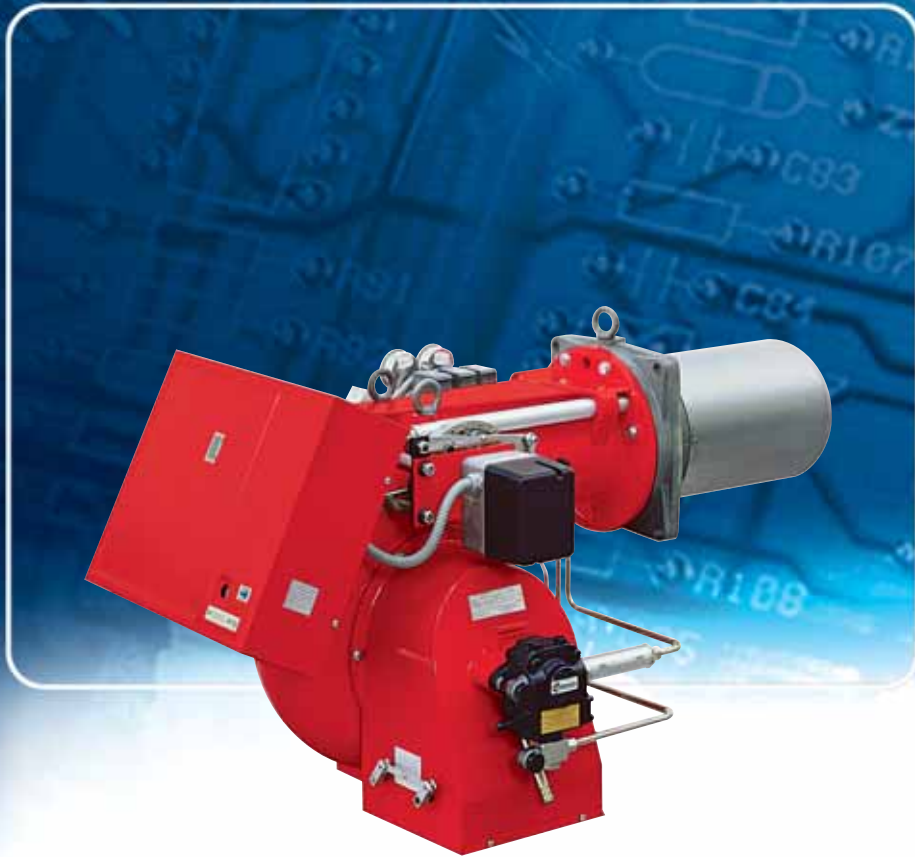


比 例 调 节 轻 油 燃 烧 器

▶ **PRESS P/G 系列**

▶ P 140 P/G	415/830 ÷ 1660 kW
▶ P 200 P/G	590/1185 ÷ 2370 kW
▶ P 300 P/G	890/1780 ÷ 3560 kW
▶ P 450 P/G	1190/2670 ÷ 5340 kW



PRESS P/G系列燃烧器的出力范围为415–5340 kW。
 此系列燃烧器为“平滑两段火”运行模式，加装一个PID比调仪和相应探针后可实现“比例调节”运行模式，比调仪和探针可保证调节比为3:1。
 出力范围的不同使得此系列燃烧器能很好的应用于在短期内要求出力水平大幅变化的商业及工业领域。
 利雅路公司设计的滑杆系统使得维护更加简便，可以很容易的对燃烧头的所有主要部件进行操作。



