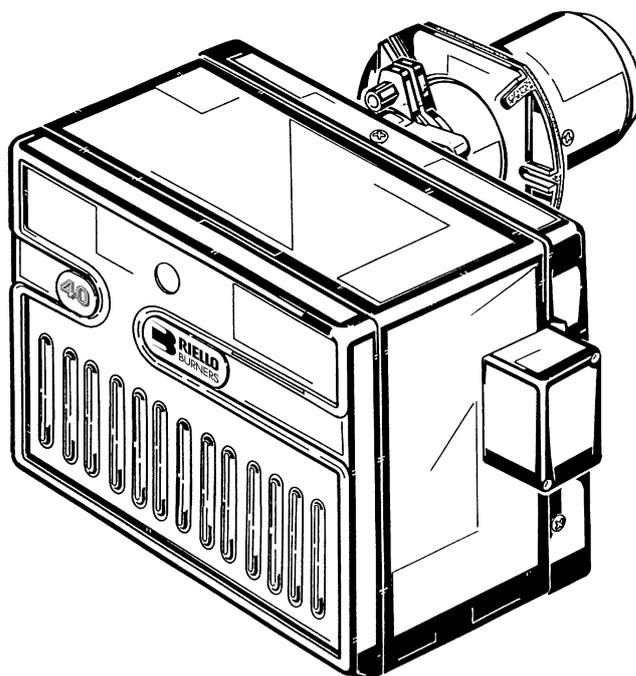


强制通风燃气燃烧器

GS 3

一段火运行



RIELLO 40

编码	型号	类型
3755116	GS3	551T1
3755117	GS3	551T1

技术参数

燃烧器出力		11 – 35 kW – 9,500 – 30,000 kcal/h	
燃气	品种	2	净热值 8 – 12 kWh/m ³ – 7,000 – 10,340 kcal/m ³
		3	净热值 24 – 34 kWh/m ³ – 21,000 – 29,300 kcal/m ³
	压力	2	最小 . 10 mbar – 最大 . 35 mbar
		3	最小 . 10 mbar – 最大 . 50 mbar
电源		单相, 230V ± 10% ~ 50Hz	
马达		230V / 0.6A	
马达启动电容		2 μF	
点火变压器		初级 230V / 0.2A – 次级 8 kV	
电功耗		0.1 kW	

国家	AT - IT	DE	ES - GB - IE	LU	NL
燃气种类	II2H3B/P	II2ELL3B/P	II2H3P	II2E3B/P	II2L3B/P

燃烧器保护等级为 IP 40, EN 60529.

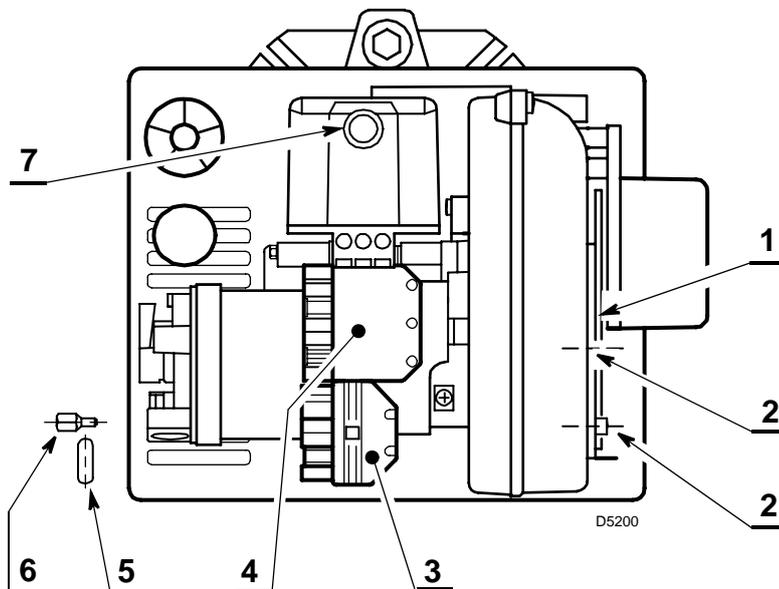
带 CE 标志的燃烧器符合燃气应用标准 92/42/EEC; PIN **0063AP6680**.

燃烧器符合下列标准: EMC 89/336/EEC, 低电压 73/23/EEC, 机械 98/37/EEC 和效率 92/42/EEC.

燃气阀组符合 EN 676 标准.

