


Eclipse Vortometric

燃烧器

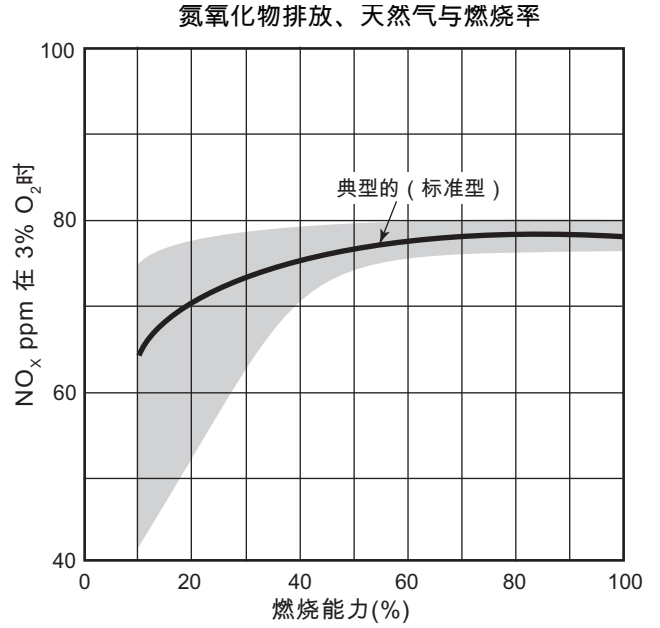
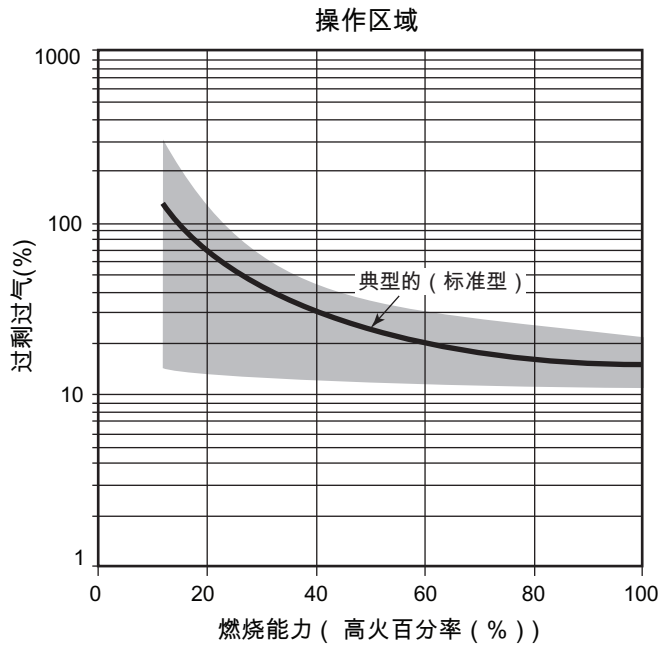
系列 HI