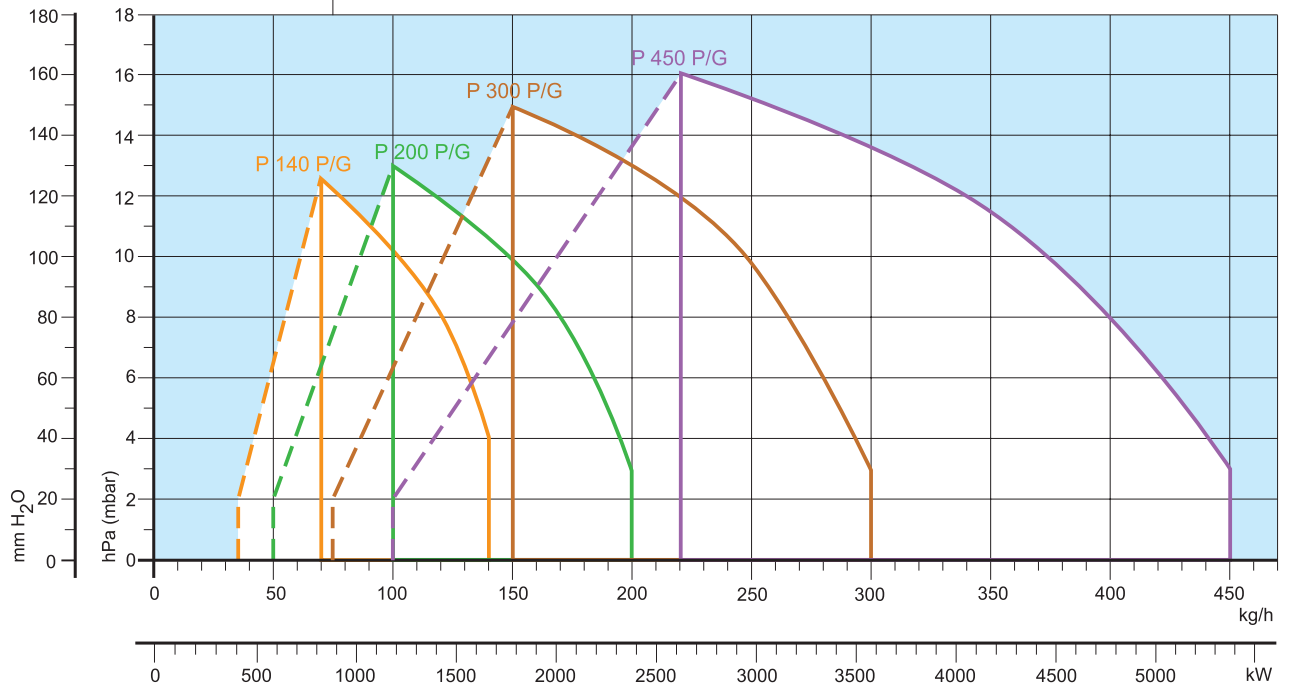
技术数据


型号		▼ P 140 P/G	▼ P 200 P/G	▼ P 300 P/G	▼ P 450 P/G
燃烧器运行模式		比例调节 (带比调仪及探针配件) 或 平滑两段火			
最大出力时的调节比		3 + 1			
伺服马达	型号	SQM 10			
	运行时间	s 42			
热出力	kW	415/830+1660	590/1185+2370	890/1780+3560	1190/2670+5340
	Mcal/h	357/714+1428	507/1019+2038	765/1531+3062	1023/2296+4592
	kg/h	35/70+140	50/100+200	75/150+300	100/225+450
工作温度	°C 最低/最高	0/40			
净热值	kWh/kg	11,86			
	kcal/kg	10200			
粘度	mm ² /s (cSt)	4 + 6 (温度为20°C时)			
油泵	型号	TA2	TA3	TA4	TA5
	耗油量	kg/h	330 (25 bar)	520 (25 bar)	700 (25 bar)
雾化压力	bar	25			
燃料温度	最高 °C	50			
燃料预热器		不带			
风机	型号	带前倾叶片离心机			
助燃空气温度	最高 °C	60			
电源	Ph/Hz/V	3N/50/400-230 (±10%) 人 or 3/50/230 (±10%) △			
辅助电源	Ph/Hz/V	1/50/230 (±10%)			
控制盒	型号	LAL 1.25			
总的电功率	kW	4,5	5,5	10	18
辅助电源电功率	kW	1,5	1,5	2,5	3
预热器电功率	kW	--			
电气保护等级	IP	40			
油泵马达电功率	kW	--			
油泵马达额定电流	A	--			
油泵马达启动电流	A	--			
油泵马达电气保护等级	IP	--			
风机马达电功率	kW	3	4	7,5	15
风机马达额定电流	A	8/13,5	9,5/16,4	17,5/30	29/50,2
风机马达启动电流	A	51/86	48/83	113/195	167/291
风机马达电气保护等级	IP	55			
点火变压器	型号				
	V1 - V2	230 V - 2x6 kV			
	I1 - I2	2,3 A - 35 mA			
运行		间歇运行 (每24小时至少停机一次)			
声压	dB (A)	86,5	85,5	89,5	90
声功率	W	--			
CO 排放	mg/kWh	< 35			
烟气等级指示器	N° Bacharach	< 0,6			
C _x H _y 排放	mg/kWh	< 8 (启动后20秒)			
NO _x 排放	mg/kWh	< 200	< 200	< 200	< 220
指令		89/336 - 73/23 - 92/42 - 98/37 EEC			
认证		89/336-73/23-98/37 EEC			
认证号		EN 267			
		DIN 5G459/2000	DIN 5G460/2000	DIN 5G461/2000	DIN 5G462/2000


参考条件:
 温度: 20°C
 压力: 1013,5 mbar
 海拔: 100 m a.s.l.
 噪音的测试点在距离燃烧器1米处。

利雅路公司仍致力于对产品进行不断的改进, 因此产品的外观、尺寸、技术参数、设备及配件均可能发生变化。该手册包含利雅路公司的机密及专有信息, 未经授权, 不得全部或部分泄漏及复制手册内容。

负荷图



 选择燃烧器的范围

 比例调节范围

测试条件符合 EN 267 标准:
 温度: 20 °C
 压力: 1013,5 mbar
 海拔: 100 m a.s.l.



燃料供应

液压回路

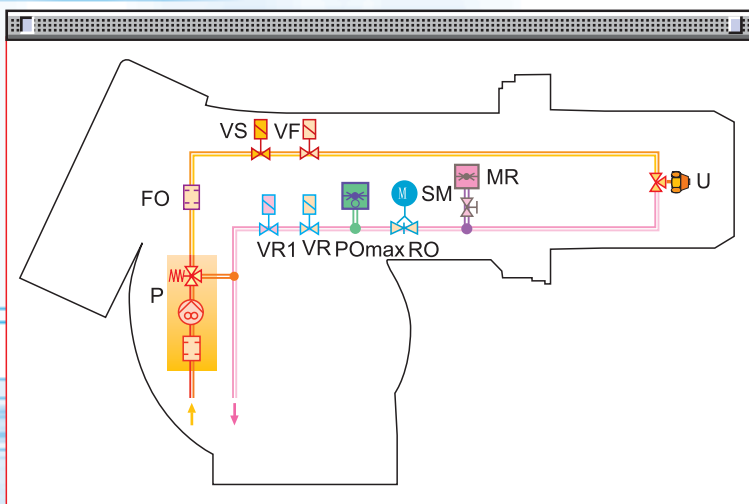
为使燃料出力符合当地对蒸汽发生器制定的强制标准，可以选择不同的液压回路。

从油泵到喷嘴的输油管路上装有两个阀门(一个安全阀和一个运行阀)以及一个燃油过滤器。
 从喷嘴处的回油管路上有一个压力比调仪，可以调节油量。
 燃烧器在待机或预吹扫阶段，回油管路上的一个双安全阀可以防止喷嘴处的油料泄漏。
 各型号燃烧器在回油管路上均装有最大压力开关。



