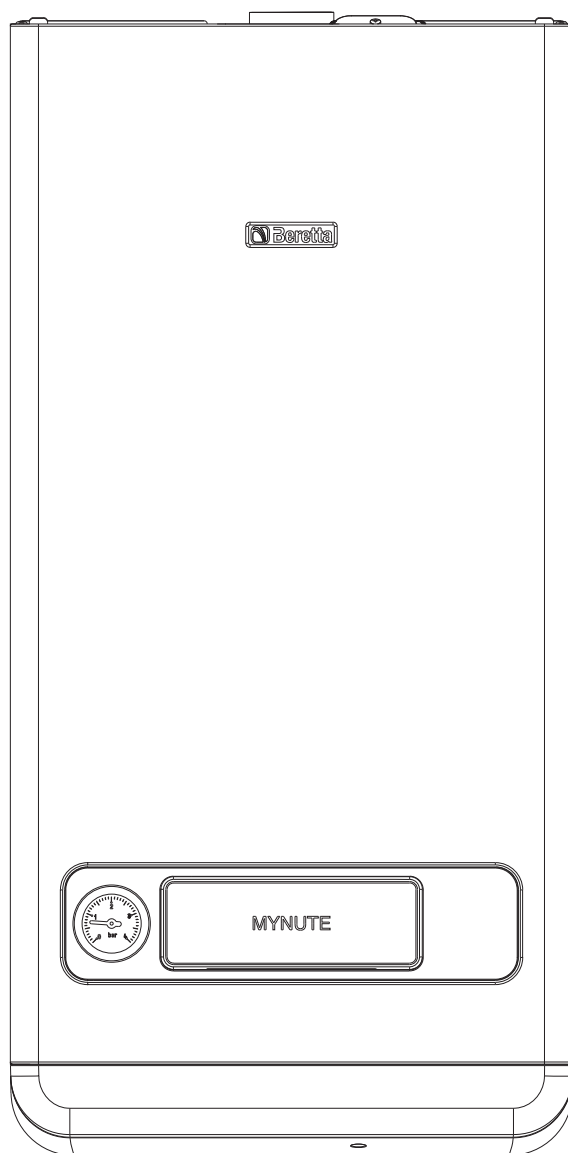


MYNUTE N



MYNUTE N C.S.I. 系列壁挂炉符合如下标准：

- UE 燃气标准 2009/142/EC
- UE 效率标准 92/42/EEC
- UE 电磁兼容性标准 2004/108/EC
- UE 低压电器标准 2006/95/EEC
- 燃气采暖热水炉标准 GB 25034-2010
- 能源效率标准 GB 20665-2015

敬爱的用户：

感谢您选用 Beretta 品牌壁挂式家用燃气炉 MYNUTE N C.S.I.。本系列为四个型号：MYNUTE N 20 C.S.I.、MYNUTE N 24 C.S.I.、MYNUTE N 28 C.S.I.、MYNUTE N 28 R.S.I.。

本锅炉由意大利利雅路集团出品，Beretta 为利雅路集团所拥有的商标。

本锅炉是一种高度自动化的供暖与热水设备。为您提供良好的采暖热源，并可提供大量的卫生热水。

使用前请阅读本手册，它能告诉您如何正确、高效的使用本设备。

请将本手册妥善保管，以备不时阅读。

警示与安全规则	1
安装手册	2
用户手册	10
附录	14

利雅路热能设备（上海）有限公司北京分公司保留本资料的最终解释权。
产品如有改动，恕不另行通知，请与销售商联系。

在本手册中出现的以下符号的意义：

⚠ 注意事项，代表操作需要特别的注意和培训

⊘ 安全警告，代表所有被禁止的操作

经销商名称： _____

地址： _____

电话： _____

利雅路热能设备（上海）有限公司北京分公司

Http://www.beretta.com.cn

E-mail:beretta@riellogroup.com.cn

产品中有害物质名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
铜质部件	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

- ⚠ 本手册属于产品的一部分，应妥善保存。若锅炉的使用者、拥有者有变更，或锅炉移至其它采暖系统，需将本说明书与锅炉一同保管。如说明书丢失或损坏，请向技术服务部门索取。
- ⚠ 不得购买经销商改装锅炉，应购买生产企业的原装产品，以确保安全性。
- ⚠ 壁挂炉的安装、维修、维护必须由制造商授权的专业人员按照本手册进行。操作结束后，应标示相关的内容。本手册中所述的合格人员均指经制造商授权的专业人员。
- ⚠ 本锅炉必须在厂家规定的范围内使用；对于由于不正确的安装、调试、维护及不正当使用造成的人、畜和物品的损失，不管是合同内或合同外的，制造商不负任何责任。
- ⚠ 为保证用户及操作人员的安全，本锅炉经过精心的制造与严格的检测；安装后，安装人员必须检查电气连接是否正确，电缆铜芯有无裸露。
- ⚠ 本产品不得使用铭牌规定以外的其它种类燃气。锅炉进气口前，应加装进气截止阀。不得改变锅炉用途。
- ⚠ 安装位置不得选择在卧室、地下室、客厅、浴室、楼梯安全出口附近（5m 以外不受限制）及橱柜内。安装处不可存放易燃、易爆及腐蚀性的物质，以及强电磁辐射电器及杂物。
- ⚠ 锅炉安装位置上方不得有明电线、电器设备、燃气管道等易燃易爆及腐蚀性物质，下方不得设置燃气灶等燃气具。安装部位应由不可燃材料建造。
- ⚠ 本产品不可安装于墙内；锅炉两侧应预留最小的维修空间及安全防火空间 50mm；上下预留空间见相关章节。
- ⚠ 电源插座宜设在设备两侧，不得设在下方管道进出口处。电源必需可靠接地，且极性正确，以确保安全。插头插座应有相关的认证。电源具体要求见相关章节。
- ⚠ 应该使用原配烟道；不可以改动烟道的原始设计；不可拆卸锅炉的密封物。使用指定材质烟道，见相关章节。
- ⚠ 打开锅炉包装后，确认锅炉完好，若有任何问题请联系销售商。
- ⚠ 包装物应妥善处理，其处理方法应环保。
- ⚠ 小心处理废弃物品，不要危害到人身及环境安全。
- ⚠ 锅炉安全阀的出口应与可靠的排水系统相连，制造商不对该系统泄水导致的损失负责。并应采取防冻、防泄漏和防堵塞措施。
- ⚠ 锅炉安装完毕后，应立即通知用户：
 - 如不注水，请保持锅炉注水阀在关闭状态。
 - 如果发现锅炉内有漏水的现象，应关断供水阀门，并与 Beretta 服务部门联系。
 - 经常检查水系统水压，保持其值在 1~2bar 之间，不可超过 3bar。若有必要，请与服务部门联系。
 - 当长时间外出，则应完成以下工作：
 - 关断设备与总电源开关；
 - 关闭燃气及供水阀门；

- ⚠ 当有冻结的可能时，排空采暖与卫生热水系统内的水。
 - ⚠ 安装人员应向用户说明锅炉使用方法及潜在的危险；标识给排气系统位置。
 - ⚠ 在维修中，不可以对安全部件进行维修，必须使用原装配件更换。
- 锅炉应定期维护与保养，每年至少一次。维护工作应提前到服务中心预约。

安全警告

- 我们真诚的提醒您：
当使用燃气、电器设备时，应遵从以下安全规则。
- 禁止儿童及不能正确操作锅炉的人员单独使用本设备。
- 如果闻到燃气的气味，禁止使用、操作任何家用电器及设备（包括电话及手机），以及各种电源开关。在这种情况下，请同时：
 - 打开门窗通风；
 - 关闭所有燃气阀门；
 - 快速撤离至安全区域后，电话通知燃气公司及授权经销商。
- 禁止光脚或身体上任何部位有水时，接触锅炉。
- 清洁锅炉时，应将模式选择旋钮至关闭位置，切断电源开关。不得使用有腐蚀性的清洁剂。
- 在锅炉整个寿命周期内，没有厂家允许，不得调校锅炉上的任何安全及自动控制设备；所有锁定装置不可调节。
- 任何时候，禁止拖、拽、扭电源线。如电源软线损坏，为避免危险应由制造商认可的维修人员来更换。
- 任何关于本锅炉产品的修理都要由制造商认可的专业维修人员进行，不要试图自行进行任何形式的修理。
- 禁止任何将通风口堵塞或缩小的行为。通风对于充分燃烧是不可或缺的。
- 禁止在锅炉上放置任何无关物品。
- 禁止在锅炉设备间内放置可燃物质、有腐蚀性的物质。
- 本锅炉禁止在室外安装。因为本锅炉不是为室外安装设计，没有足够的自身防冻能力。
- 禁止将包装物放置或丢弃在儿童能够接触到的地方，它具有潜在的危險性。