图 . 1

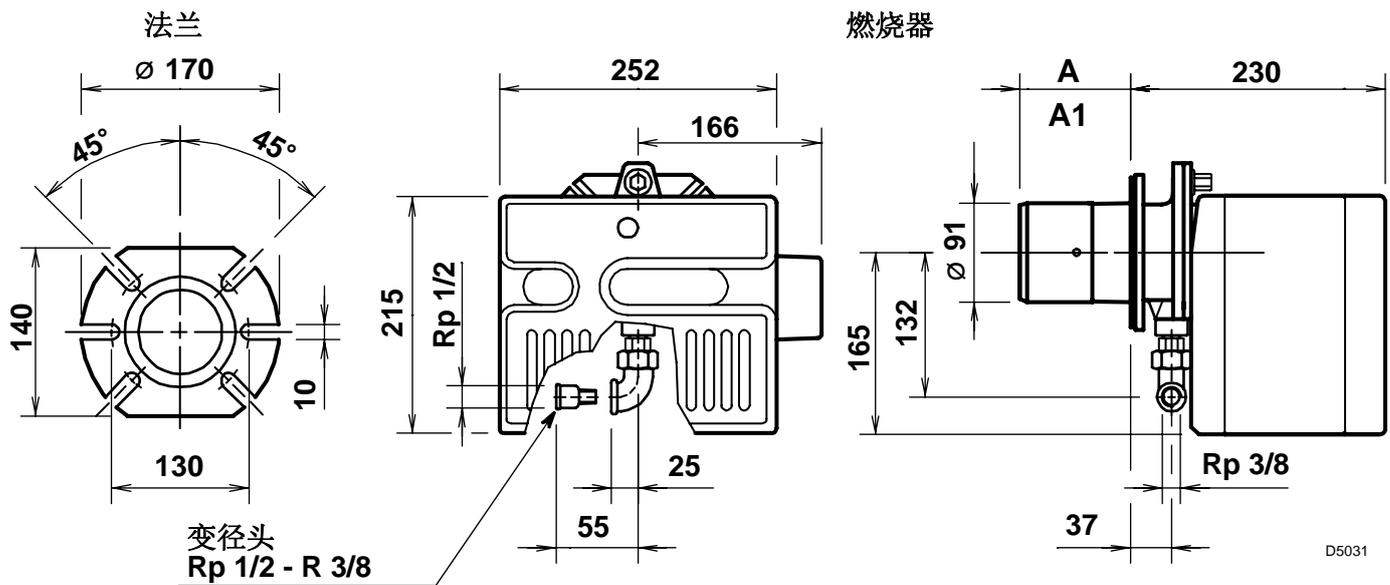
- 1 – 风门挡板
- 2 – 固定风门挡的螺钉
- 3 – 燃气阀组 6 孔插头
- 4 – 电气连接用 7 孔插座
- 5 – 电缆垫圈
- 6 – 固定外壳的螺钉
- 7 – 锁定指示灯和复位按钮



注意

电缆垫圈 (5) 和外壳固定螺钉 (6) 必须与燃气阀组在同一侧 .

外观尺寸



编码	A	A1 - 加长燃烧头长度
3755116	100	125
3755117	125	

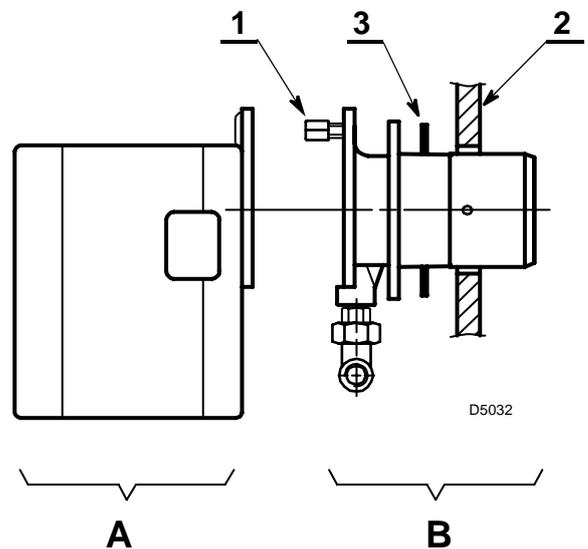
燃烧器随机附件

数量	描述	LPG	
		数量	描述
4	螺钉及螺母		
1	绝热垫片		
1	固定外壳用螺钉		
1	电缆垫圈	1	分配盘
1	变径头 Rp 1/2 - R 3/8	1	适配器
1	7 针插头	1	不干胶标签