PRESS 200 P/G 型燃烧器液压回路示例

EN 267 > 100 kg/h



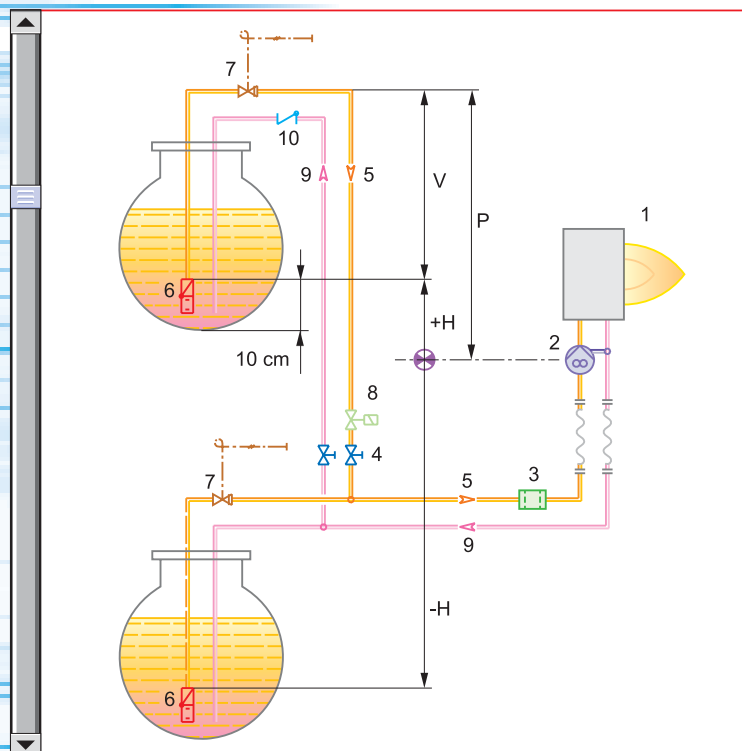
P	输油管路上带过滤器和调压器的油泵
FO	燃油过滤器
VS	输油管路上的安全阀
VF	输油管路上的运行阀
U	喷嘴
MR	回油管路上的压力计
SM	伺服马达
RO	回油管路上的调压器
PO max	回油管路上的最大燃油压力开关
VR	回油管路上的1段火安全阀
VR1	回油管路上的2段火安全阀

选择燃油供应管路

燃油系统必须安装有当地强制标准所规定的安全保护装置。

下表所列为各型号燃烧器可选管路直径。依据燃烧器和锅炉之间的高度差以及二者间距离进行选择。

管路最大当量长度 L[m]								
型号	▼ P 140 P/G		▼ P 200 P/G		▼ P 300 P/G		▼ P 450 P/G	
管路直径	Ø14mm	Ø16mm	Ø16mm	Ø18mm	Ø1/2"	Ø 3/4"	Ø 3/4"	Ø1"
+H, -H (m)	L _{最大} (m)	L _{最大} (m)	L _{最大} (m)	L _{最大} (m)	L _{最大} (m)	L _{最大} (m)	L _{最大} (m)	L _{最大} (m)
+2,0	50	70	40	60	25	85	55	130
+1,5	45	65	35	55	23	80	50	120
+1,0	40	60	30	50	20	70	45	110
+0,5	35	50	25	45	18	65	40	100
0	30	45	20	40	15	60	35	90
-0,5	25	40	18	35	12	50	30	80
-1,0	20	35	15	30	10	45	25	70
-1,5	15	30	13	25	8	35	20	60
-2,0	10	25	10	20	5	30	15	45
-3,0	5	15	5	10	3	15	10	25



H	油泵-脚阀高度差
Ø	管内直径
P	最大高度 10 m
V	高度 4 m
1	燃烧器
2	燃烧器油泵
3	过滤器
4	手动截止阀
5	进油管路
6	底阀
7	远程快速手动截止阀 (意大利强制要求)
8	电磁截止阀 (意大利强制要求)
9	回油管路
10	止回阀

注意 环路供油系统，具体的安装图和尺寸由专门的工程施工单位负责，必须与每一用户的特性和需求相一致。



通风

通风回路采用前倾式叶片离心风机，可在额定流量时保证较高的压力水平，且安装灵活。

PRESS系列各型号燃烧器虽然结构紧凑，但通风回路能够确保高效的压力及空气输送。

消音柜的使用有助于降低噪音水平。

可变线凸轮调节燃料和空气比例，确保燃烧器在出力范围内的高效性能。



调节空气/轻油设定的伺服马达示例



燃烧头

PRESS P/G系列各型号锅炉可选配两种不同长度的燃烧头。

根据锅炉前板厚度及锅炉型号选择燃烧头。根据不同型号的锅炉，检查燃烧头是否正确装入燃烧室内。

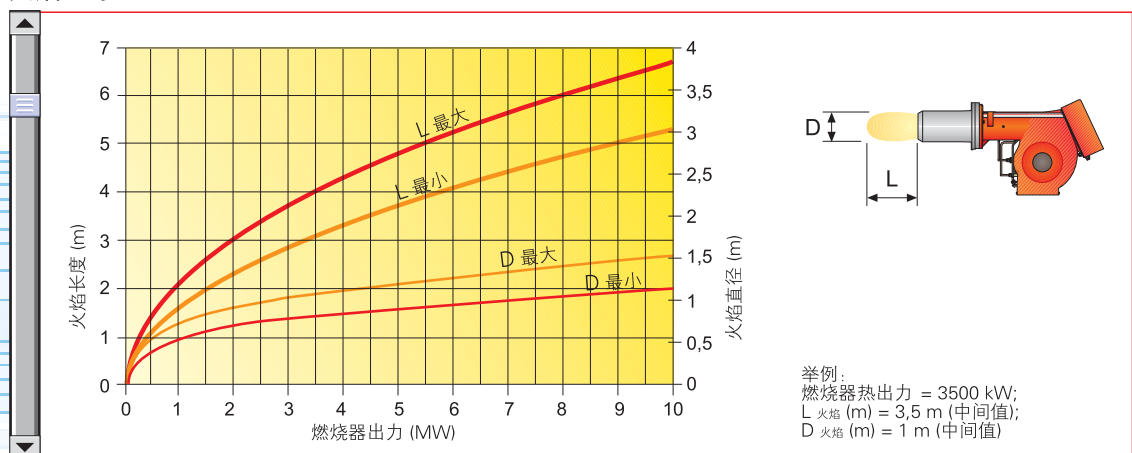
此系列燃烧器燃烧头内部几何形状可调整。比例调节燃烧器的一大优势在于可对燃烧头内的空气流速进行控制。这一功能可使燃烧器在其工作范围内达到最优性能，保证最高的燃烧效率，并能降低燃料消耗。

