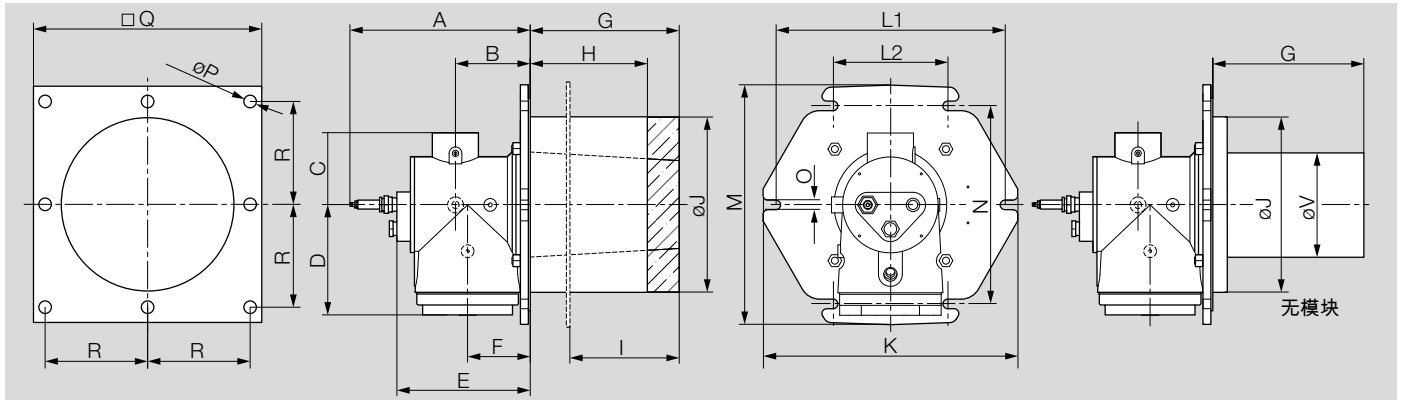
| 燃烧器规格 | A**  | B    | C    | D    | E    | F    | K  | L1    | L2   | M  | N     | O   | ØP    | Q     | R    |
|-------|------|------|------|------|------|------|----|-------|------|----|-------|-----|-------|-------|------|
| 3"    | 14.3 | 4.44 | 4.19 | 6.38 | 7.38 | 3.31 | 15 | 13.38 | 6.62 | 14 | 11.6  | 0.6 | 0.625 | 13.25 | 5.88 |
| 4"    | 16   | 4.81 | 4.5  | 7    | 8.56 | 4.06 | 16 | 14.38 | 7.19 | 15 | 12.38 | 0.6 | 0.625 | 14.12 | 6.31 |

\*\*包括拆卸间隙。

| 燃烧器规格 | 碳钢模块套 |      |      |     |     | 不锈钢模块套 |      |     |      | 不锈钢模加长模块套 |    |     |      | 不锈钢套  |      |
|-------|-------|------|------|-----|-----|--------|------|-----|------|-----------|----|-----|------|-------|------|
|       | 标准型模块 |      |      |     |     | 标准型模块  |      |     |      | 加长型模块     |    |     |      | (无模块) |      |
|       | G     | ØJ   | H    | I最小 | I最大 | G      | H    | I最小 | I最大  | G         | H  | I最小 | I最大  | G     | ØV   |
| 3"    | 10.12 | 9.25 | 2.25 | 7   | 7.2 | 9.25   | 7.25 | 2   | 7.25 | 13.5      | 10 | 3.5 | 11.5 | 9.5   | 5.38 |
| 4"    | 11    | 9.25 | 2.25 | 7   | 7.2 | 9.25   | 7.25 | 2   | 7.25 | 13.5      | 10 | 3.5 | 11.5 | 9.5   | 6.85 |