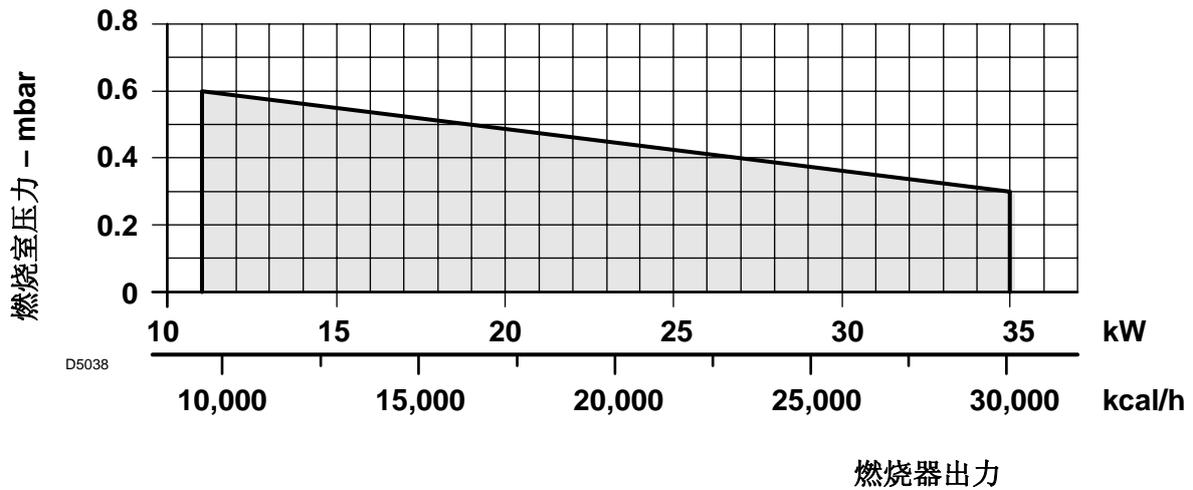
燃烧器安装

将螺钉 (1) 拧下并拆下图中 (A) 部分使燃烧头组件从燃烧器上分开。

在燃烧器头部 (B) 安装上绝热垫片 (3) 后与锅炉 (2) 紧固连接。



工作范围



实验锅炉

以上工作曲线是用符合 DIN 4788 和 EN 676 标准的锅炉测量得到。

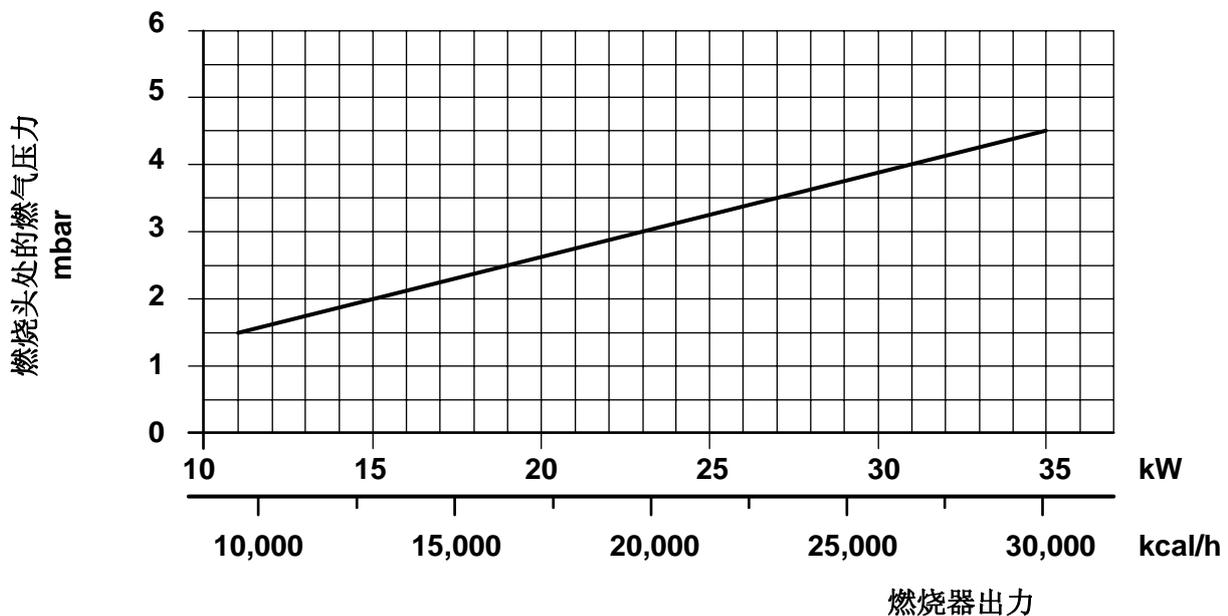
商用锅炉

如果锅炉的设计和制造是符合 EN 303 标准，且燃烧室尺寸与 EN 676 图表所示相近时，则燃烧器与锅炉是匹配的。

如果锅炉的设计和制造不符合 EN 303 标准，且燃烧室尺寸比 EN 676 图表所示的尺寸更小，则请咨询生产厂家。

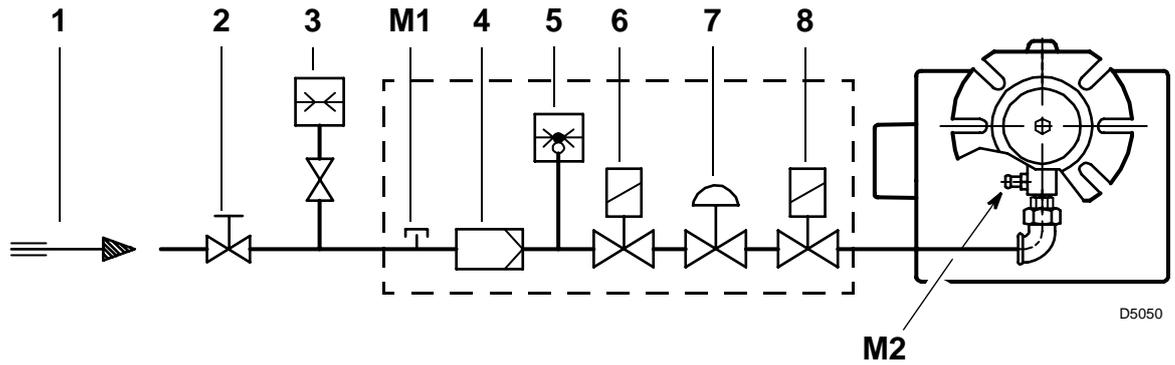
燃气压力与燃烧器出力的关系

在用净热值为 10 kWh/m³ (8.570 kcal/m³) 的 G20 燃气和锅炉背压在 0 mbar 进行测量时，燃烧器最大出力时燃烧器头的压降为 4.5 mbar。



D5037

燃气管线



- 1 - 供气管
- 2 - 手动球阀 (安装者负责)
- 3 - 燃气压力表 (安装者负责)
- 4 - 过滤器
- 5 - 燃气压力开关
- 6 - 安全阀
- 7 - 稳压器
- 8 - 调节阀
- M1 - 供气压力测试点
- M2 - 燃气阀组后压力测点

符合 EN 676 标准的燃气阀组

MULTIBLOC	编码	连接方式		应用
		燃气阀组	燃烧器	
MBDLE 055 D01	3970569	Rp 1/2	Rp 3/8	天然气和 LPG
MBDLE 403 B01	3970533	Rp 1/2	Rp 3/8	天然气和 LPG