版本 4

| 参数 | 燃烧器型号 | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------|---|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 6V | 8V | 10V | 12V | 14V | 16V | 18V | 22V | 24V | 28V | 32V | 36V | |
| 最大输入, MM BTU/hr (MW) | 6.0 (1.8) | 10.5 (3.1) | 17 (5.0) | 23 (6.7) | 32 (9.4) | 42 (12) | 55 (16.1) | 78 (23) | 90 (26) | 125 (37) | 160 (47) | 210 (62) | |
| 最小输入, MM BTU/hr (MW) (天然气) | 0.3 (0.1) | 0.5 (0.1) | 0.8 (0.2) | 1.0 (0.3) | 1.3 (0.4) | 1.5 (0.4) | 2.0 (0.6) | 2.7 (0.8) | 3.0 (0.9) | 5.0 (1.5) | 6.0 (1.8) | 7.0 (2.1) | |
| 最小输入, MM BTU/hr (MW) #2 Oil | 1.0 (0.3) | 1.5 (0.4) | 2.5 (0.7) | 3.0 (0.9) | 4.0 (1.2) | 5.5 (1.6) | 7.0 (2.1) | 10 (2.9) | 12 (3.5) | 16 (4.7) | 20 (5.9) | 26.0 (7.6) | |
| 燃气入口压力, " w.c. (mbar) ¹ | 24 (59) | 24 (59) | 24 (59) | 24 (59) | 24 (59) | 24 (59) | 45 (112) | 45 (112) | 45 (112) | 45 (112) | 45 (112) | 45 (112) | |
| 空气入口压力, " w.c. (mbar) ² | 6.0 (15) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | 7.5 (19) | |
| 助燃空气流量, scfm (m ³ /min) ² | 1127 (32) | 1972 (56) | 3193 (90) | 4320 (122) | 6011 (170) | 7889 (223) | 10331 (292) | 14651 (415) | 16905 (479) | 23479 (665) | 30053 (851) | 39445 (1117) | |
| 天然气流量 scfh x 1000 (m ³ /hr) ¹ | 6.0 (169) | 10.5 (296) | 17.0 (479) | 23 (649) | 32 (903) | 42 (1185) | 55 (1551) | 78 (2200) | 90 (2538) | 125 (3526) | 160 (4513) | 210 (5923) | |
| 2号燃油。 ³ | 燃油流量 GPH (m ³ /hr) | 43 (0.16) | 75 (0.28) | 121 (0.46) | 164 (0.62) | 229 (0.87) | 300 (1.14) | 393 (1.49) | 557 (2.11) | 643 (2.43) | 893 (3.38) | 1143 (4.33) | 1500 (5.68) |
| | 烧嘴 ΔP psig (bar) | 25 (1.7) | 35 (2.4) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 60 (4.1) | 60 (4.1) | 60 (4.1) | 60 (4.1) | 60 (4.1) | 60 (4.1) | 60 (4.1) |
| 雾化空气 ⁴ | 流 scfm (m ³ /hr) | 25 (42) | 39 (66) | 63 (107) | 85 (144) | 118 (200) | 155 (263) | 202 (343) | 288 (489) | 332 (564) | 461 (783) | 590 (1002) | 775 (1316) |
| | ΔP psig (bar) | 45 (3.1) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) |
| 雾化蒸汽 ⁵ | 流 lbs/hr (kg/hr) | 72 (33) | 113 (51) | 184 (83) | 248 (112) | 345 (156) | 454 (206) | 594 (269) | 842 (382) | 972 (441) | 1350 (612) | 1728 (784) | 2268 (1029) |
| | ΔP psig (bar) | 45 (3.1) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) | 55 (3.8) |
| 助燃空气温度, °F (°C) ⁶ | < 500 (260) | | | | | | | | | | | | |
| 过程温度, °F (°C) | 耐火材料衬里的燃烧室 | | | | | | < 2,200 (1200) | | | | | | |
| 高火火焰的长度, 英尺 (单位: 米) ⁷ | 5.0 (1.6) | 6.0 (1.9) | 7.0 (2.1) | 8.0 (2.5) | 9.0 (2.8) | 10 (3.1) | 11 (3.4) | 13 (4.0) | 14 (4.3) | 16 (4.9) | 17 (5.2) | 20 (6.1) | |
| 高火火焰的直径, 英寸 (单位: 米) | 30 (0.8) | 32 (0.8) | 36 (0.9) | 40 (1.0) | 46 (1.2) | 52 (1.3) | 58 (1.5) | 64 (1.6) | 68 (1.8) | 78 (2.0) | 86 (2.2) | 96 (2.5) | |
| 燃料喷枪配置 | 仅限于燃气。 | | 只提供燃气喷枪。按天然气确定尺寸的燃料端口。对于其他燃气, 请联系 Eclipse 公司。 | | | | | | | | | | |
| | 仅限于燃油 | | 油枪配备有支撑管排。 | | | | | | | | | | |
| | 燃气和燃油 | | 组合式燃气燃油喷枪 (CGO) 适用于燃烧天然气和燃油。 | | | | | | | | | | |
| 试点火调节阀 | 所有燃烧器 | | 天然气或丙烷 ⁸ | | | | | | | | | | |
| 认证 |  | | | | | | | | | | | | |