安装手册

1. 锅炉安装 (Fig.1-Fig.4)

MYNUTE N C.S.I. 是 C 类型壁挂炉，具有采暖和卫生热水两种功能。

MYNUTE N R.S.I. 是一款能在不同的状态下进行操作的 C 型壁挂炉。

- CASE-A: 单采暖。锅炉不提供卫生热水
- CASE-B: 单采暖带水罐，由温度调节器控制，提供卫生热水
- CASE-C: 单采暖带水罐（根据需要提供），由温度传感器控制，提供卫生热水。与水罐连接时，请确认温度传感器有以下特征：10Kohm,25 °C,B3435 ±1%。

锅炉不得安装于起居室、浴室、盥洗间等任何法律禁止的位置，且锅炉房内必须采取适当的通风换气设计。

C 类锅炉在遵守相关法律的前提下，燃烧所用的空气来自室外且燃烧后的废气排出室外，可安装在任何房间。

⚠ 本锅炉的安装必须由合格的人员来完成，同时必须遵守国内的相关法律法规要求。

锅炉安装位置要求：

- MYNUTE N 锅炉可以安装在室内 (Fig.2) 或有防护设置的室外空间 (Fig.3)，锅炉不得直接裸露于室外安装。
- 通过安全防护设置，锅炉在能够正常工作的前提下，可以在 0°C 到 60°C 的环境温度下安全运行；否则，比如在缺氧、缺电或锅炉超压等故障情况下，锅炉则无法安全运行。
- 至少为锅炉预留最小的防火与维护空间 (Fig.4)。
- 不可将锅炉安装在灶具或炊具设备之上。
- 不可将可燃材料留置于锅炉房内。
- 必须对于可燃墙体采取绝热防火处理。

重要：

安装锅炉之前，首先必须用清水清洗各个系统管路，避免杂质堵塞锅炉。

在采暖系统上的安全阀出口处应安装一根排水管，并连接至房间排水口处，以便排放由于系统超压而开启安全阀时所流出的水。冷水供水压力不得超过 6bar，否则卫生热水系统需要安装安全阀。

⚠ 点火调试之前，必须检查并确认锅炉铭牌所列气种与实际使用气种相一致；确认烟道连接良好，保证气密性要求。

3. 底盖 (FIG. 4)

锅炉安装完毕后，按 A-B 顺序安装底盖。

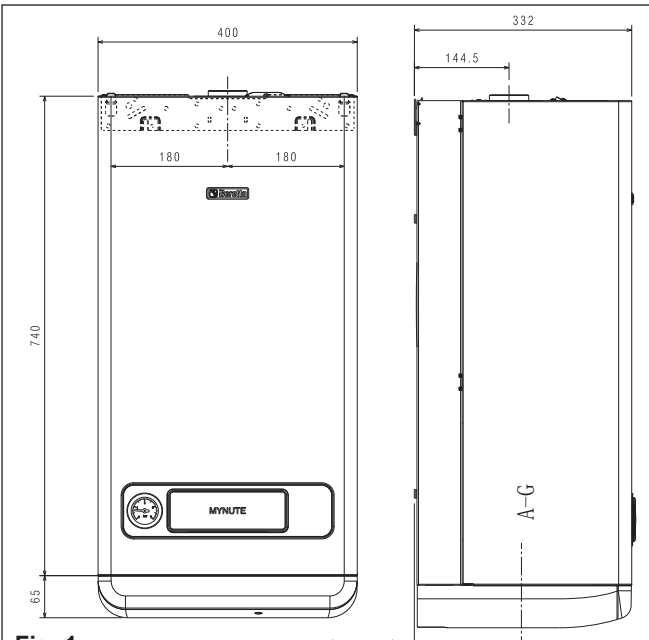


Fig. 1 A-G=水—燃气

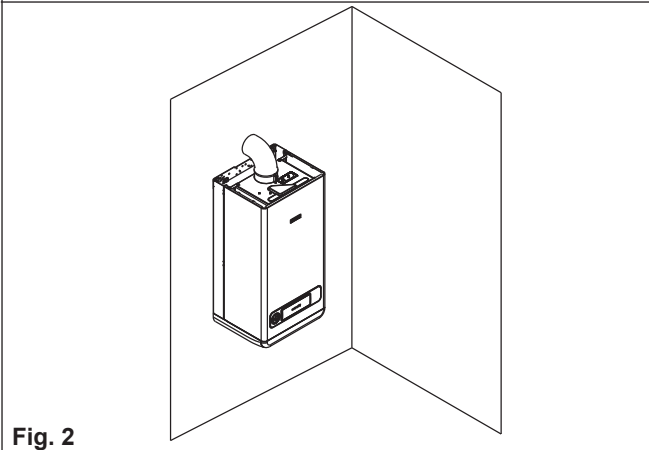


Fig. 2

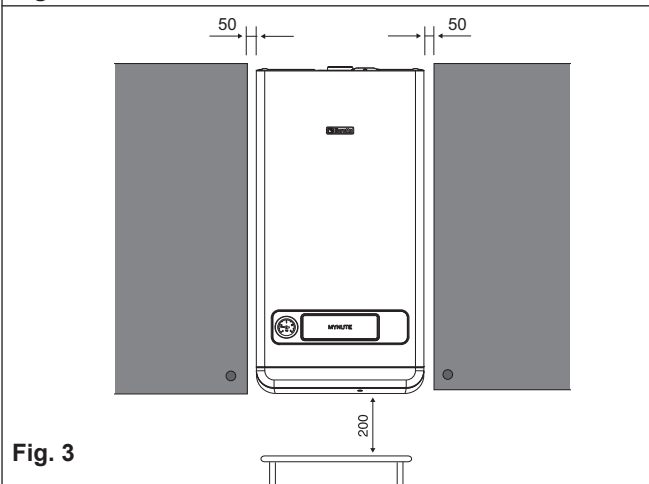


Fig. 3

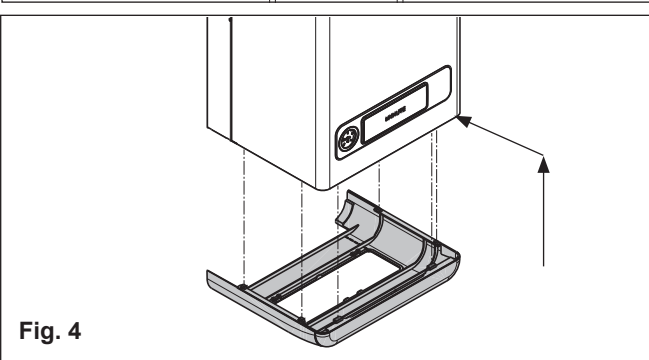


Fig. 4

4. 水力系统的安装 (Fig.5-Fig.6)

位置及尺寸如图所示

- A 采暖回水口 3/4"
- B 采暖出水口 3/4"
- C 燃气接口 3/4"
- D 卫生热水出水口 1/2" (仅限 C.S.I.)
- 水箱热水回水口 3/4" (仅限 R.S.I.)
- E 自来水进水口 1/2" (仅限 C.S.I.)
- 水箱热水供水口 3/4" (仅限 R.S.I.)