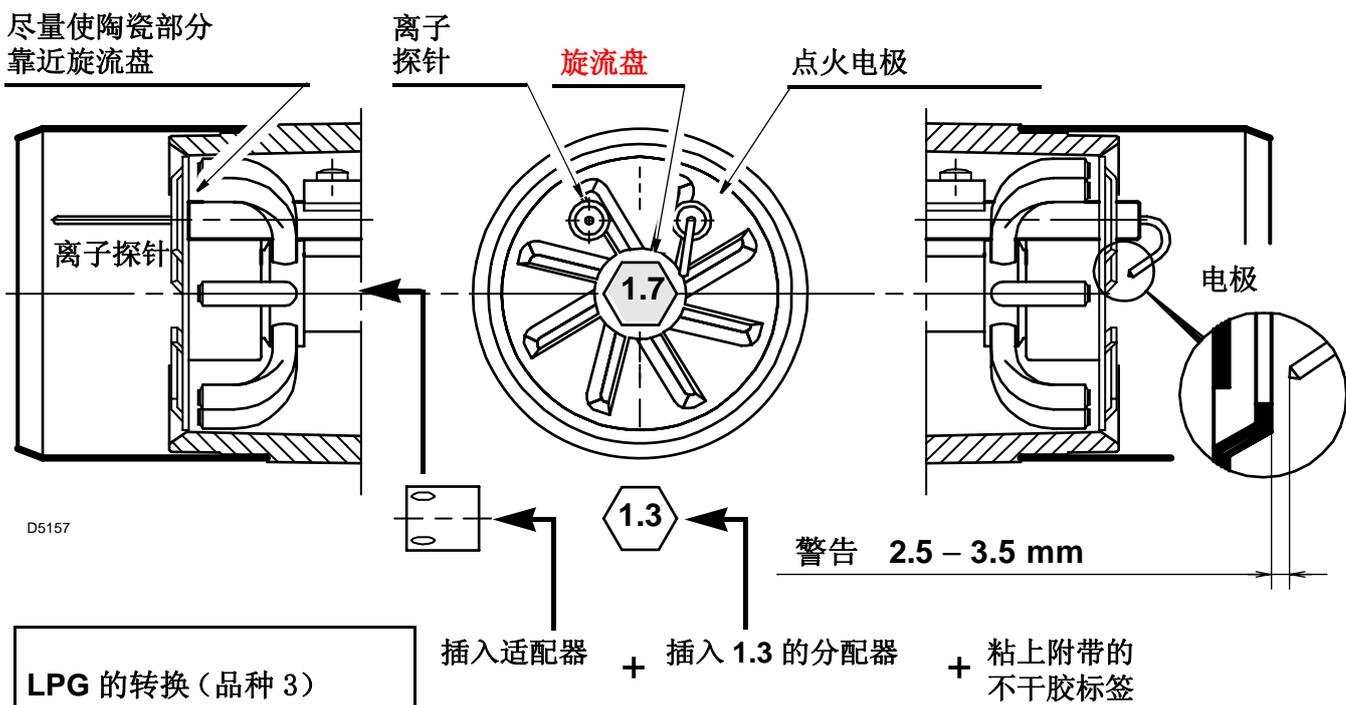
燃气阀组单独提供，它的调整参考附带的说明书。

点火电极定位

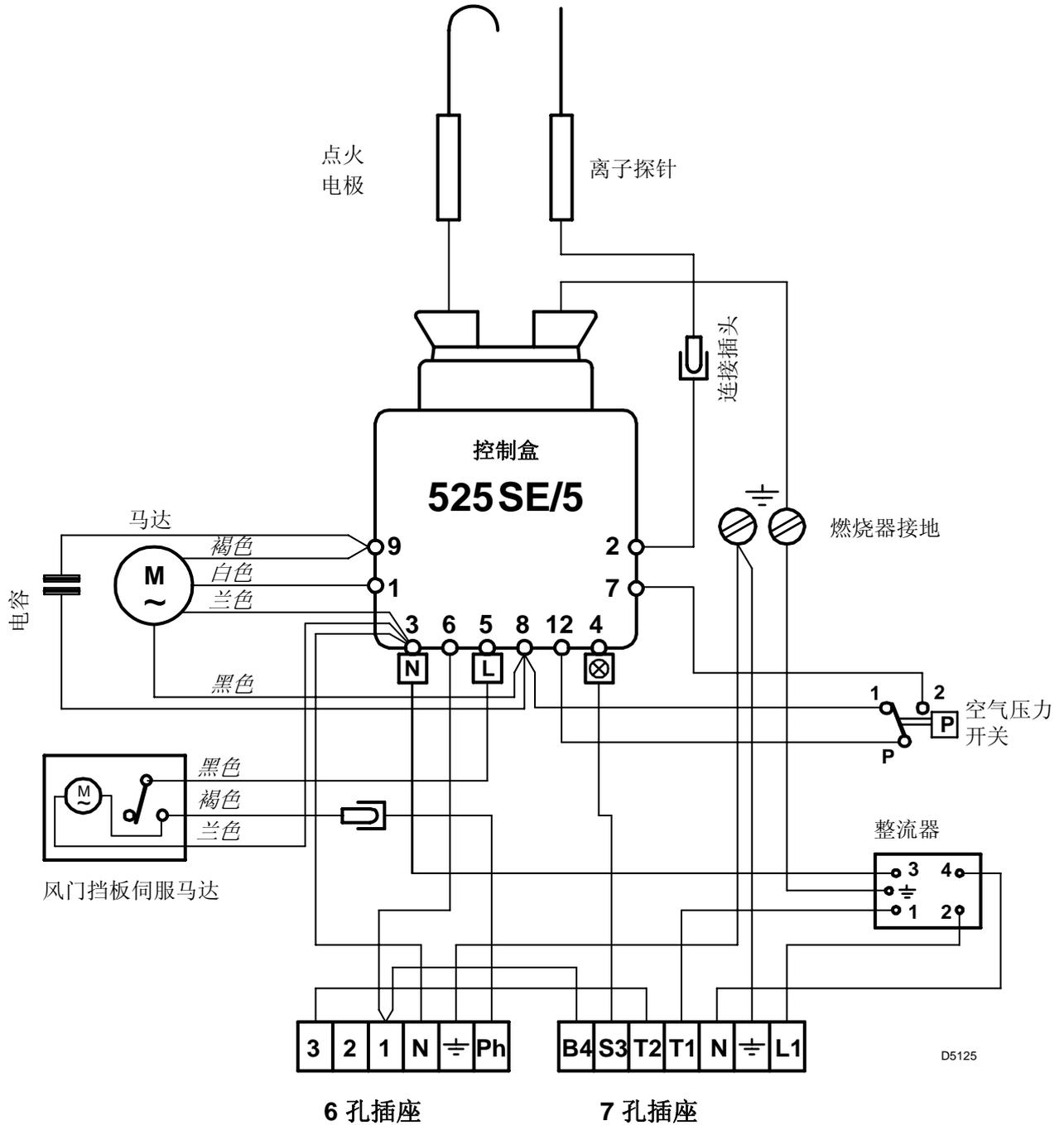
重要：

不要转动点火电极使它保持在如图所示的位置；若点火电极与离子探针距离过近，控制盒内的放大器有可能会损坏。

尽量使陶瓷部分
靠近旋流盘

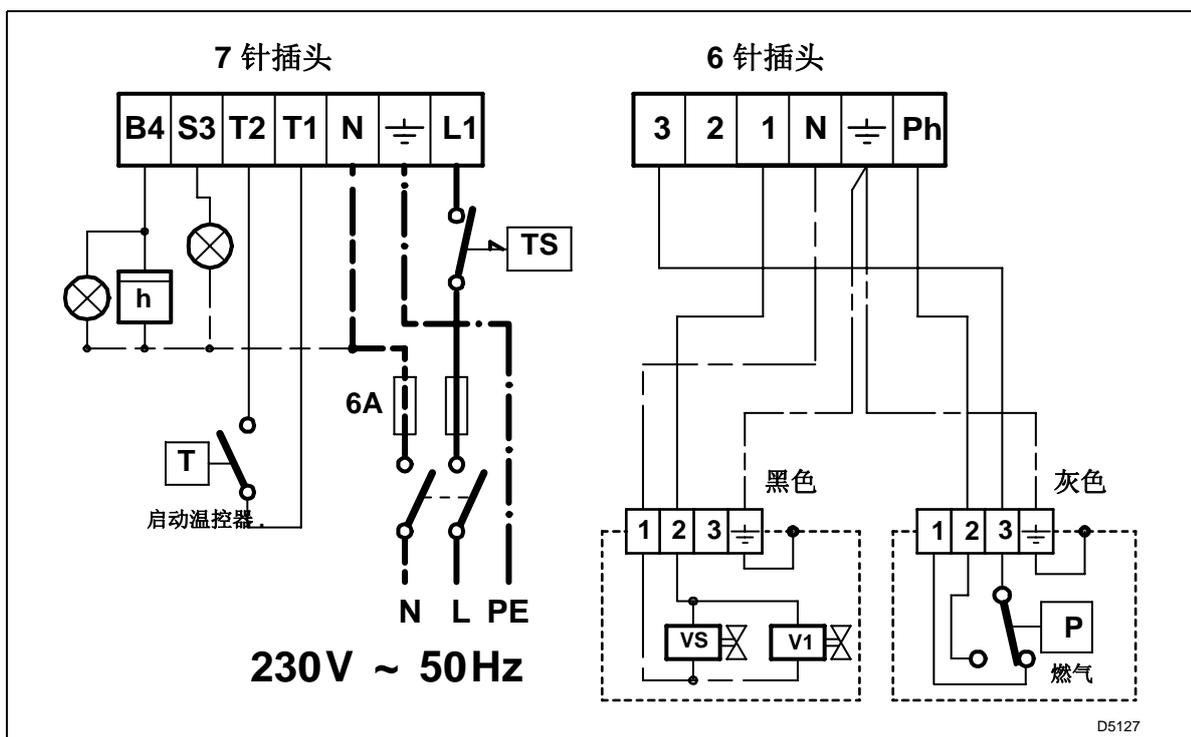