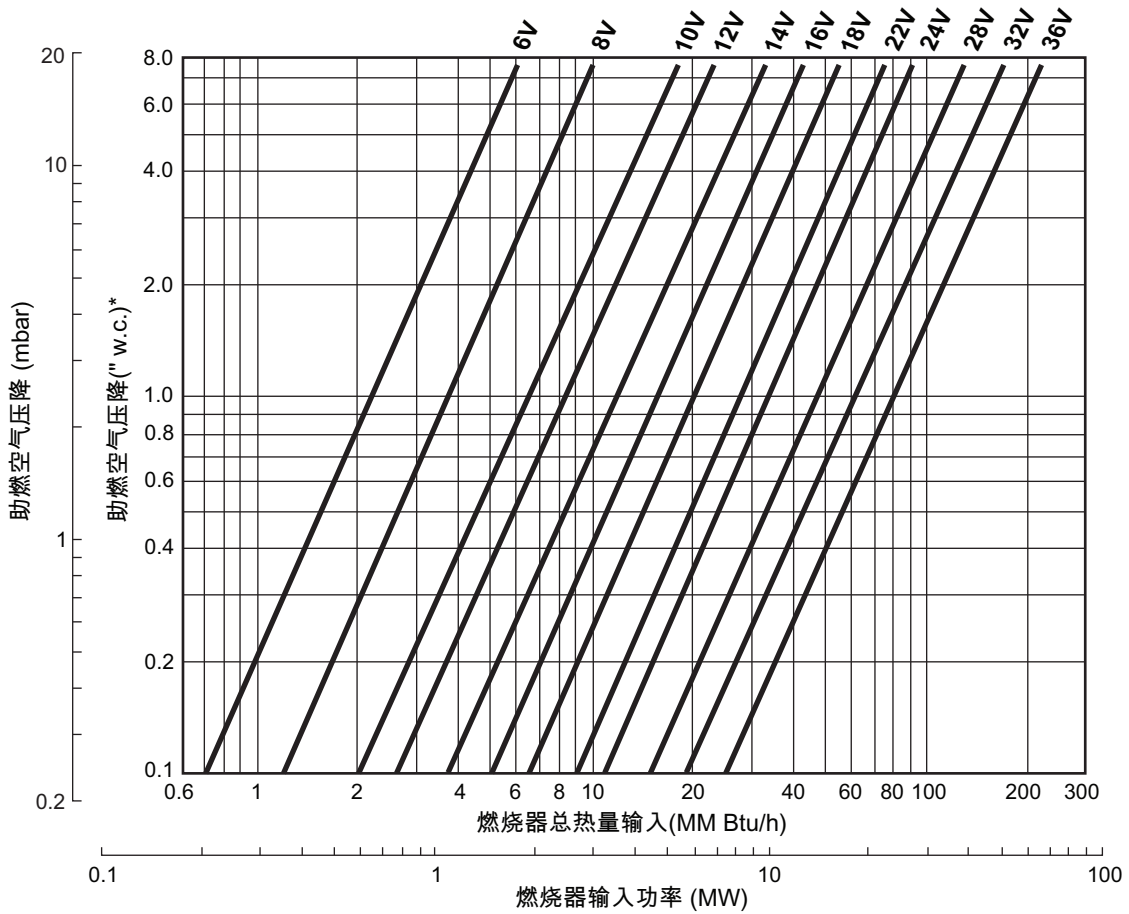
- 天然气的容量按总热值计算 (1000 英热单位 / 标准体积, 比重 0.6)。
- 在 15% 的过量空气和标准条件下 (70°F, 14.7 磅 / 平方英寸), 通过混合管时的助燃空气的流量和压降。
- 具有 140000 英热单位 / 加仑高热值的 2 号燃料油的燃油燃烧能力。所有燃油均要求具备 150SSU 的最大粘度。
- 雾化空气必须清洁 / 干燥。
- 提供的蒸汽必须比饱和温度至少高 20°F (-6.7°C)。
- 关于超过 300°F (150°C) 预热空气的燃烧器尺寸和建议, 请联系 Eclipse 公司。
- 火焰长度根据一般运行条件进行估算, 有助于设计目的。实际火焰长度将取决于燃烧室尺寸和二次空气的存在。
- 参考设计指南 128 获取更多关于典型燃料组成和属性的信息。
 - 针对调节助燃空气的燃烧器最低输入。
 - 空气和天然气的压降应该视为燃烧器和燃烧室内的空气 / 燃气之间的压差。
 - Eclipse 保留在任何时间改变产品结构和 / 或配置的权力, 而没有义务对已售出的产品进行升级。

性能曲线



燃烧器排放取决于并受到运行和使用条件的影响。
关于您的使用场合的具体排放量估算，
请联系Eclipse公司。

高强度的燃烧器(HI)的助燃空气压降与燃烧器热输入。
在标准条件下,14.7磅/平方英寸,70°F(1013毫巴,21°C),以天然气或2号燃油为燃料,运行时过剩空气为15%。
应测量燃烧室和空气室测压孔之间的压降(点A)。