当水的硬度超过 28° Fr 时, 建议使用软化水设备, 以防止由于水的硬度过高, 在锅炉内形成沉淀物。

5. 燃气连接 (Fig.5-Fig.6)

在连接锅炉燃气管路之前必须确保:

- 安装符合相关的法规和标准要求
- 燃气类型符合锅炉铭牌要求
- 所有管道必须清洁

燃气管应该在墙外连接, 如果燃气管要穿过墙体, 它必须穿过锅炉预安装模板下部的中间开孔。

- ⚠ 必须按锅炉的设计用途使用锅炉;
- ⚠ 燃气管道不可用于电气接地;
- ⚠ 天然气与液化气间的转换, 应由合格人员完成;
- ⚠ 如果供气管网内有固体颗粒杂质, 应加装燃气过滤器;
- ⚠ 锅炉安装完毕后, 应根据要求检查气密性。

6. 电气连接 (Fig.7-Fig.10)

锅炉与电网之间, 应有一个开关, 且该开关的各个电极间的距离不小于 3.5mm;

本设备使用 220V-50Hz, 交流电源, 满足 EN60335-1 标准的要求;

电源接地必须可靠, 符合标准, 且 L、N 及 G 不可接错;

- ⚠ 地线在连接中, 应比其它的电缆长 2cm, 燃气管道及水管道不可用于安全接地;
- ⚠ 供货商不对由于地线问题造成的任何损失负责。
- ⚠ 电源线为: HAR H05V2V2-F, 3 x 0.75 mm², 外径不大于 Φ7 mm。

连接室内温控器:

- 关闭系统电源主开关
- 松开壳体的固定螺钉 (A) (Fig.7)
- 向前并向上移动外壳, 将其从框架上取下
- 转动面板, 使其正面朝下
- 取下接线端子盖板 B (Fig.9)
- 连接室内温控器电缆 (Fig.10)

室内温控器为无源信号。

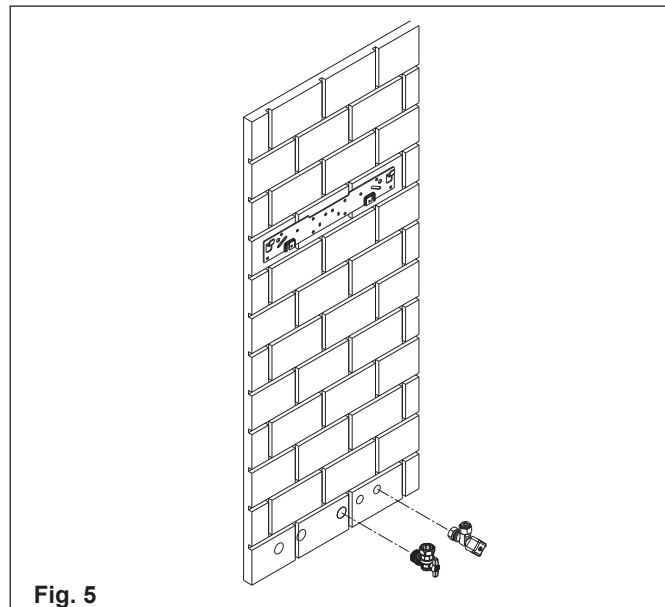


Fig. 5

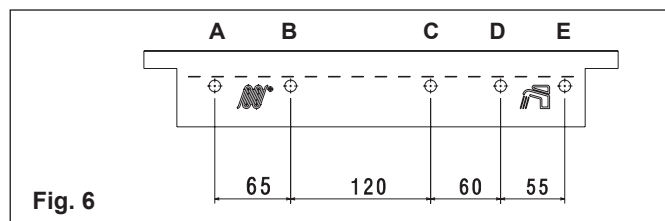


Fig. 6

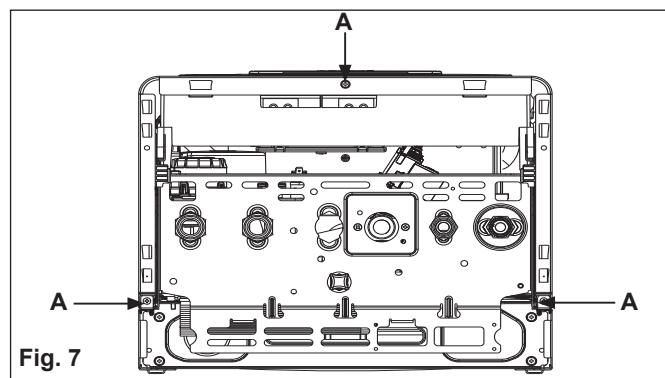


Fig. 7

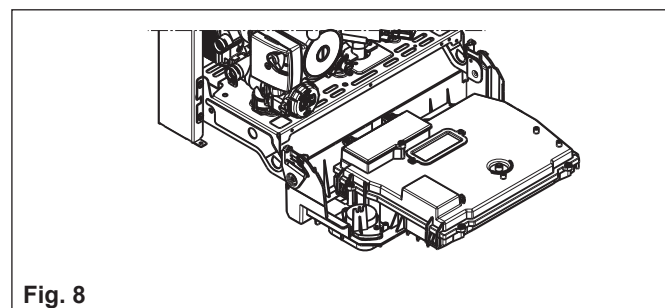


Fig. 8

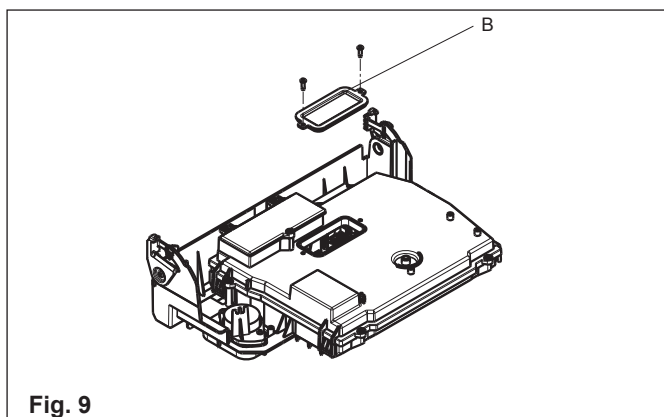


Fig. 9

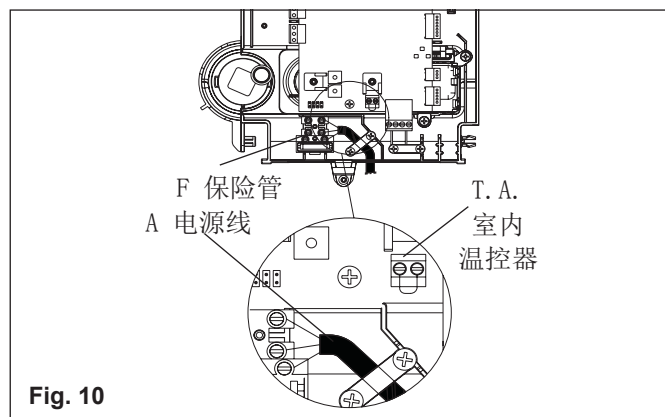


Fig. 10

7. 系统注水与排空 (Fig.11)

采暖系统

注水 (仅 C.S.I.)

- 关闭锅炉 (仅 C.S.I.) ;
- 旋转松开自动排气阀 (A) 两圈;
- 打开自来水进水阀门;
- 打开注水阀门 B, 直到压力表显示压力达到 1 – 1.5bar;
- 关闭注水阀;

⚠ 若不注水, 请保持注水阀关闭。

排除系统中的空气。锅炉在排气后, 才可工作。

排空

- 采暖系统;
- 关闭锅炉;
- 打开泄水阀 (C) 排水;
- 在系统最底处, 排净系统中的水。

热水系统 (仅 C.S.I.)

若有冻结的危险, 必须排净卫生热水系统中的水。

- 关闭主管阀门;
- 松开所有热水及冷水阀门;
- 在系统最底处, 排净管道中的水。

注意:

⚠ 锅炉安全阀 (D) 的泄水口及排水口应与排水系统相连, 对于未连接排水系统而造成的损失, 利雅路不承担任何责任。

8. 锅炉的进气与排烟 (Fig.12-Fig.14)

如果没有安装烟道, 锅炉不能点火运行。

排烟应参考国家燃气用具排烟的相关标准。

对于 C 类型的锅炉 (平衡密闭式) 进气和排烟管道必须正确的安装并连接到室外大气中, 如果没有正确安装烟道, 锅炉不能点火运行。

锅炉的排烟和进风系统, 可以使用原装烟道或其他通过 CE 认证的具有相同特性的烟道, 并且按照锅炉附带的烟道附件安装指导, 检查安装连接是否正确。

根据不同的烟道长度, 按下表取用不同直径的烟道法兰 (C)。

同轴烟道 (Φ60-100)