## 8 结构尺寸

### 8.4 KINEMAX G 系列 3 和 4 型 - 米制单位



尺寸单位是毫米, 除非另有规定

| 燃烧器规格 | 燃气入口       |          | 空气入口*      |          |
|-------|------------|----------|------------|----------|
|       | ANSI (NPT) | ISO (Rp) | ANSI (NPT) | ISO (Rp) |
| 3"    | 1.1/2      | 1.1/2    | 3          | 3        |
| 4"    | 2          | 2        | 4          | 4        |

\*可提供可选的焊接法兰。

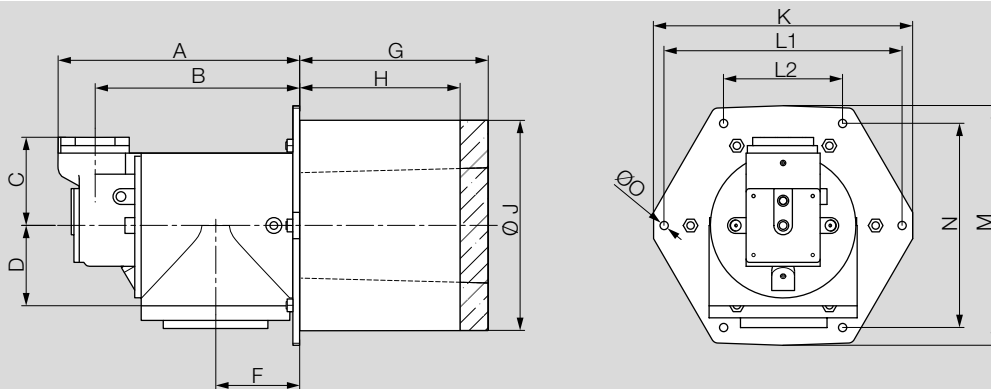
| 燃烧器规格 | A** | B   | C   | D   | E   | F   | K   | L1  | L2  | M   | N   | O  | ØP | Q   | R   |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| 3"    | 365 | 113 | 106 | 162 | 187 | 84  | 381 | 340 | 168 | 356 | 295 | 15 | 16 | 337 | 149 |
| 4"    | 407 | 122 | 114 | 178 | 217 | 103 | 406 | 365 | 183 | 381 | 314 | 15 | 16 | 359 | 160 |

\*\*包括拆卸间隙。

| 燃烧器规格 | 碳钢模块套 |     |    |       |       | 不锈钢模块套 |     |       |       | 不锈钢模加长模块套 |     |       |       | 不锈钢套  |     |
|-------|-------|-----|----|-------|-------|--------|-----|-------|-------|-----------|-----|-------|-------|-------|-----|
|       | 标准型模块 |     |    |       |       | 标准型模块  |     |       |       | 加长型模块     |     |       |       | (无模块) |     |
|       | ØJ    | G   | H  | I 最小。 | I 最大。 | G      | H   | I 最小。 | I 最大。 | G         | H   | I 最小。 | I 最大。 | G     | ØV  |
| 3"    | 257   | 235 | 57 | 178   | 184   | 235    | 184 | 51    | 184   | 343       | 254 | 89    | 292   | 241   | 137 |
| 4"    | 280   | 235 | 57 | 178   | 184   | 235    | 184 | 51    | 184   | 343       | 254 | 89    | 292   | 241   | 174 |