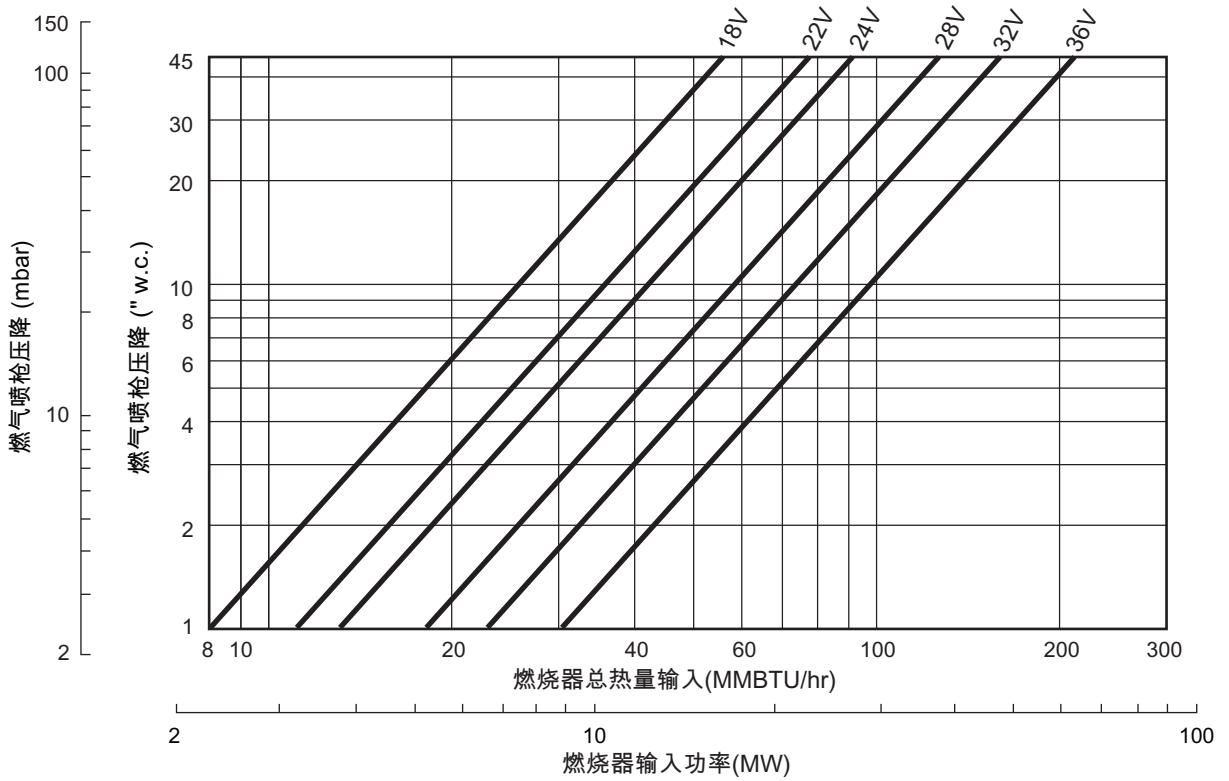
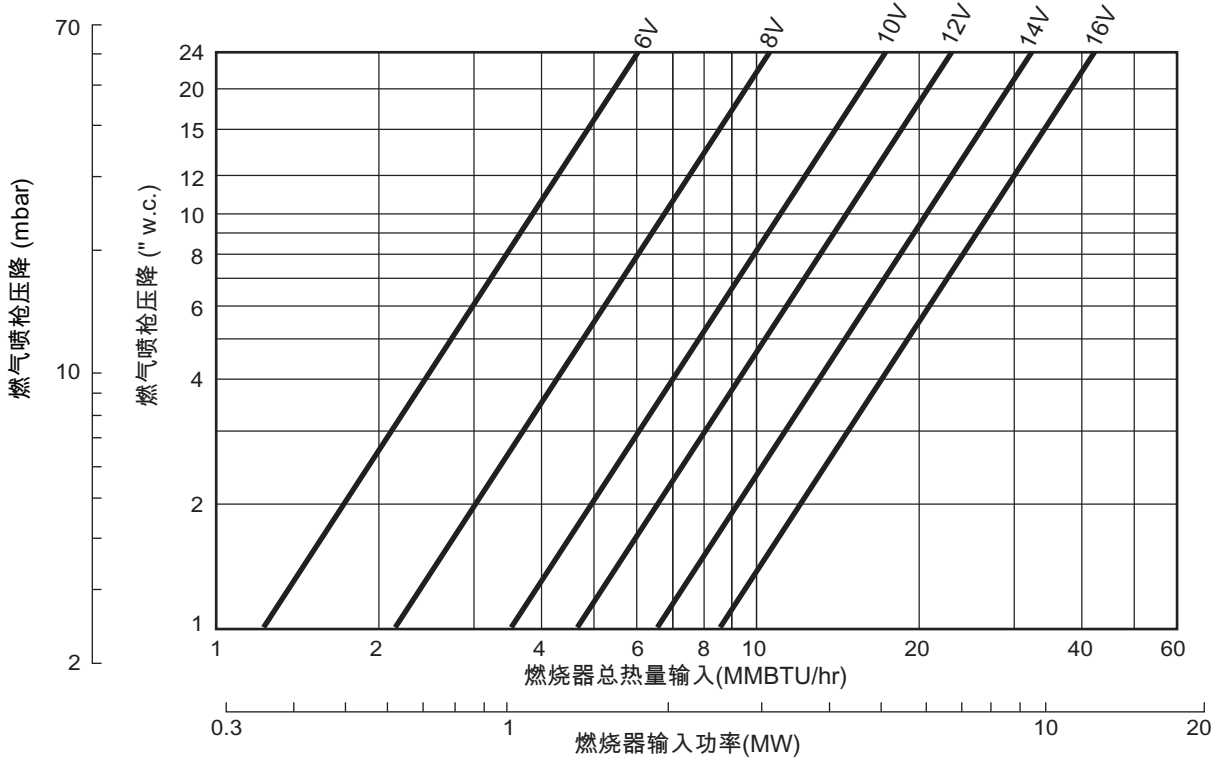
燃气喷枪压降与燃烧器热量输入