安装烟道时, 锅炉与同轴烟道相连, 完成锅炉的进气与排气。

安装同轴烟道可以根据房间需要, 选择最合适的方向, 其最长长度见下表。

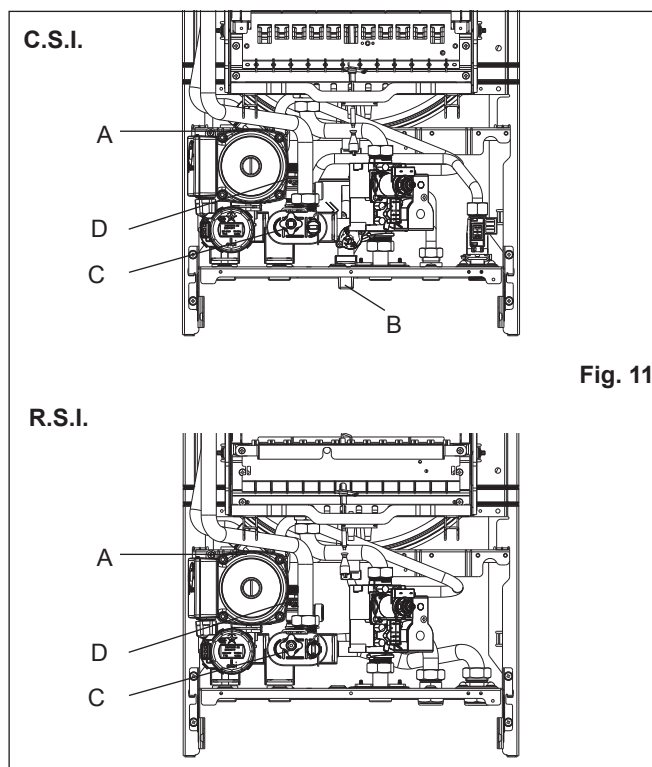


Fig. 11

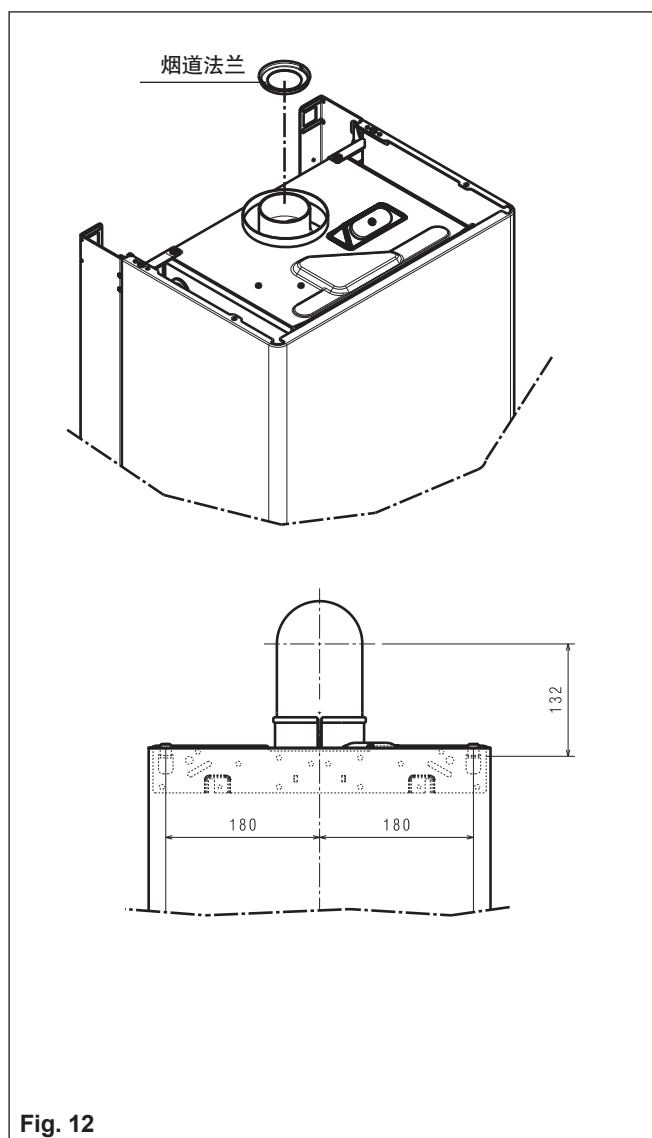


Fig. 12

Mynute N 20-24 C.S.I. 同轴烟道长度与烟道法兰取用表

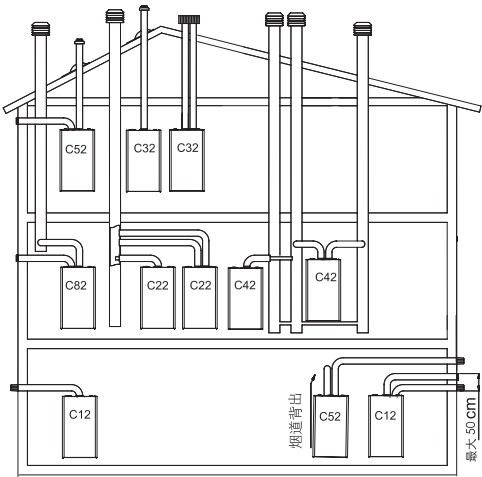
计算长度 L(m)	烟道法兰 (mm)	弯头损失 (m)	
		45°	90°
L<0.85	Φ42	1	1.5
0.85<L<2.00	Φ44*		
2.00<L<3.00	Φ46		
3.00<L<4.25	不安装		

* 已固定在锅炉上

Mynute N 28 C.S.I./R.S.I. 同轴烟道长度与烟道法兰取用表

计算长度 L(m)	烟道法兰 (mm)	弯头损失 (m)	
		45°	90°
L<0.85	Φ41	1	1.5
0.85<L<1.70	Φ43*		
1.70<L<2.70	Φ45		
2.70<L<3.40	不安装		