燃烧器电气连接 (厂家设置)



D5125

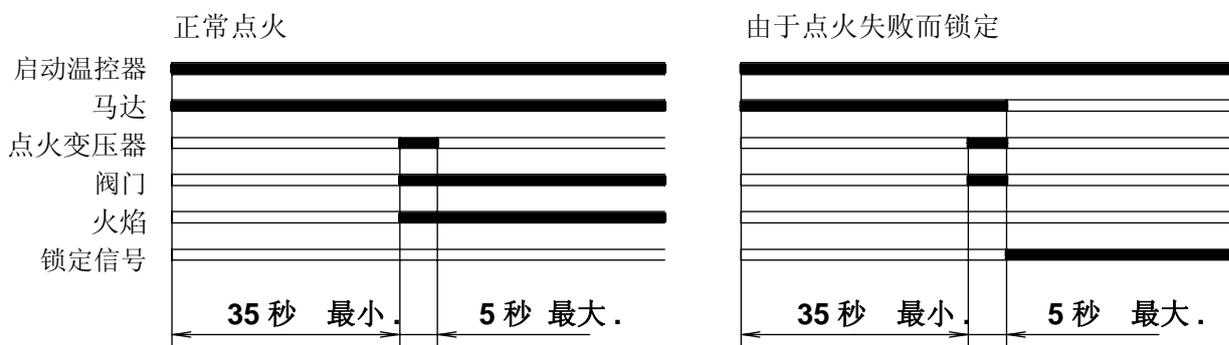
电气连接 (由安装方负责)



注意

- 不要将零线和火线接反并正确连接上述接线。
- 电线截面积为 1 mm^2 。
- 接地应良好。
- 确认当断开温控器开关，检查燃烧器是否停机；当断开连接器 (C) 与控制盒的连接，检查燃烧器是否锁定。
- 由安装方负责的电线连接必须符合所在国家的强制规定。