天然气的压降, 1000英热单位/标准体积(0.28千瓦/平方米), 比重0.6。

压降应视为燃烧室和燃气喷枪测压孔之间的压差(点B)。

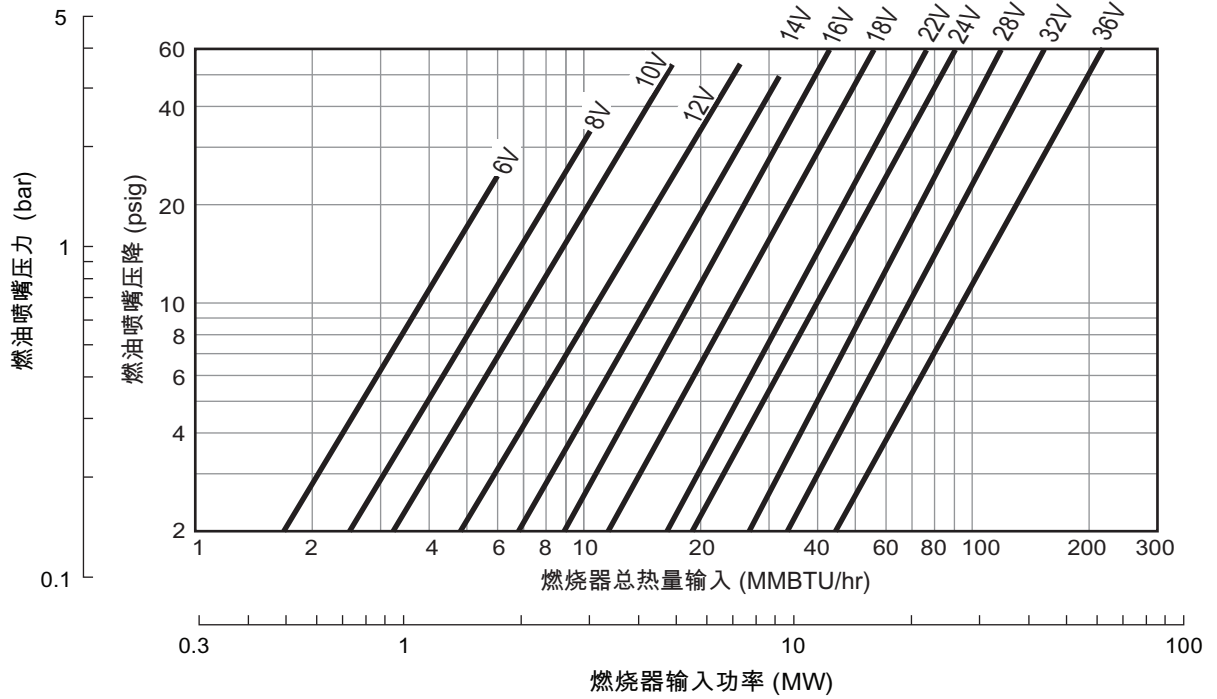
备注: 燃料压降曲线应当用于指导燃烧器的设置。

建议使用直接燃料流量测量(孔板或流量计)来确定实际燃料流量。



燃油喷嘴压降与燃烧器热输入

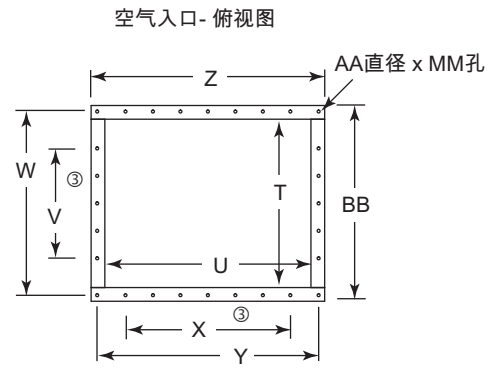
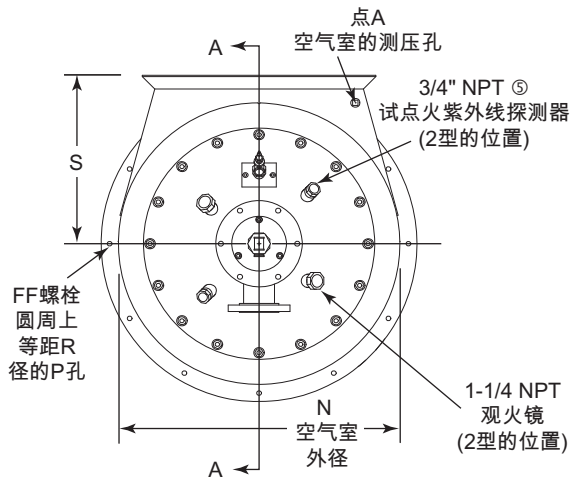
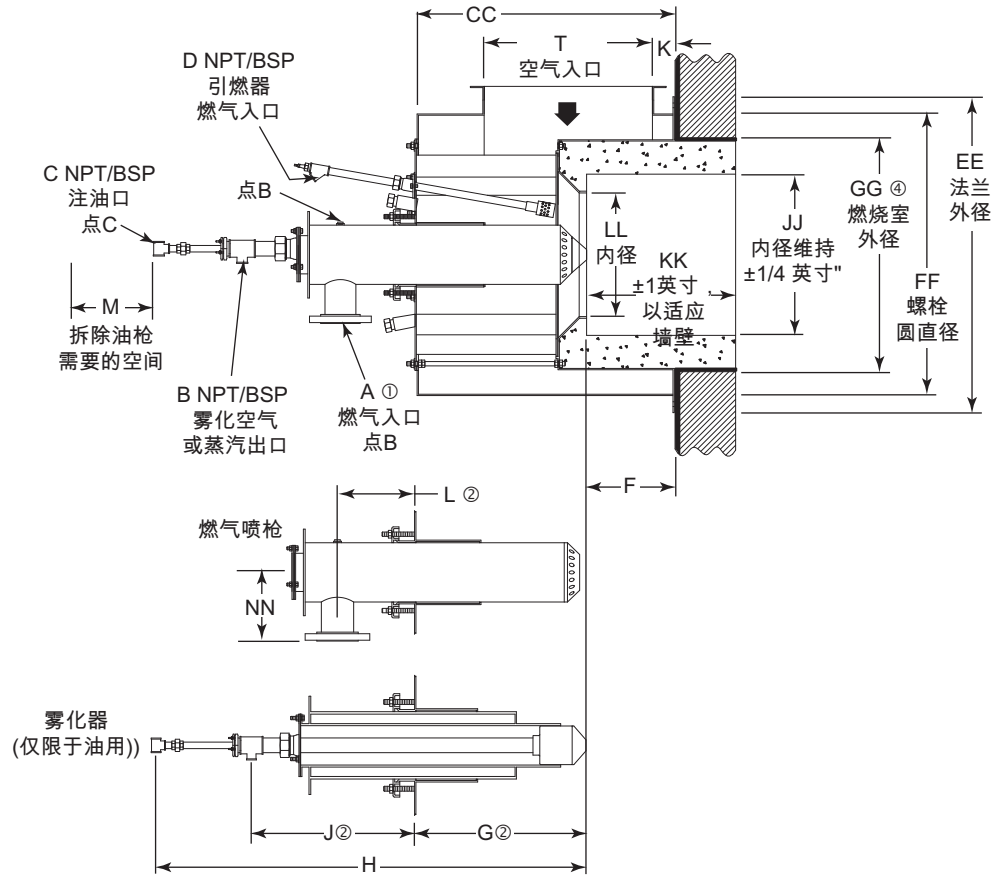
热值为140000英热单位/加仑(32500千焦/升)的2号油的压降。总热值(测压孔C)。