* 已固定在锅炉上



排烟管结构：仅限 C12 安装
C12：同轴烟道外墙排烟，烟道也可以是双轴的，但出口一定是同轴的或出口距离近得类似于同轴的通风条件（50cm 以内）

Fig. 13

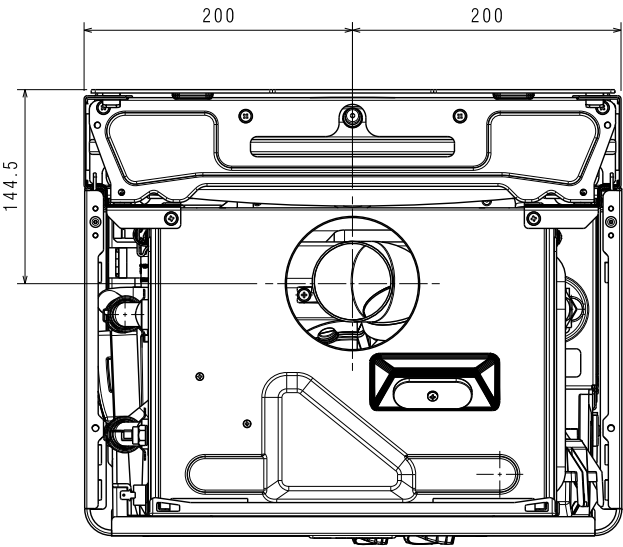


Fig. 14

8. 燃气参数

项目	单位	天然气 (G20)	液化气 (G30)
华白数 (a 15° -1013mbar)	MJ/m ³ S	45.67	80.58
低热值	MJ/m ³ S	34.02	116.09
	MJ/kgs	-	45.65
额定压力	mbar	20	28
	(mm H ₂ O)	203.9	285.5
压力范围	mbar	15-30	-
Mynute N 20 C.S.I.			
喷嘴直径 (12 个喷嘴)	Φ mm	1.3	0.72
采暖最大耗气量	m ³ /h	2.45	-
	kg/h	-	1.83
热水最大耗量	m ³ /h	2.45	-
	kg/h	-	1.83
采暖最小耗气量	m ³ /h	0.79	-
	kg/h	-	0.59
热水最小耗气量	m ³ /h	0.79	-
	kg/h	-	0.59
采暖最大二次压力	mbar	9.20	27.70
	mm H ₂ O	93.81	282.46
热水最大二次压力	mbar	9.20	27.70
	mm H ₂ O	93.81	282.46
采暖最小二次压力	mbar	1.00	3.30
	mm H ₂ O	10.20	33.65
热水最小二次压力	mbar	1.00	3.30
	mm H ₂ O	10.20	33.65
Mynute N 24 C.S.I.			
喷嘴直径 (12 个喷嘴)	Φ mm	1.35	0.76
采暖最大耗气量	m ³ /h	2.75	-
	kg/h	-	2.05
热水最大耗气量	m ³ /h	2.75	-
	kg/h	-	2.05
采暖最小耗气量	m ³ /h	1.04	-
	kg/h	-	0.88
热水最小耗气量	m ³ /h	1.04	-
	kg/h	-	0.77
采暖最大二次压力	mbar	9.80	27.80
	mm H ₂ O	99.93	283.48
热水最大二次压力	mbar	9.80	27.80
	mm H ₂ O	99.93	283.48
采暖最小二次压力	mbar	1.50	5.70
	mm H ₂ O	15.30	58.12
热水最小二次压力	mbar	1.50	4.80
	mm H ₂ O	15.30	48.95
Mynute N 28 C.S.I.			
喷嘴直径 (13 个喷嘴)	Φ mm	1.35	0.78
采暖最大耗气量	m ³ /h	3.17	-
	kg/h	-	2.36
热水最大耗气量	m ³ /h	3.17	-
	kg/h	-	2.36
采暖最小耗气量	m ³ /h	1.34	-
	kg/h	-	1.00
热水最小耗气量	m ³ /h	1.11	-
	kg/h	-	0.83
采暖最大二次压力	mbar	11.30	28.00
	mm H ₂ O	115.23	285.52
热水最大二次压力	mbar	11.30	28.00
	mm H ₂ O	115.23	285.52
采暖最小二次压力	mbar	2.25	5.20
	mm H ₂ O	22.94	53.03
热水最小二次压力	mbar	1.60	3.60
	mm H ₂ O	16.32	36.71
Mynute N 28 R.S.I.			
喷嘴直径 (13 个喷嘴)	Φ mm	1.35	0.78
采暖最大耗气量	m ³ /h	3.17	-
	kg/h	-	2.36
采暖最小耗气量	m ³ /h	1.34	-
	kg/h	-	1.00
采暖最大二次压力	mbar	11.30	28.00
	mm H ₂ O	115.23	285.52
采暖最小二次压力	mbar	2.25	5.20
	mm H ₂ O	22.94	53.03

说明：调校锅炉时，必须将空气补偿管取下。上述为取下空气补偿管时检测的数据。

9. 技术数据

项目		单位	20 C.S.I.	24 C.S.I.	28 C.S.I.	28 R.S.I.
采暖 / 热水额定输入功率		kW	23,20	26,00	30,00	30,00
		kcal/h	19.952	22.360	25.800	25.800
采暖 / 热水额定输出功率		kW	21,20	24,21	27,90	27,90
		kcal/h	18.236	20.817	23.994	23.994
采暖最小输入功率		kW	7,50	9,80	12,70	12,70
		kcal/h	6.450	8.429	10.922	10.922
采暖最小输出功率		kW	6,12	8,52	11,00	11,00
		kcal/h	5.263	7.324	9.458	9.458
热水最小输入功率		kW	7,5	9,80	10,50	-
		kcal/h	6.450	8.428	9.030	-
热水最小输出功率		kW	6,12	8,52	9,09	-
		kcal/h	5.263	7.324	7.820	-
采暖 / 热水额定热效率		%	92,0	93,5	93,9	93,9
热效率		%	90,8	92,4	91,9	91,9
电功率		W	116	116	127	127
电击保护等级			I 类	I 类	I 类	I 类
电源		V-Hz	220-50	220-50	220-50	220-50
电气保护等级			IPX5D	IPX5D	IPX5D	IPX5D
采暖系统						
最大压力温度		bar-°C	3-90	3-90	3-90	3-90
水温设定范围		°C	40-80	40-80	40-80	40-80
水泵：系统可用能力		mbar	410	410	410	410
		l/h	800	800	800	800
膨胀水箱容积		l	9	9	9	9
膨胀水箱预充压力		bar	1	1	1	1
热水系统						
最高水压		bar	6	6	6	-
最低水压		bar	0,15	0,15	0.15	-
热水产率：	△ t=25K	l/min	12,2	13,9	16,0	-
	△ t=30K	l/min	10,1	11,6	13,3	-
	△ t=35K	l/min	8,7	9,9	11,4	-
启动流量		l/min	2	2	2	-
水温设定范围		°C	37-60	37-60	37-60	-
最大限流		l/min	10	10	12	-
燃气要求						
天然气 (G20)		mbar	20	20	20	20
液化气 (G30)		mbar	28	28	28	28
接口尺寸						
采暖进口与出口		G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
卫生热水进口与出口		G	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
燃气接口		G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
锅炉尺寸及重量						
高		mm	805	805	805	805
宽		mm	400	400	400	400
厚		mm	332	332	332	332
重量		kg	31.6	32	33	32
风机						
排烟能力		Nm³/h	43,411	43,571	46,686	46,686
进气能力		Nm³/h	41,085	40,963	43,676	43,676
同轴烟道						
直径		mm	60-100	60-100	60-100	60-100
最大长度		m	4,25	4,25	3,40	3,40
弯头损失 90° /45°		m	1,5/1	1,5/1	1.5/1	1.5/1
过墙安装孔 (直径)		mm	105	105	105	105
锅炉排放 (使用天然气)		NOx	class 2	class 2	class 3	class 3
最大	CO s.a. 低于	p.p.m.	110	70	100	100
	CO₂	%	6,35	6,8	7,4	7,4
	Nox s.a. 低于	p.p.m.	160	150	140	140
	弯头损失	°C	123	124	139	139
最小	CO s.a. 低于	p.p.m.	190	100	120	120
	CO₂	%	1.7	2.5	2.9	2.9
	Nox s.a. 低于	p.p.m.	110	110	40	40
	弯头损失	°C	85	98	112	112
能源效率等级 (GB20665-2015)			二级	二级	二级	二级

Mynute N C.S.I. 测试条件：Φ60-100 同轴烟道，长度 0.85 米，水温 80-60°C，按相应要求安装法兰。

10. 第一次点火与调试 (Fig.7, Fig.16-Fig.18)

锅炉在出厂前,已经调校完毕。如有必要,则需重新调校。

如彻底维护、更换燃气阀或转换气种后,应重新调整锅炉的
最大功率、最小热水功率以及最小采暖功率。步骤如下:

- 松开外壳的螺丝 A (Fig.7), 取下外壳;
- 松开二次测压口 B 内螺丝两圈, 接上测压计 (Fig.15);
- 取下空气补偿管 A (Fig.15)。

卫生热水状态下最大功率与最小功率调节 (适用于 C.S.I.):

- 打开自来水进水阀门;
- 将模式选择旋钮置于夏季位置  (Fig.16);
- 将热水温度选择旋钮调至水温最高 (Fig.17);
- 将卫生热水龙头全开, 使锅炉工作;
- 等待压力稳定后, 检查二次压力, 调节阀上的电流 (天然气 120mA, 液化气 165mA);
- 取下安全帽 C (Fig.15);
- 用 10 号套筒, 调节最大功率调节螺母 E 至额定压力 见燃气参数表 (Fig.15);
- 取下一根调节阀电源线 D (Fig.15);
- 等压力稳定后, 调节调节阀内芯 F (Fig.15), 直至压力符合燃气参数最小功率值要求, 注意不可接触调节阀内芯内部金属轴;
- 重新连接调节阀电源线;
- 关闭自来水龙头;
- 恢复调节阀安全帽;
- 恢复空气补偿管;
- 取下压力计, 锁紧测压口内的螺丝。

采暖状态下最大功率与最小功率调节 (适用于 R.S.I.):

- 将模式选择钮放于冬季位置 (); (Fig.18)
- 取掉锅炉控制板保护盖板; (Fig.9)
- 插入跳线 JP1 和 JP2;
- 用改锥打开操作面板上的盲板旋钮: (Fig.19)
- 顺时针前倾旋转控制板上的电位计 P2 至最大值位置, 即顺时针旋转至旋不动为止; (Fig.19)
- 给锅炉供电, 启动运行锅炉;
- 等待燃气压力稳定后, 检查二次侧燃气压力、调节阀上的电流 (天然气 120mA, 液化气 165mA);
- 取下安全保护帽; C (Fig.15)
- 用 10 号套筒调节最大功率调节螺母 E 至额定压力, 见燃气参数表; (Fig.15)
- 取下一根调节阀电源线 D; (Fig.15)
- 等燃气压力稳定后, 调节最小功率调节阀内芯 F (Fig.15), 直至压力符合燃气参数表最小功率值要求;
- 重新连接调节阀电源线;
- 取下跳线 JP1 和 JP2;
- 恢复安全保护帽;
- 恢复空气补偿管;
- 取下压力计, 锁紧测压口螺丝;

⚠ 调节完毕, 用密封蜡密封调节阀!