下图为与燃烧器出力相对应的火焰尺寸。图中所列的火焰长度及直径应在初步检测时予以确认：如果炉膛尺寸与上述值出入较大，则需仔细进行进一步的检测。



PRESS P/G系列燃烧器燃烧头示例

火焰尺寸

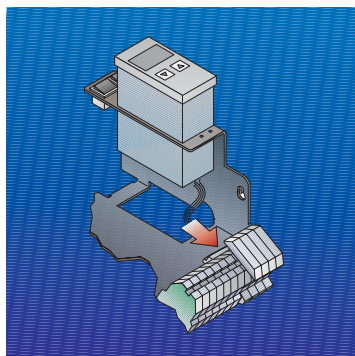


运行

燃烧器运行模式

PRESS P/G系列燃烧器为“平滑两段火”或“比例调节”运行模式。

在“两段火”运行模式中，燃烧器通过在预设的两段火间转换来逐渐适应负荷的变化(见图A)。



比调仪示例



“平滑两段火”运行模式

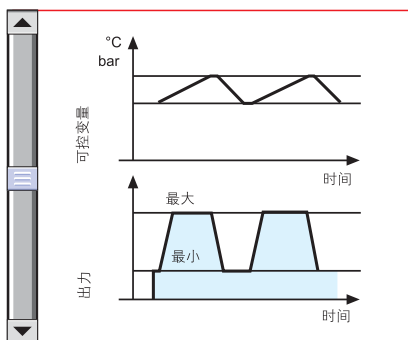


图 A

在“比例调节”运行模式中，通常用于蒸汽锅炉、过热水锅炉或导热油炉，必须配置一个特殊的比调仪和探针。此装置需根据附件列表单独订购。燃烧器可在任何一点的中间负荷长时间的运行(见图B)。

“比例调节”运行模式

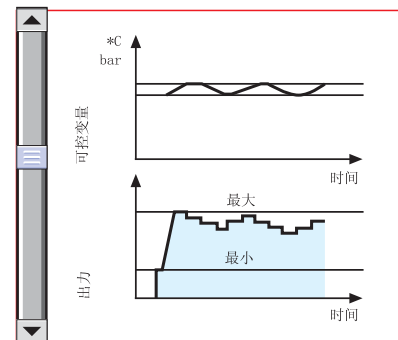
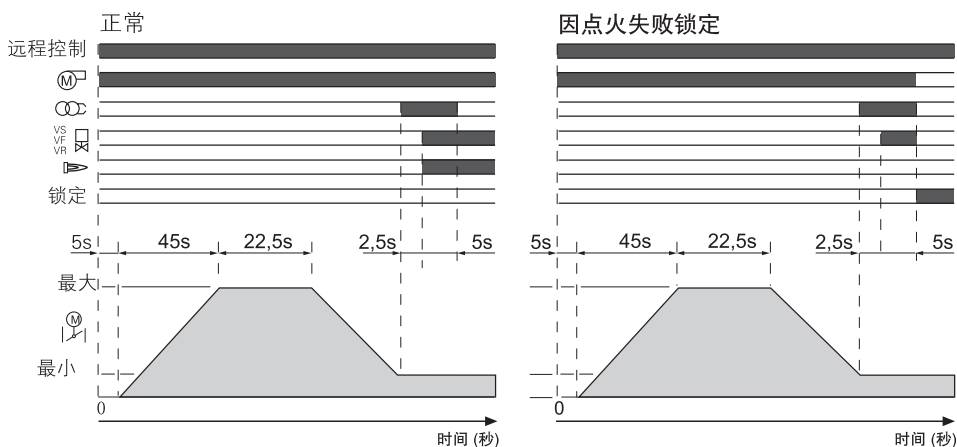


图 B

启动周期



- 0" 燃烧器启动点火周期:马达开始运转。
- 5" -50" 伺服马达开启风挡至最大位置。
- 50" -72,5" 风挡开启，进行预吹扫。
- 72,5" -92,5" 伺服马达开启风挡至点火位置。
- 92,5" 点火变压器启动。
- 95" 燃油电磁阀开启，带P.E.电眼的火焰检测器被激活。
- 100" 在安全时间7,5"后，如有火焰生成，点火变压器关闭，否则燃烧器锁定。