备注: 燃料压降曲线应当用于指导燃烧器的设置。
建议使用直接燃料流量测量(孔板或流量计)来确定实际燃料流量。

尺寸

A-A断面图 耐火燃烧室



| 燃烧器尺寸 | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| 尺寸 | 6V | 8V | 10V | 12V | 14V | 16V | 18V | 22V | 24V | 28V | 32V | 36V |
| A | 2 | 2-1/2 | 3 | 3 | 3 | 4 (DIN100) | 4 (DIN100) | 4 (DIN100) | 6 (DIN150) | 6 (DIN150) | 6 (DIN150) | 8 (DIN200) |
| B | 3/4 | 3/4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1-1/2 | 2 | 2 | 2 | 2-1/2 |
| C | 1/2 | 1/2 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 1 | 1 | 1 | 1-1/4 | 1-1/4 | 1-1/4 | 2-1/2 |
| D | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 1-1/4 | 1-1/4 | 1-1/4 | 1-1/4 | 1-1/2 |
| F | 5 (127) | 12-5/8 (321) | 17-1/8 (435) | 20-5/8 (524) | 25-1/2 (648) | 28-5/8 (726) | 33-5/8 (854) | 40-5/8 (1032) | 43 (1092) | 50-1/2 (1283) | 55-3/4 (1416) | 65 (1651) |
| G | 13-3/4 (349) | 12-5/8 (321) | 15-7/8 (403) | 18-1/8 (462) | 21-3/4 (553) | 24-1/2 (623) | 27-3/8 (695) | 32-3/8 (822) | 35 (887) | 41-3/8 (1050) | 46-5/8 (1185) | 53 (1347) |
| H | 43 (1090) | 43-1/8 (1094) | 47-1/8 (1197) | 49 (1246) | 55-1/8 (1401) | 60 (1524) | 64 (1627) | 70-7/8 (1800) | 76 (1930) | 84-7/8 (2156) | 91 (2310) | 102 (2590) |
| J | 19-1/2 (494) | 22-3/8 (568) | 23 (582) | 23-1/8 (587) | 21-5/8 (549) | 24-1/8 (614) | 25-1/4 (642) | 27-3/8 (696) | 29-5/8 (752) | 28 (711) | 29-3/8 (745) | 32-3/4 (853) |
| K | 5-5/16 (135) | 5-5/16 (135) | 5-5/16 (135) | 5-5/16 (135) | 5-5/16 (135) | 7-3/4 (197) | 9-1/8 (232) | 10-1/2 (267) | 10 (254) | 12-1/4 (311) | 11-3/4 (298) | 13-1/2 (337) |
| L | 9 (227) | 11-3/4 (298) | 12-1/4 (312) | 11-3/4 (296) | 11-1/8 (284) | 11-3/4 (298) | 11-7/8 (302) | 12 (304) | 12-1/4 (312) | 13-1/8 (335) | 14-3/8 (365) | 14 (355) |
| M | 28 (708) | 29-1/2 (750) | 33-1/2 (848) | 36-1/4 (922) | 38 (964) | 43-1/4 (1100) | 46-1/4 (1175) | 50-1/2 (1284) | 56-1/2 (1437) | 61 (1547) | 68 (1728) | 77 (1950) |
| N | 29 (737) | 34 (864) | 40 (1016) | 45 (1143) | 52 (1321) | 57 (1448) | 64-1/8 (1629) | 75 (1905) | 80 (2032) | 94-1/8 (2391) | 104 (2642) | 118 (2997) |
| P | 12 | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 24 | 24 | 32 | 32 | 40 | 48 |
| R | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) | 11/16 (17) |
| S | 18 (457) | 20-3/4 (527) | 24-1/2 (622) | 28 (711) | 32 (813) | 35 (889) | 39 (991) | 46-1/2 (1181) | 49 (1245) | 58 (1473) | 65 (1651) | 74 (1880) |
| T | 9 (229) | 9 (229) | 12 (305) | 15 (381) | 18 (457) | 21 (533) | 24-1/2 (622) | 30 (762) | 33 (838) | 38-1/2 (978) | 45 (1143) | 51-1/2 (1308) |