⚠ 所有调校应由合格的专业技术人员完成。

完成调试后

- 恢复房间温控器正常的温度设定
- 恢复锅炉的正常的温度设定;
- 恢复选择旋钮;
- 恢复其它部分。

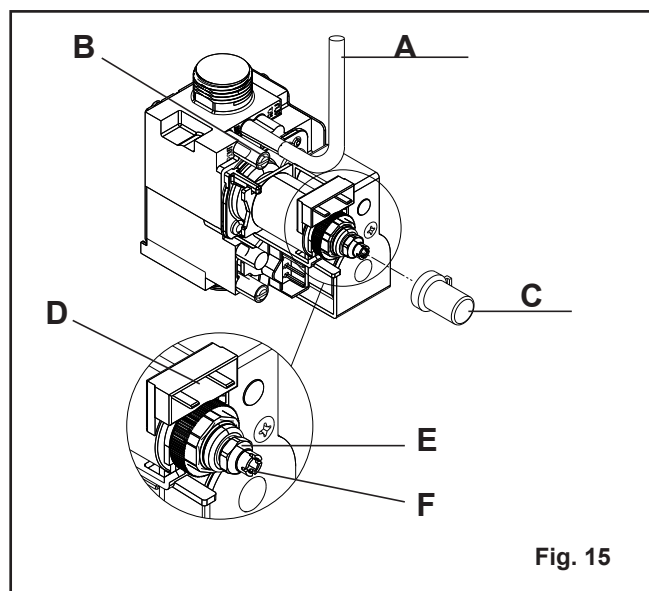


Fig. 15

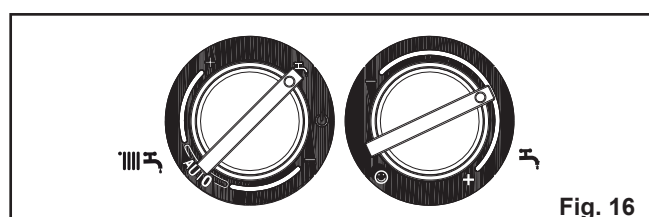


Fig. 16

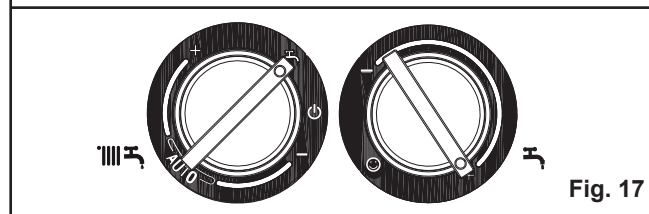


Fig. 17

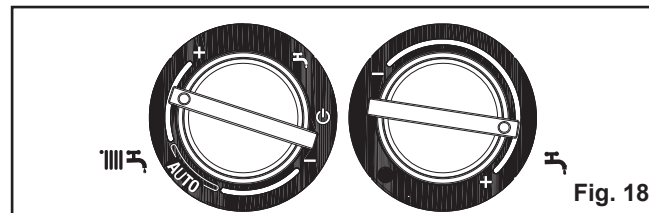


Fig. 18

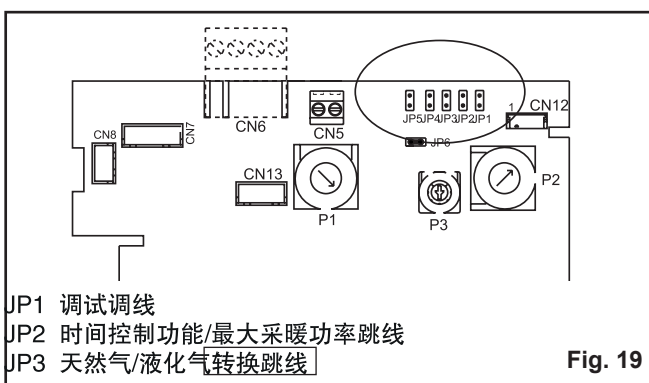


Fig. 19

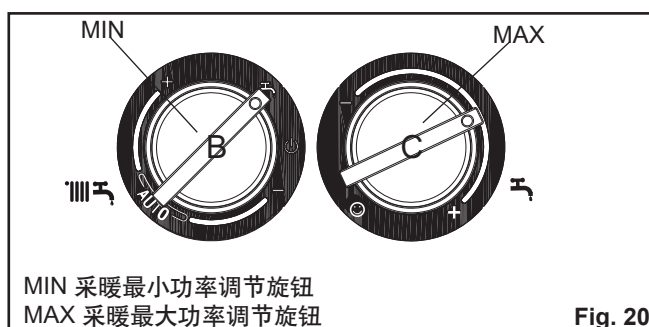


Fig. 20

11 气种转换 (Fig.8-9, Fig.21-22)

锅炉即使在已经安装的情况下，也可以进行气种转换。

本锅炉设计使用天然气 (G20) 或液化气 (LPG)，具体使用气种见铭牌。

气种转换时，需用相应的气种转换组件替代原有部件。

按以下步骤操作：

- 断开电源，关闭燃气管阀；
- 取下锅炉相应部件；
- 取下点火线；
- 取下点火线与空气室的密封胶垫；
- 松开燃烧器固定螺丝，取下燃烧器及点火线；
- 用 7 号套筒扳手取下喷嘴、垫圈，并用转换组件替换。

⚠ 必须使用转换组件中的喷嘴及垫圈。

- 放回燃烧器及点火线，并用螺丝固定在燃气分配器上；
- 恢复点火线密封胶垫；
- 连接点火线；
- 恢复燃烧室与空气室盖板；
- 旋转控制面板到图 (Fig.8,9) 所示位置；
- 取下接线端子盖；
- 天然气转换为液化气，加上跳线 JP3；
- 液化气转换为天然气，取下跳线 JP3；
- 恢复盖子等部件；
- 给锅炉供电，并打开燃气管阀（在锅炉的工作状态，检查燃气是否泄漏）。

⚠ 气种转换必须由合格的技术人员完成。

⚠ 转换完成后，必须重新调节锅炉（见相关章节）。

⚠ 用转换组件中的铭牌替换原有铭牌。

12. 燃烧参数分析 (Fig.17-18, Fig.22)