电气连接

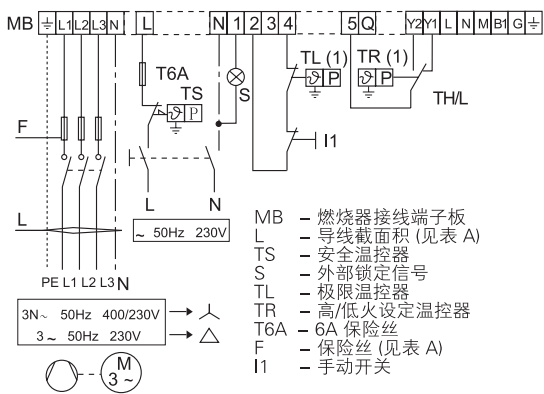
电气连接必须由具有资质的专业技术人员进行操作，并且必须符合当地的强制标准



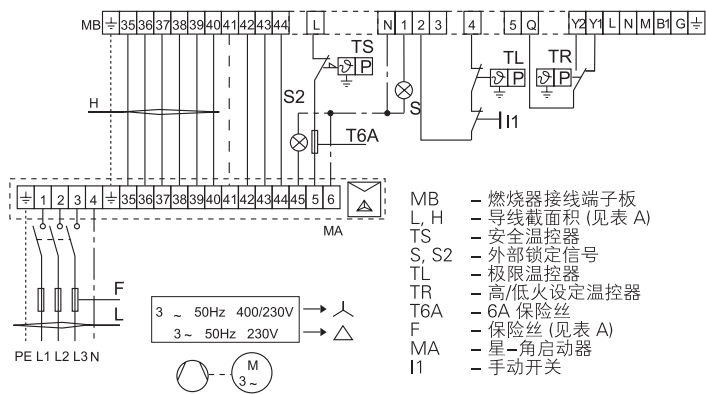
P 140-200-300-450 P/G型
燃烧器电气连接
接线端子板示例

“平滑两段火”运行模式

直接启动型
P 140-200-300 P/G

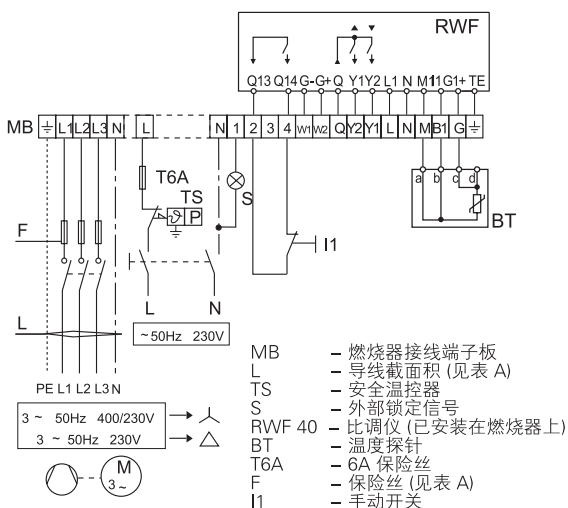


星-角启动型
P 300-450 P/G

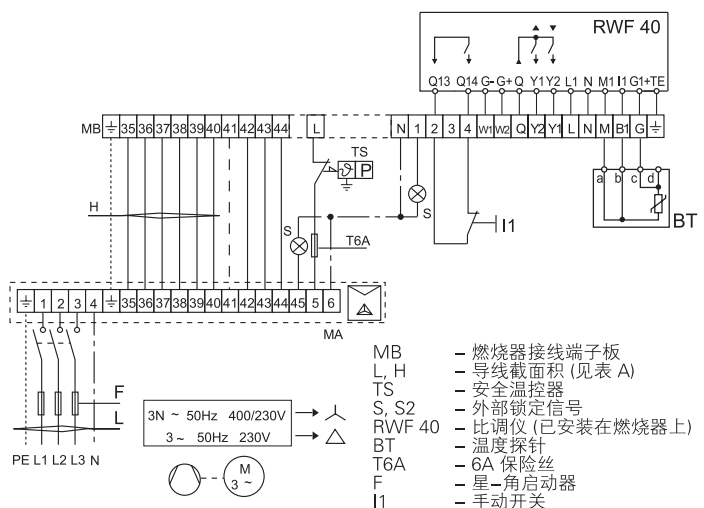


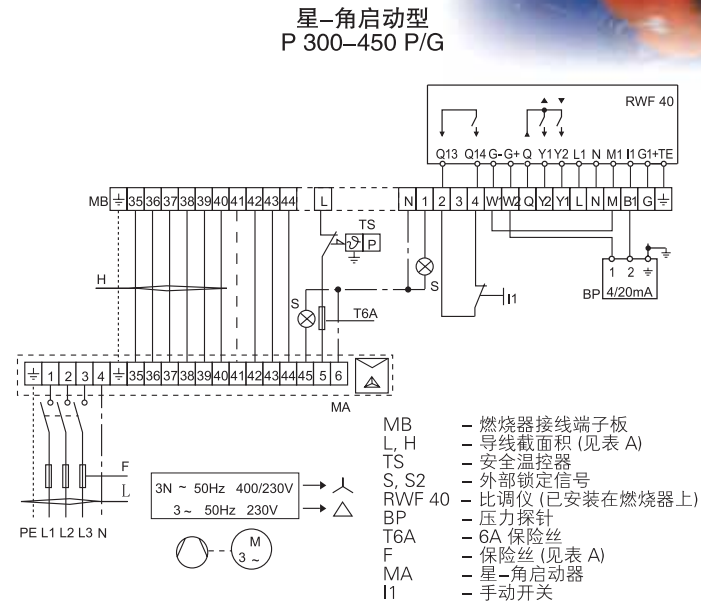
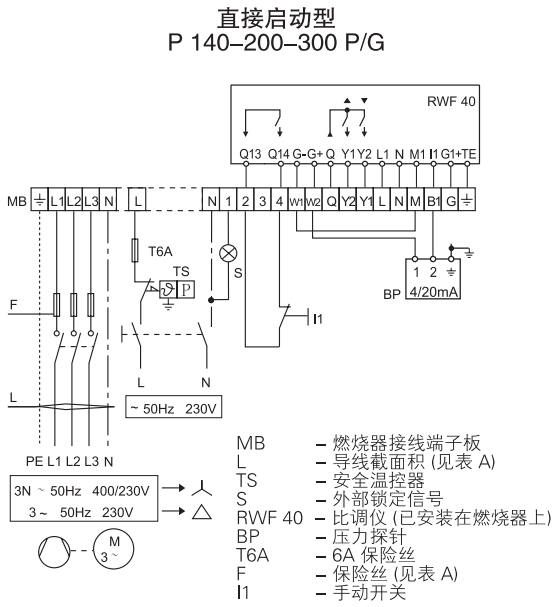
“比例调节”运行模式 - 温度探针