| U | 21 (533) | 21 (533) | 25 (635) | 28 (711) | 32 (813) | 36 (914) | 40 (1016) | 47 (1194) | 50 (1270) | 59 (1499) | 65 (1651) | 74 (1880) |
| V | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 8 | 9 | 11 |
| W | 10-3/4 (273) | 10-3/4 (273) | 13-3/4 (349) | 16-3/4 (425) | 20-1/4 (514) | 23-1/4 (591) | 26-3/4 (679) | 32-3/4 (832) | 35-3/4 (908) | 41-1/4 (1048) | 47-3/4 (1213) | 54-1/4 (1378) |
| X | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 | 14 | 17 |
| Y | 22-3/4 (578) | 22-3/4 (578) | 26-3/4 (679) | 29-3/4 (756) | 34-1/4 (870) | 38-1/4 (972) | 42-1/2 (1073) | 49-3/4 (1264) | 52-3/4 (1340) | 61-3/4 (1568) | 67-3/4 (1721) | 79 (2007) |
| Z | 24 (610) | 24 (610) | 28 (711) | 31 (787) | 36 (914) | 40 (1016) | 44 (1118) | 52 (1321) | 55 (1321) | 64 (1626) | 64 (1626) | 69 (1752) |
| AA | 7/16 (11) | 7/16 (11) | 7/16 (11) | 7/16 (11) | 7/16 (11) | 7/16 (11) | 7/16 (11) | 9/16 (14) | 9/16 (14) | 9/16 (14) | 9/16 (14) | 9/16 (14) |
| BB | 12 (305) | 12 (305) | 15 (381) | 18 (457) | 22 (559) | 25 (635) | 28-1/2 (724) | 35 (889) | 38 (965) | 43-1/2 (1105) | 50 (1270) | 56-1/2 (1436) |
| CC | 18-3/4 (476) | 25-1/4 (641) | 33 (838) | 38-3/4 (984) | 47-3/8 (1203) | 53-1/8 (1349) | 61-5/16 (1557) | 73-3/16 (1859) | 77-7/8 (1978) | 91-3/4 (2330) | 102-1/2 (2604) | 118 (2998) |
| EE | 34 (864) | 39 (991) | 45 (1143) | 50 (1270) | 58 (1473) | 63 (1600) | 70 (1778) | 81 (2057) | 89 (2261) | 100 (2540) | 110 (2794) | 124 (3150) |
| FF | 31-1/2 (800) | 36-1/2 (927) | 42-1/2 (1080) | 47-1/2 (1207) | 55 (1397) | 60 (1524) | 67 (1702) | 78 (1981) | 83 (2108) | 97 (2464) | 107 (2718) | 121 (3073) |
| GG | 24-1/4 (616) | 30-3/8 (772) | 35-3/8 (899) | 39-3/8 (1000) | 45-3/8 (1153) | 50-3/8 (1280) | 55-3/8 (1407) | 64-3/8 (1635) | 67-3/8 (1711) | 80-3/8 (2042) | 88-3/8 (2245) | 98-1/3 (2498) |
| JJ | 16 (406) | 21 (533) | 26 (660) | 30 (762) | 36 (914) | 41 (1041) | 46 (1168) | 55 (1397) | 58 (1473) | 68 (1727) | 76 (1930) | 86 (2184) |
| KK | 14-1/2 (368) | 22 (559) | 26-1/2 (673) | 30 (762) | 36 (914) | 41 (1041) | 46 (1168) | 55 (1397) | 58 (1473) | 68 (1727) | 76 (1930) | 74 (1880) |
| LL | 6 (152) | 8 (203) | 10 (254) | 12 (305) | 14 (356) | 16 (406) | 18 (458) | 22 (559) | 24 (610) | 28 (711) | 32 (813) | 36 (914) |
| MM | 18 | 18 | 20 | 22 | 26 | 28 | 32 | 40 | 42 | 50 | 54 | 64 |
| NN | 3 (81) | 5 (129) | 5.75 (147) | 5.75 (147) | 10 (254) | 10 (254) | 10 (254) | 10 (254) | 11 (280) | 12 (305) | 12 (305) | 14 (356) |