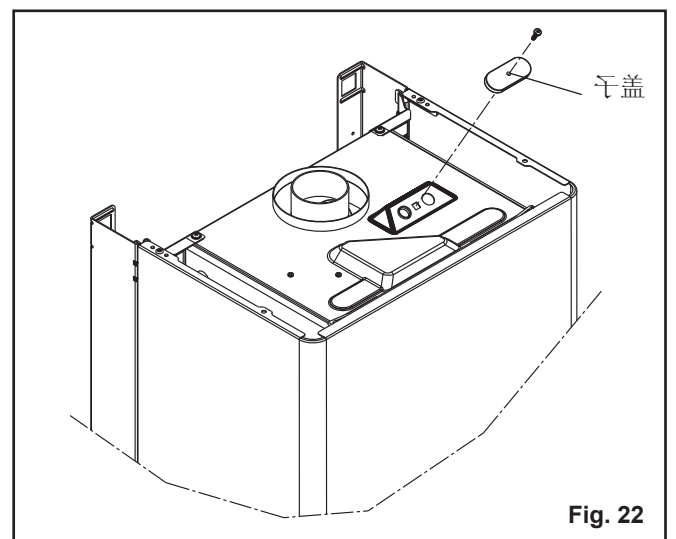
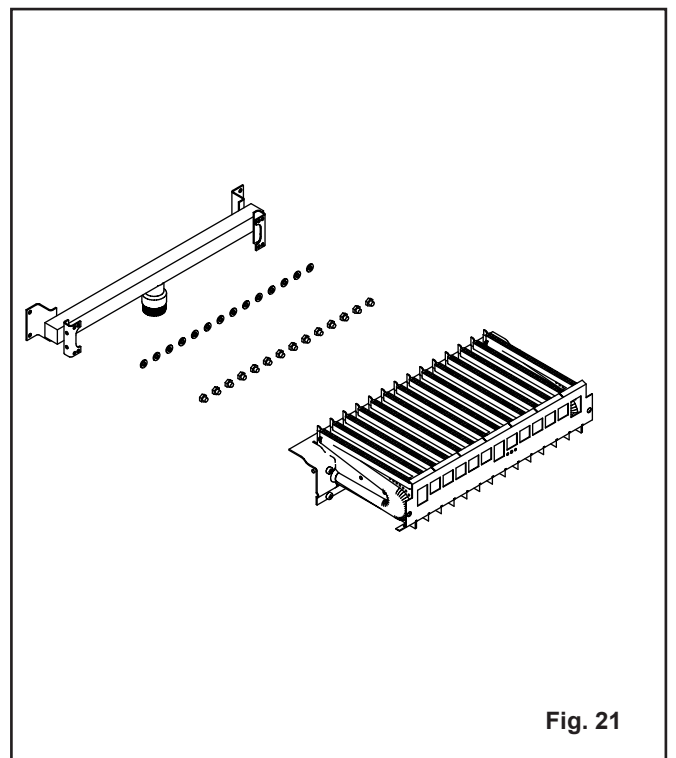
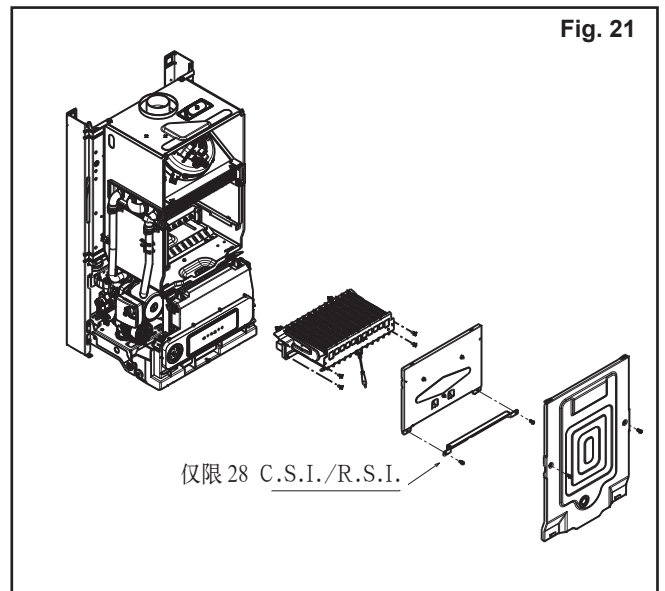
为保证锅炉工作良好及符合法律要求，应定时检测燃烧情况。

检测步骤：

- 旋转模式选择钮至夏季位置。
- 将卫生热水温度设至最高。
- 用合适的工具取下燃烧分析口的盖子。(Fig. 22)
一个孔为空气检测口，用于检测吸入的空气中有多少烟气。另一个孔为烟气检测口，用于检测烟气参数及燃烧情况。
- 将烟气分析仪插入烟气检测口。
- 将卫生热水龙头开至最大
- 锅炉在最大功率工作。此时，用烟气分析仪检测锅炉的燃烧状态。

⚠ 检测探头应插入足够的深度。

注意：在最高温度为 90℃ 时，锅炉将自动关闭。



亲爱的用户：

使用前，请仔细阅读本手册，可使您熟悉并了解本设备——采暖 / 热水两用燃气锅炉，学会正确使用并进行一般维护。阅读后，请与锅炉一起妥善保管。本手册属于本产品的一部分，如有丢失，请向服务中心索取。

A. 安全警告

- 锅炉的安装、维护及保养必须由合格的人员进行。
- 锅炉必须用于生产商指定的用途。厂家对于错误的安装、调试、维护和使用不当所造成的人、畜和物品的损失不承担合同内及合同外的任何责任。
- 在锅炉整个寿命周期内，不得调节生产商确定的任何安全与自动控制设备。
- 本设备可提供采暖及卫生热水，需与采暖系统及卫生热水系统连接才可实现相应功能。
- 如果出现内部漏水，必须立即切断供水阀门，并通知相关的服务中心。
- 定期检查系统水压，确保不低于 1 bar，保证锅炉正常运行。
- 保持注水阀门闭合。
- 长期不使用，切断电源及燃气供气。
- 若存在结冰的危险，应将锅炉内及系统中的水排净。
- 一年至少进行一次维护保养。
- 如遇锅炉故障，不可尝试自行修理，应尽快与服务中心联系。

B. 安全常识

- 锅炉只能用于规定的用途。
- 潮湿或赤脚时接触锅炉是危险的。
- 不可堵塞进气与排烟管道，以及锅炉安装房间的通风口。
- 若闻到有燃气的气味，不要打开电源开关、使用电话及其它能产生点火的物品，关闭燃气阀门，打开门窗通风。
- 不要在锅炉上放置任何物品。
- 清扫锅炉前，切断电源。
- 设备间内不得存放易燃容器和物品。
- 不要自行试图进行任何形式的修理。
- 拉扯和扭搅电源线是危险的。
- 不可对密封部件做任何操作。

温馨提示：

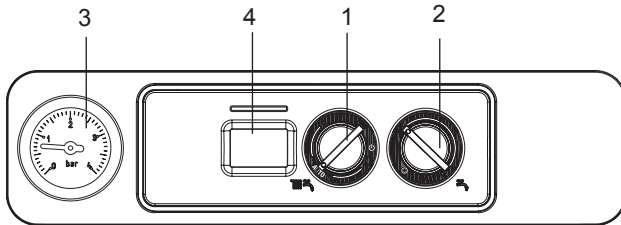
定期用肥皂液清洗锅炉外表面不仅可以使锅炉外表保持干净，还可以防止腐蚀及延长锅炉使用年限。

若锅炉放置在密封的厨柜中，应留下相应的通风及检修空间。

锅炉与温控器相连，可更舒适、节能、环保；同时，可以用时间控制器控制锅炉。

C. 锅炉面板

MYNUTE N C.S.I.



1 模式选择

- 待机 / 复位 (OFF/RESET)
- 夏季模式
- 冬季模式 / 采暖温度设定
- 卫生热水预热功能

2 卫生热水温度设定

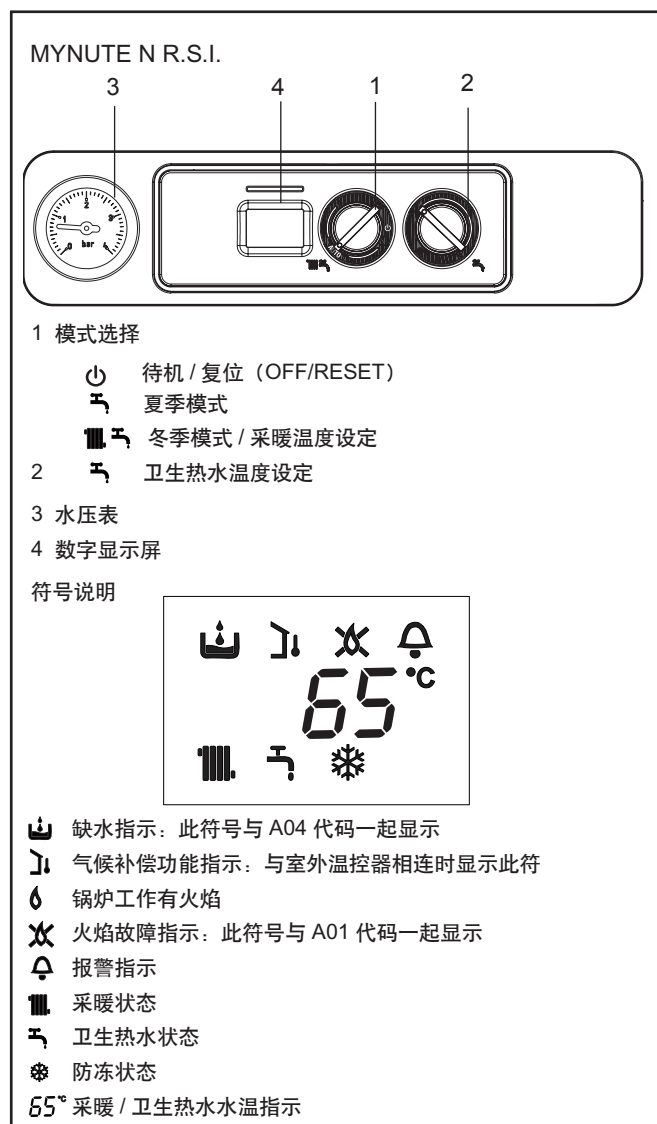
3 水压表

4 数字显示屏

符号说明



- 缺水指示：此符号与 A04 代码一起显示
- 气候补偿功能指示：与室外温控器相连时显示此符
- 锅炉工作有火焰
- 火焰故障指示：此符号与 A01 代码一起显示
- 报警指示
- 采暖状态
- 卫生热水状态
- 卫生热水预热功能指示符
- 防冻状态
- 65°C 采暖 / 卫生热水水温指示