## 8 结构尺寸

### 8.5 KINEMAX G 系列 6 型 – 英制单位



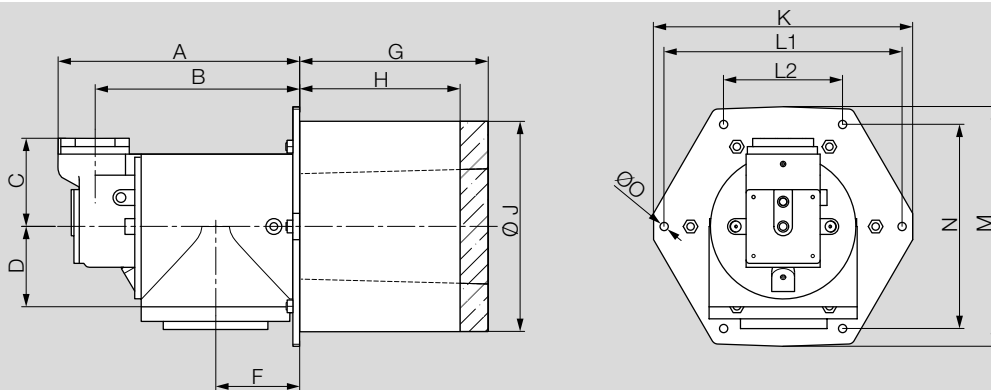
尺寸单位是英寸, 除非另有规定

| 燃气入口      |         | 空气入口*     |         |
|-----------|---------|-----------|---------|
| ANSI(NPT) | ISO(Rp) | ANSI(NPT) | ISO(Rp) |
| 3         | 3       | 6         | 6       |

\* 6" 燃烧空气入口法兰可以提供螺纹或焊接法兰版本。

| A     | B    | C    | D    | F    | G     |      | H  | ØJ |      | K     | L1 | L2 | M     | N    | O     |
|-------|------|------|------|------|-------|------|----|----|------|-------|----|----|-------|------|-------|
|       |      |      |      |      | 标准模块  | 套    |    | 模块 | 套    |       |    |    |       |      |       |
| 18.25 | 15.5 | 6.55 | 6.10 | 6.31 | 14.25 | 12.5 | 12 | 16 | 8.38 | 19.62 | 18 | 9  | 18.19 | 15.5 | 0.625 |

## 8.6 KINEMAX G 系列 6 型 – 米制单位



尺寸单位是毫米, 除非另有规定

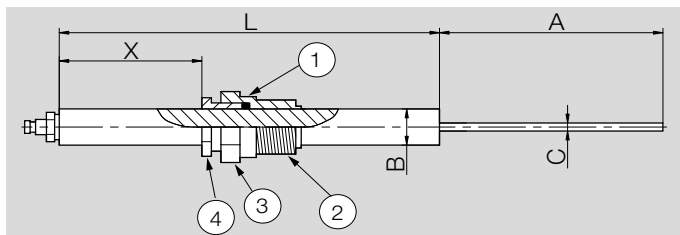
| 燃气入口      |         | 空气入口*     |         |
|-----------|---------|-----------|---------|
| ANSI(NPT) | ISO(Rp) | ANSI(NPT) | ISO(Rp) |
| 3         | 3       | 6         | 6       |

\* 6" 燃烧空气入口法兰可以提供螺纹或焊接法兰版本。

| A   | B   | C   | D   | F   | G    |     | H   | ØJ  |     | K   | L1  | L2  | M   | N   | O  |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|     |     |     |     |     | 标准模块 | 套   |     | 模块  | 套   |     |     |     |     |     |    |
| 463 | 394 | 167 | 155 | 160 | 361  | 318 | 305 | 407 | 213 | 498 | 457 | 229 | 463 | 394 | 16 |

## 8 结构尺寸

### 8.7 火焰杆



#### 图例

- 1 O-型密封圈
- 2 Rc 1/2" NPT
- 3 扳手规格 1"
- 4 扳手规格 0.8"

#### 英制单位

尺寸单位是英寸, 除非另有规定

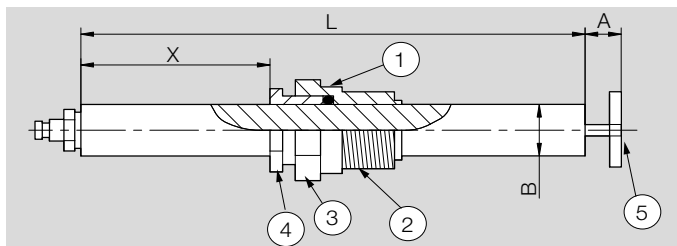
| 燃烧器规格 | X    | L    | A   | B    | C    |
|-------|------|------|-----|------|------|
| 1.5-G | 2.31 | 7.44 | 4.5 | 0.55 | 0.2  |
| 2-G   | 2.31 | 7.44 | 4.5 | 0.55 | 0.2  |
| 3-G   | 3.25 | 7.44 | 4.5 | 0.55 | 0.28 |
| 4-G   | 2.81 | 9.25 | 8   | 0.55 | 0.28 |