燃烧器启动程序



D5048

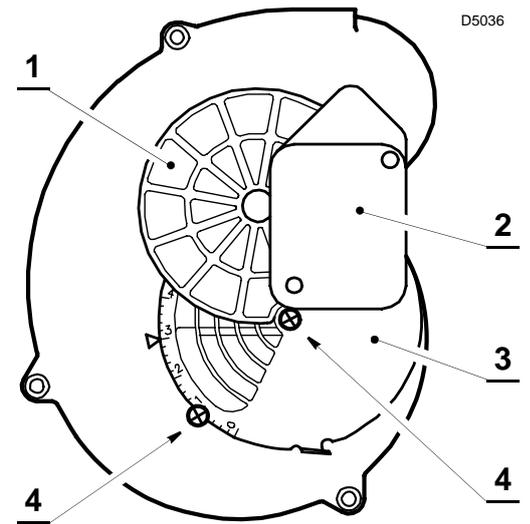
在燃烧器运行时火焰消失，燃烧器在 1 秒内停机并再次进行点火程序，如无火焰出现则燃烧器锁定。

风门挡板的调节

风门挡板 (1) 是由伺服马达 (2) 控制并确保在燃烧器启动程序开始时风门挡板完全打开。

拧松螺钉 (4) 后，通过调整固定风门挡板 (3) 来控制风门的开度。

当达到合适的风门开度，**拧紧螺钉 (4)**，出厂时风门挡板设置为 **3**。



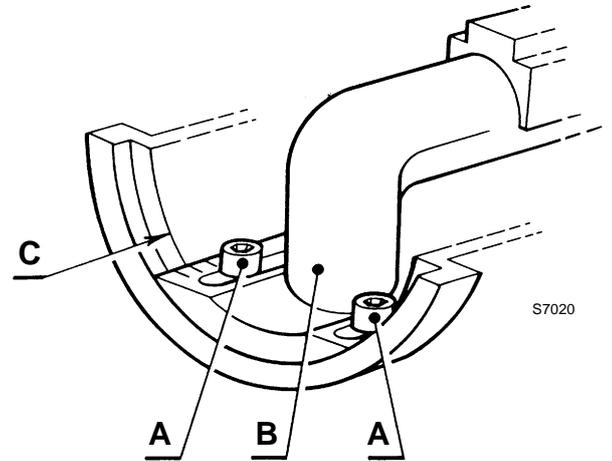
燃烧头设置

拧松螺钉 (A)，移动肘型弯管 (B) 使之与连接器 (C) 的端面对齐到相应的刻度。拧紧螺钉 (A)。

警告

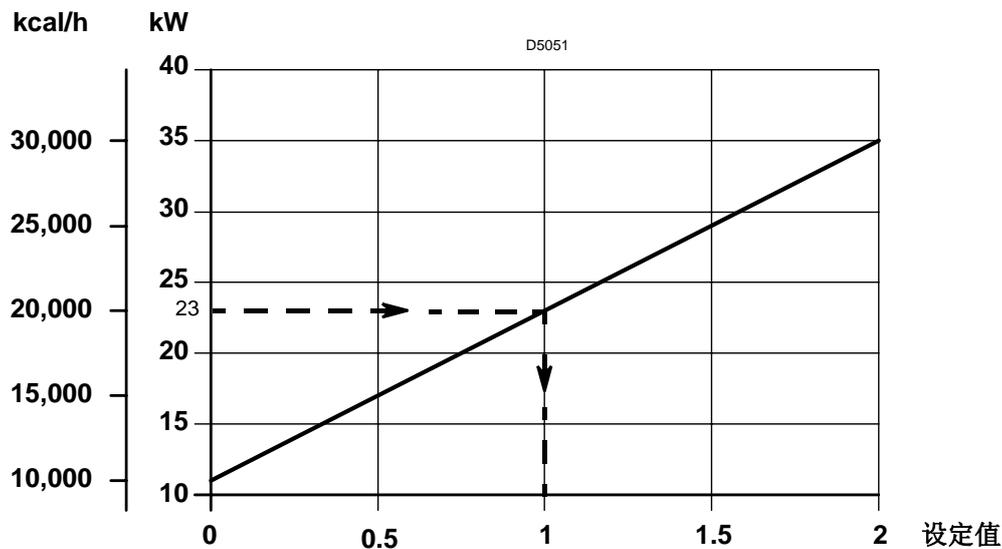
拆卸燃烧头按以下步骤进行：

- 拧松两个螺钉 (A)。
- 转动肘型弯管 180° 并向外撤。
- 向下倾斜取出燃烧头。



示例：

燃烧器安装在出力为 21 kW 的锅炉上，其热效率为 91%，燃烧器出力应为 23 kW，按照下表所示，燃烧头应设在 1 的位置。



此图表一般在初步设定时参照，为了改变空气压力开关或改善燃烧，如需要可减少该设置（向 0 的位置方向调节）。

燃烧调节

根据燃烧器运用于锅炉上的效率标准 92/42/EEC，调试燃烧器必须参考锅炉的使用说明书，这一工作包括调整烟气中的 CO 和 CO₂ 含量，烟温及锅炉的平均水温。