- 燃烧器尺寸 8V 至 14V 均为国标准圆锥管螺纹 (NPT) 或英国标准管螺纹 (BSP) ; 所有其他尺寸为均为美国国家标准学 (ANSI) 、RF 标准或德国工业标准 (DIN) 150 磅法兰。
- 这些尺寸的变化范围为 ±1.5 英寸 (38 毫米) , 因为燃气喷嘴的位置可调。
- 表示间隔的数量, 相距 4 英寸 (102 毫米) 。
- 确保炉墙内直径比 GG 大 1 英寸 (25 毫米) 。参见《安装指南 128》的第 3 部分。
- 紫外线火焰传感器 (紫外线探测器) 可安装于两个位置。两个探测器安装端口 (3/4 英寸美国标准圆锥管螺纹)) 位于引燃器附近的燃气装置旁边。引燃器位置的探测器可以用来同时证实点火火焰和主火焰。

引燃器的容量

| 燃烧器尺寸 | 输入, BTU/hr (kW) | |
|-------|----------------------|-------------------|
| | 主燃烧器 | 试点火调节阀 |
| 6V | 6,000,000 (1,757) | 60,000 (17.6) |
| 8V | 10,500,000 (3,075) | 105,000 (30.7) |
| 12V | 23,000,000 (6,735) | 230,000 (67.3) |
| 14V | 32,000,000 (9,370) | 320,000 (93.7) |
| 16V | 42,000,000 (12,298) | 420,000 (123.0) |
| 18V | 55,000,000 (16,105) | 550,000 (161.0) |
| 22V | 78,000,000 (22,839) | 780,000 (228.4) |
| 24V | 90,000,000 (26,353) | 900,000 (263.5) |
| 28V | 125,000,000 (36,601) | 1,250,000 (366.0) |
| 32V | 160,000,000 (46,850) | 1,600,000 (468.5) |
| 36V | 210,000,000 (61,490) | 2,100,000 (614.9) |

燃烧器重量

| 燃烧器尺寸 | 更少的耐火材料 / 空气冷却式 | |
|-------|-----------------|----------------|
| | 磅 (公斤) | 耐火材料 磅 (公斤) |
| 6V | 440 (200) | 948 (430) |
| 8V | 635 (288) | 1673 (759) |
| 10V | 851 (386) | 2390 (1084) |
| 12V | 1100 (499) | 3100 (1406) |
| 14V | 1468 (666) | 4292 (1947) |
| 16V | 1860 (844) | 5400 (2449) |
| 18V | 2485 (1127) | 7114 (3227) |
| 22V | 3360 (1524) | 9844 (4465) |
| 24V | 4255 (1930) | 11365 (5155) |
| 28V | 5515 (2502) | 18120 (8219) |
| 32V | 6490 (2944) | 22161 (10052) |
| 36V | 8583 (3893) | 29198 (13244) |