#### 米制单位

尺寸单位是毫米, 除非另有规定

| 燃烧器规格 | X  | L   | A   | B  | C |
|-------|----|-----|-----|----|---|
| 1.5-G | 59 | 191 | 114 | 14 | 5 |
| 2-G   | 59 | 191 | 114 | 14 | 5 |
| 3-G   | 83 | 235 | 114 | 14 | 7 |
| 4-G   | 71 | 235 | 203 | 14 | 7 |

### 8.8 火花点火器



#### 图例

- 1 O-型密封圈
- 2 1/2" NPT
- 3 扳手规格 1"
- 4 扳手规格 0.8"
- 5 火花盘, 仅在 3-G and 4-G 规格上

#### 英制单位

尺寸单位是英寸, 除非另有规定

| 燃烧器规格 | X     | L    | A   | B    |
|-------|-------|------|-----|------|
| 1.5-G | 1.2   | 6.5  | 0.5 | 0.56 |
| 2-G   | 1.2   | 6.5  | 0.5 | 0.56 |
| 3-G   | 2.06  | 8.25 | 0.5 | 0.56 |
| 4-G   | 1.44  | 8.25 | 0.5 | 0.56 |
| 6-G   | 适合燃烧器 | 5.5  | 0.5 | 0.56 |

#### 米制单位

尺寸单位是毫米, 除非另有规定

| 燃烧器规格 | X     | L   | A    | B    |
|-------|-------|-----|------|------|
| 1.5-G | 30    | 165 | 12.7 | 14.2 |
| 2-G   | 30    | 165 | 12.7 | 14.2 |
| 3-G   | 52    | 210 | 12.7 | 14.2 |
| 4-G   | 37    | 210 | 12.7 | 14.2 |
| 6-G   | 适合燃烧器 | 140 | 12.7 | 14.2 |

# 9 维护保养

### 安全要求

- » 按照安装说明书, 定期检查、试验和重新校准燃烧设备, 这是其安全的一个组成部分。
- » 检查活动和频率应该遵照安装手册的规定进行。
- » 作为建议的预防性例行维护的一部分, 至少每年进行下列活动:
  - 1** 检查燃烧器的内部零件是否磨损和氧化, 特别注意燃烧器模块的耐火材料(适用时)。
  - 2** 检查相关控制仪表和装置的功能, 特别注意所有安全许可开关。
  - 3** 遵照拥有管辖权的主管部门所制定的任何时间表, 对燃料截止阀进行泄漏试验。

### 目视检查

- » 对所有的接头(通向燃烧器的空气和燃气管道、燃烧器安装法兰的螺栓连接)和燃烧器的火焰形状和状况, 进行定期的目视检查, 这对安全操作至关重要。

## 更多信息

霍尼韦尔热能解决方案的产品家族包括霍尼韦尔燃烧安全、天时、热交换器、豪科、霍科德和麦克森。欲了解更多产品信息，请浏览 [ThermalSolutions.honeywell.com](https://ThermalSolutions.honeywell.com) 或联系霍尼韦尔销售工程师。

Honeywell MAXON branded products

201 E 18th Street

Muncie, IN 47302

USA

[ThermalSolutions.honeywell.com](https://ThermalSolutions.honeywell.com)

© 2022 Honeywell International Inc.

我们保留随着技术进步进行技术更改的权力。

**Honeywell**

**MAXON**