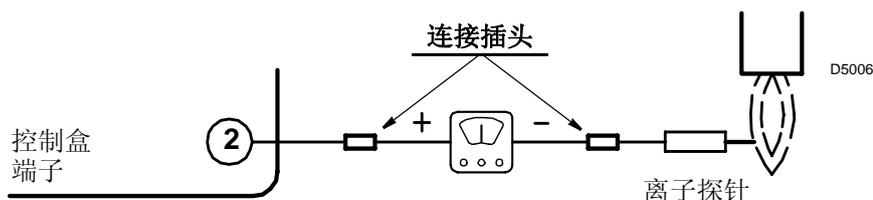
建议根据燃气种类和下表所示参数来初步设定燃烧器：

EN 676		过量空气系数：最大输出 $\lambda \leq 1.2$ – 最小输出 $\lambda \leq 1.3$			
燃气	最大 CO ₂ 含量 O ₂ %	设定值 CO ₂ %		CO mg/kWh	NO _x mg/kWh
		$\lambda = 1.2$	$\lambda = 1.3$		
G 20	11.7	9.7	9.0	≤ 100	≤ 170
G 25	11.5	9.5	8.8	≤ 100	≤ 170
G 30	14.0	11.6	10.7	≤ 100	≤ 230
G 31	13.7	11.4	10.5	≤ 100	≤ 230

离子探针电流

燃烧器正常运行时控制器所需最小离子探针电流为 5 μ A。

一般情况下离子探针电流会远大于该值，不必检查。如需要检查时，可断开离子探针连接插头串入微安电流表。

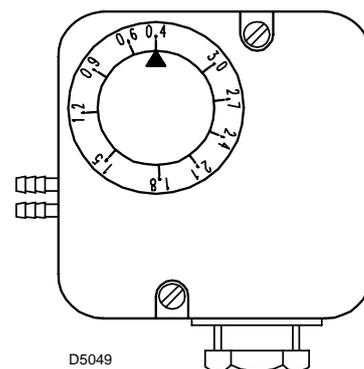


空气压力开关

空气压力开关的调整工作应在燃烧器的上述调整工作完成后进行，此时空气压力开关的设定值应在初始位置。

燃烧器工作在额定出力时，缓慢顺时针加大设定值，直至燃烧器锁定。

然后将设定值逆时针旋转减少一个刻度值，并再次检查燃烧器是否能正常启动。如燃烧器锁定，应再少量减少空气压力开关的设定值。



注意：

作为标准条例，当排烟中的 CO 值超过 1% (10,000 ppm) 时空气压力开关应动作。

如要检查这一点，请在烟囱中插入烟气分析仪，缓慢关闭风机的进气口（例如用纸板）并检查燃烧器在排烟中的 CO 超过 1% 之前是否会锁定。

燃烧器启动故障 及可能的原因

故障	可能的原因
在预吹扫及点火周期时燃烧器运行正常，但 5 秒后锁定。	离子探针接地，离子探针未与火焰接触，离子探针与控制盒连线断开，与地短路。
	火线与零线接反：需要重接。
	没有地线或接地不良。
燃烧器在预吹扫后因火焰故障而锁定。	燃气阀组过气量太小（燃气管线压力太低）。
	燃气阀组故障。
	点火脉动或不打火；这样可移下控制盒并再装回去，注意点火电极在正确的位置。
	管道内空气未排净。
燃烧器在预吹扫时锁定。	空气压力开关不切换：空气压力开关损坏或空气压力太低（燃烧头设置不当）。
	虚假火焰（或有实际火焰出现）。
当启动温控器闭合时，燃烧器不启动	没有燃气供应。
	由于燃气压力设置不当或损坏造成燃气压力开关不闭合。
	空气压力开关在运行位置。
	风门伺服马达故障。
	在更换控制盒之前，检查在供电回路没有短路情况出现：马达，燃气阀组电磁阀 和外部控制设备。
燃烧器不锁定，重复启动。	<p>主燃气压力接近于最低燃气压力开关所设定的数值。</p> <p>燃气阀组开启后造成压力降低而引起压力开关的断开。</p> <p>燃气阀组立刻关闭，燃烧器停机。压力又升高，压力开关再次闭合，又重复点火周期，该过程没有休止地进行。</p> <p>降低燃气压力开关的设定值以避免该故障。</p>

运行中故障

重复启动并锁定，原因：

- 火焰消失
- 离子探针接地

燃烧器锁定：- 空气压力开关断开

燃烧器停机：- 燃气压力开关断开