直接启动型
P 140-200-300 P/G



星-角启动型
P 300-450 P/G

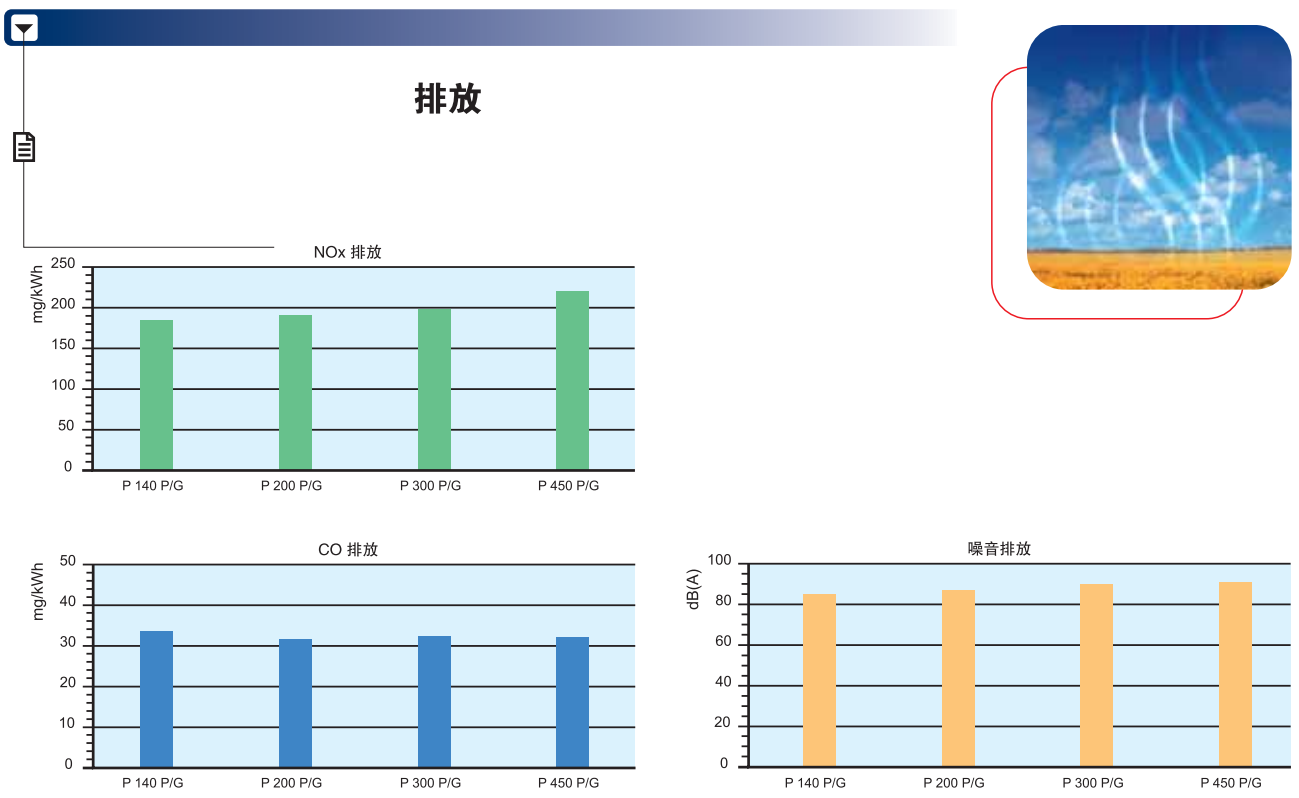




下表所列所使用的导线截面积和保险丝类型。

型号	直接启动						星-角启动			
	▼ P 140 P/G		▼ P 200 P/G		▼ P 300 P/G		▼ P 300 P/G		▼ P 450 P/G	
F A	T25	T25	T35	T25	T63	T50	T50	T35	T63	T50
L mm ²	2,5	2,5	4	2,5	6	4	6	4	10	6
H mm ²	-	-	-	-	-	-	4	2,5	6	4

表 A



排放数据为各型号燃烧器在最大出力运行时所测得，符合EN267标准。

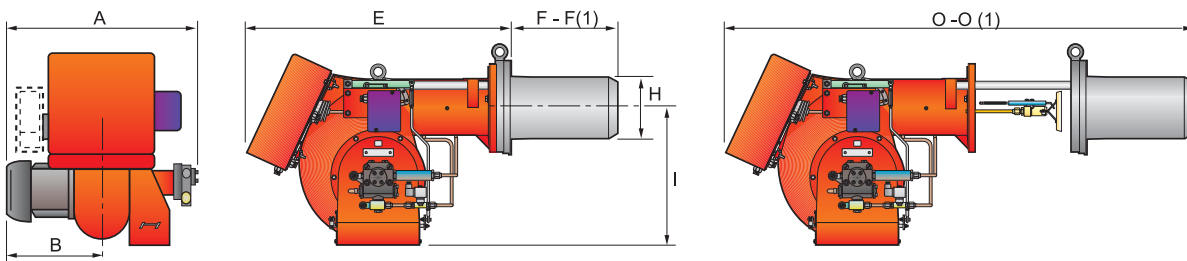




外观尺寸 (mm)



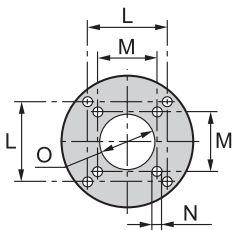
燃烧器



型号	A	B	E	F - F (1)	H	I	O - O (1)
▶ P 140 P/G	765	365	890	363 - 473	222	467	1250 - 1360
▶ P 200 P/G	796	396	890	391 - 501	250	467	1280 - 1390
▶ P 300 P/G	858	447	1000	444 - 574	295	496	1440 - 1570
▶ P 450 P/G	950	508	1070	476 - 606	336	525	1546 - 1676

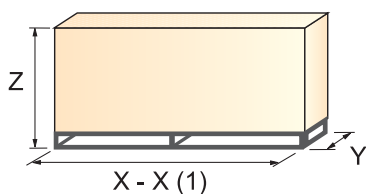
(1) 带加长燃烧头的长度

燃烧器 - 锅炉 安装法兰



型号	L	M	N	O
▶ P 140 P/G	260	230	M14	225
▶ P 200 P/G	260	-	M16	255
▶ P 300 P/G	260	-	M18	300
▶ P 450 P/G	310	-	M20	340

包装



型号	X - X (1)	Y	Z	kg
▶ P 140 P/G	1500	930	905	130
▶ P 200 P/G	1500	930	905	220
▶ P 300 P/G	1780	1085	990	238
▶ P 450 P/G	1780	1085	990	300

(1) 带加长燃烧头的长度

安装指导



安装、启动及维护均需由具有资质的专业技术人员操作。
所有操作必须按随燃烧器提供的技术手册中的操作要求进行。



燃烧器设置

- ▶ 所有燃烧器均有滑杆系统，方便安装和维修。
- ▶ 移去机器外壳、开口销和销子、螺母和螺丝后，从燃烧器大约100–120mm处拆下燃烧筒装在锅炉上。
- ▶ 调整燃烧头。
- ▶ 再将燃烧器的本体装到滑杠上。
- ▶ 根据锅炉的最大出力和说明书中的选型图表选择喷嘴，安装到燃烧器上。
- ▶ 检测点火电极位置。
- ▶ 闭合燃烧器，拧紧螺丝、螺母，装好开口销和销子。

液压系统 / 电气连接及启动

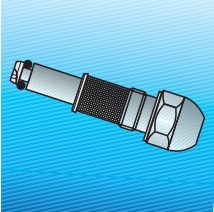
- ▶ 燃烧器通常情况下需安装双管油路系统。
- ▶ 用燃烧器随机附带的连接头将油软管连接到油泵的进油和回油口上。
- ▶ 按说明书的电气接线图作好电气接线工作。
- ▶ 启动电机预启动油泵(三相电机须首先检查电机的旋转方向)。
- ▶ 启动后，需检查：
 - 油泵和油压调节阀的压力(从最小到最大)
 - 燃烧质量，检查未燃尽物和过量空气。



燃烧器配件

喷嘴

回油喷嘴必须单独订购。下表为根据所需最大出力，不同型号喷嘴的特点及代码。

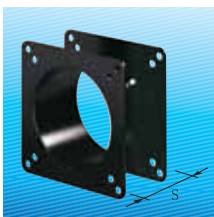


喷嘴			
燃烧器	额定耗油量 kg/h (*)	Bergonzo B5 45°喷嘴 不带"SA" 喷嘴针代码	Fluidics N2 45°喷嘴 不带 喷嘴针代码
P 140 P/G	70	3009303	3045471
P 140 P/G	80	3009305	3045472
P 140 P/G	90	3009307	3045473
P 140 - 200 P/G	100	3009310	3045475
P 140 - 200 P/G	125	3009312	3045477
P 200 - 300 P/G	150	3009314	3045479
P 200 - 300 P/G	175	3009316	3045481
P 200 - 300 P/G	200	3009318	3045483
P 300 - 400 P/G	225	3009320	3045485
P 300 - 400 P/G	250	3009322	3045487
P 300 - 400 P/G	275	3009324	3045489
P 300 - 400 P/G	300	3009326	3045491
P 450 P/G	325	3009328	3045493
P 450 P/G	350	3009330	3045495
P 450 P/G	375	3009332	3045497
P 450 P/G	400	3009334	3045499
P 450 P/G	425	3009336	3045500
P 450 P/G	450	3009338	3045501

(*) 喷嘴的额定耗油量在一定雾化压力下得到

垫片组件

如果需要缩短燃烧头进入燃烧室的长度，可选择具有不同厚度的垫片组件，列表如下：



垫片组件		
燃烧器	垫片厚度 S (mm)	组件代码
P 140 P/G	110	3000722
P 200 P/G	110	3000722
P 300 P/G	130	3000723
P 450 P/G	130	3000751

消音柜

若需进一步降低噪音排放，可根据下表选配消音柜：



消音柜			
燃烧器	消音柜型号	配件降噪水平 [dB(A)] (*)	消音柜代码
P 140 P/G - P 200 P/G	C4/5	10	3010404
P 300 P/G - P 450 P/G	C7	10	3010376

(*) 符合 EN 15036-1标准



比例调节运行配件

PRESS P/G系列燃烧器需要选配一个有三点输出的控制器来实现比例调节运行模式。下表为根据不同的运行情况可供选择的比例调节配件。



燃烧器	比调仪型号	比调仪代码
P 140 P/G – P 200 P/G P 300 P/G – P 450 P/G	RWF 40	3010211

根据实际应用需要选择安装于比调仪上的温度探针及压力探针。



探针型号	温度(°C)/压力(bar)范围	探针代码
温度 PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
压力 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
压力 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

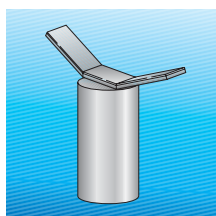
为使伺服马达与燃烧器想匹配，需要安装一个三角电位计(1000 欧)以检查伺服马达的位置。不同燃烧器选配次组件参见下表。



燃烧器	电位计 组件代码
P 140 P/G - P 200 P/G - P 300 P/G - P 450 P/G	3010021

燃烧器支架

为了方便维护，我们设计了一个可移动的支架，这就意味着拆除燃烧器时不需要使用叉车。



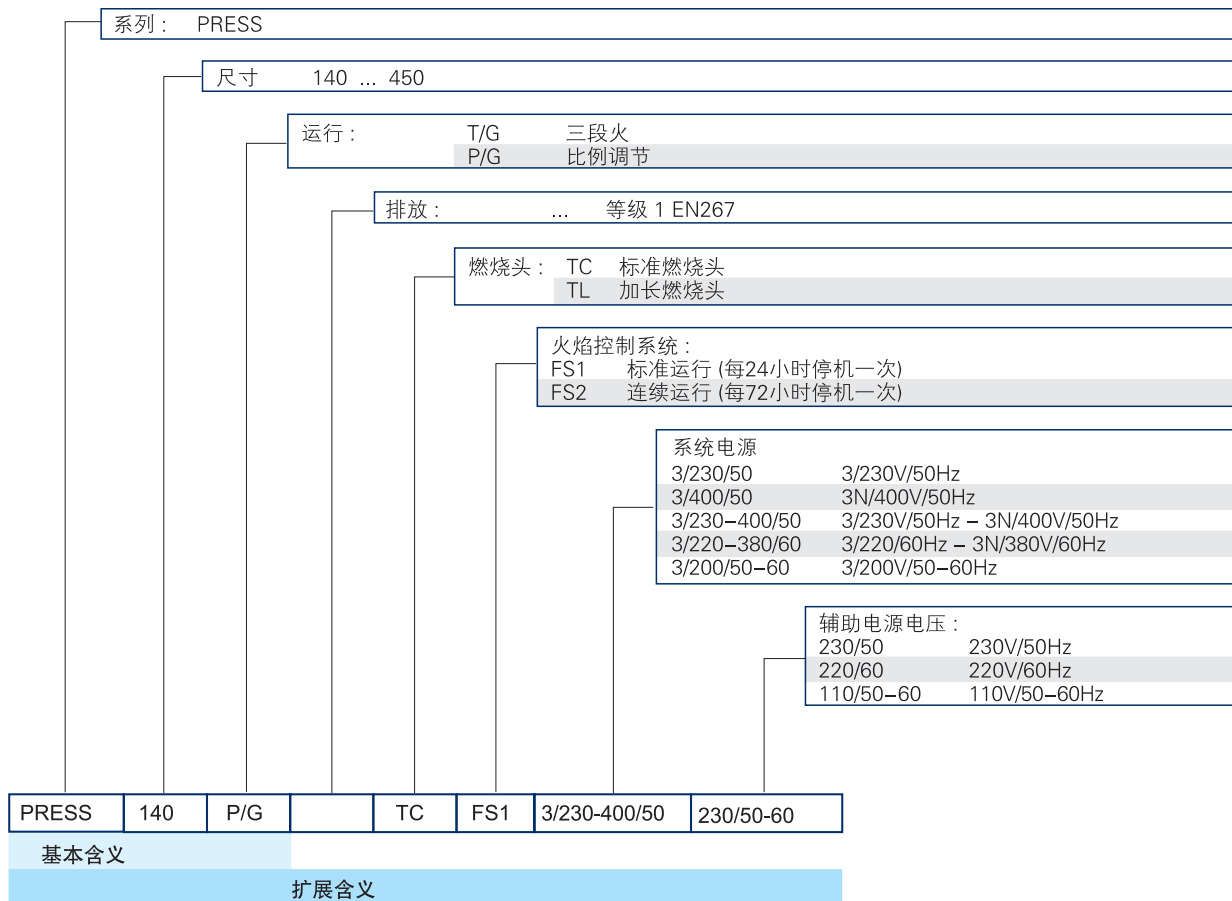
燃烧器支架	
燃烧器	支架代码
P 300 P/G - P 450 P/G	3000731



技术规格

此特别索引可帮助用户在PRESS P/G系列不同型号中选择合适的燃烧器。
下述为详细清晰的产品说明。

本系列含义



燃烧器可选型号

P 140 P/G	TC	3/230-400/50	230/50	P 300 P/G	TL	3/230/50	230/50
P 140 P/G	TL	3/230-400/50	230/50	P 300 P/G	TC	3/400/50	230/50
P 200 P/G	TC	3/230-400/50	230/50	P 300 P/G	TL	3/400/50	230/50
P 200 P/G	TL	3/230-400/50	230/50				
P 300 P/G	TC	3/230-400/50	230/50	P 450 P/G	TC	3/230/50	230/50
P 300 P/G	TL	3/230-400/50	230/50	P 450 P/G	TL	3/230/50	230/50
P 300 P/G	TC	3/230/50	230/50	P 450 P/G	TC	3/400/50	230/50
				P 450 P/G	TL	3/400/50	230/50

可根据需要提供其它型号。



产品技术规格

燃烧器:

单体式, 强制通风, 带特殊组件, 全自动, 平滑两段火及比例调节轻油燃烧器, 有如下特征:

- 供风回路
- 带前倾叶片风机, 高压下仍具备高性能
- 由带可变线凸轮伺服马达控制的调节进气量的风挡以及自动调节油量的出力比调仪
- 启动马达, 2850rpm, 三相400V, 带零线, 50Hz
- 燃烧头, 可根据所需燃烧出力进行设定, 装配有:
 - 耐高温、耐腐蚀、不锈钢锥形燃烧头
 - 点火电极
 - 稳焰盘
- 高压供油齿轮泵, 配有:
 - 过滤器
 - 压力比调仪
 - 压力表和真空表接口
 - 为单管制准备的内部旁路
- 输油和回油管路上均带双燃油安全阀的阀门组
- 回油回路上安装的安全油压开关, 在燃烧器发生故障时可使燃烧器停机
- 火焰检测用的光电管
- 火焰控制面板, 可实现调整伺服马达位置以及进行后吹扫的控制功能
- 火焰检查窗
- 方便安装和维修的滑杆系统
- 抗无线电干扰的保护过滤器
- IP 40 电气保护等级

符合:

- 89/336/EC 指令 (电磁兼容性)
- 73/23/EEC 指令 (低电压)
- 92/42/EEC 指令 (性能)
- 98/37/EEC 指令 (机械)
- EN 267 (液体燃料燃烧器).

标准配置:

- 2 个连接燃油供应管路的软管
- 2 个连接油泵的连接头
- 电气连接的接线口
- 4 个安装燃烧器法兰到锅炉的螺丝
- 个隔热屏
- 安装、使用及维护手册
- 零配件目录
- 2 个延长滑杆(P 300 P/G 及 P 450 P/G 型带加长燃烧头燃烧器)

需单独订购的配件:

- 回油喷嘴
- 燃烧头长度缩短组件(垫片)
- 消音柜
- RWF 40 出力比调仪
- 压力探针 0 - 2,5 bar
- 压力探针 0 - 16 bar
- 温度探针 -100 - 500 °C
- 伺服马达电位计
- 燃烧器支架



RIELLO S.p.A. - Via Ing. Pilade Riello, 5 - 37045 Legnago (VR) Italy
Tel. ++39.0442630111 - Fax ++39.044221980
Internet: <http://www.rielloburners.com> - E-mail: info@rielloburners.com



利雅路公司仍致力于对产品进行不断的改进，因此产品的外观、尺寸、技术参数、设备及配件均可能发生变化。
该手册包含利雅路公司的机密及专有信息，未经授权，不得全部或部分泄漏及复制手册内容。