D. 锅炉的操作状态和故障代码

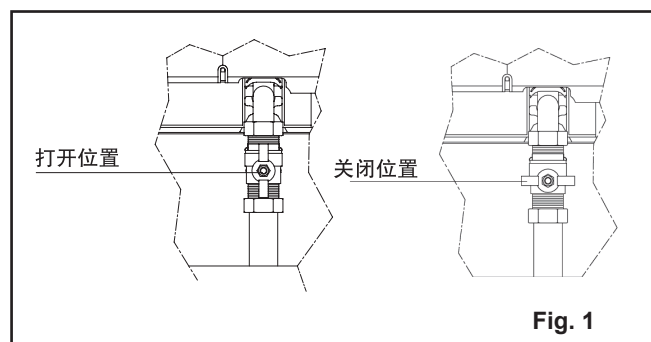
锅炉的操作状态通过数字显示屏显示。

锅炉状态	显示
待机	—
火焰故障	A01 ❸
限温保护故障	A02 ❹
风压开关故障	A03 ❺
水压开关故障	A04 ❻
卫生热水温度传感器故障	A06 ❻
采暖温度传感器故障	A07 ❻
火焰信号错误	A11 ❻
最大和最小采暖功率调整	ADJ (调节) ❻
待机, 点火等待阶段	88°C * (闪烁)
风压开关等待阶段 (暂时)	❹ (闪烁)
水压开关等待阶段 (暂时)	❺ (闪烁)
气候补偿功能	❻
卫生热水预热功能启动 (仅限C.S.I.)	P
卫生热水预热状态 (仅限C.S.I.)	P (闪烁)
热水温度	60°C * ❹
采暖温度	80°C * ❸
防冻功能	❸
锅炉工作有火焰	❹

E. 使用方法

注: 第一次点火必须由合格的技术人员按下列顺序进行。

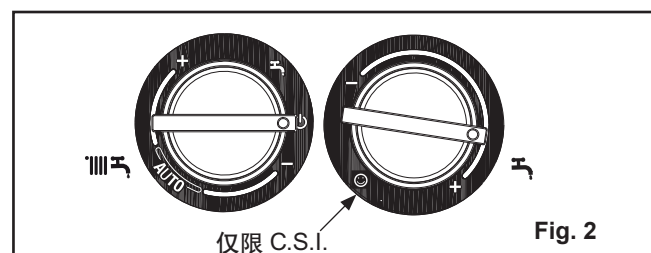
- 1 给锅炉供电;
- 2 顺时针旋转, 打开燃气管阀 (Fig. 1);



3. 模式选择旋钮放于待机 / 复位 (Fig.2)、冬季 (❸) (Fig.3) 或夏季 (❹) 模式 (Fig.4)
4. 调节室内温控所需要的温度

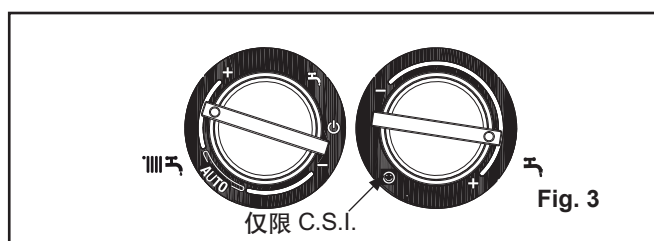
仅限 28 C.S.I./R.S.I.

停机 / 复位模式 (Fig.2)



冬季模式 (Fig.3)

模式选择旋钮放于冬季 (❸), 锅炉可提供采暖水及卫生热水。



卫生热水预热功能 (快速热水功能) (Fig.4) 仅限于 C.S.I. 卫生热水预热功能启动时, 锅炉可预热卫生热水板式换热器内的卫生热水, 缩减卫生热水等待时间。

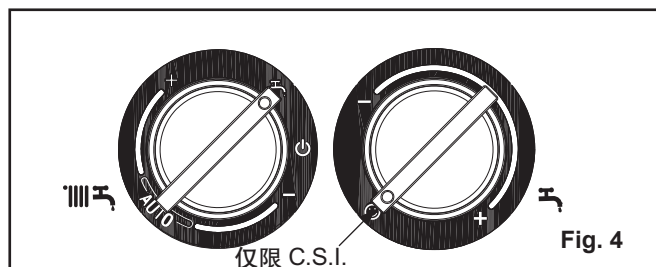
启动:

首先将卫生热水温度设定旋钮放于“☺”符号处, 然后再根据实际需求在 37°C -60°C 之间设定卫生热水温度, 则可启动卫生热水预热功能。液晶显示屏则根据锅炉当前工作模式显示采暖或卫生热水水温, 同时在卫生热水预热功能运行期间, 液晶显示屏上显示“P”符号标识。

停止:

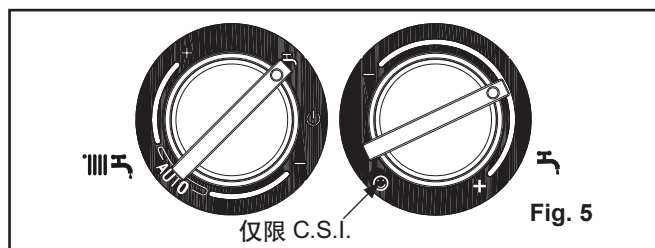
重新将卫生热水温度设定旋钮旋回于“☺”符号处, 然后再根据实际需求重新设定卫生热水温度, 即可停止启动卫生热水预热功能。

锅炉在 OFF 待机状态, 即模式选择钮置于“⏻”OFF 位置, 此功能不会启动!



夏季模式 (Fig.5)

模式选择旋钮放于夏季 (☀️)，锅炉只提供卫生热水。

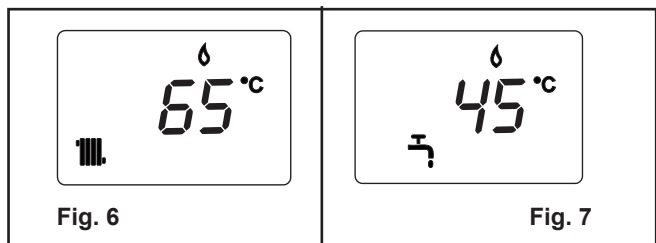


采暖水温度调节 (Fig.3)

顺时针或逆时针旋转采暖温度设定旋钮 (☀️)，可升高或降低采暖设定温度。

卫生热水温度调节 (Fig.5)

顺时针或逆时针旋转卫生热水温度设定旋钮 (☀️)，可升高或降低卫生热水设定温度。



工作状态 - 采暖状态 (Fig.6)

显示屏显示采暖水温度、采暖状态指示符 (III☀️) 及火焰符号。

工作状态 - 热水状态 (Fig.7)

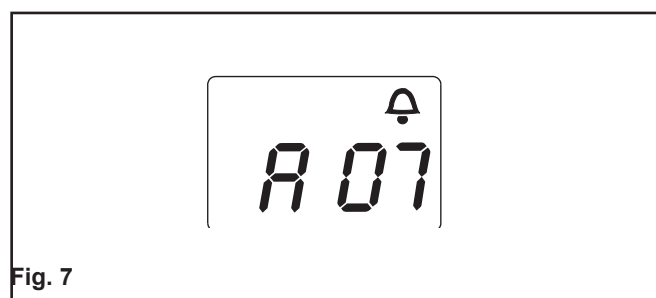
显示屏显示热水温度、热水状态指示符 (II☀️) 及火焰符号。

工作状态 - 待机状态

显示屏显示 “— —”

故障指示 (Fig.8)

如果在点火或工作过程中出现故障，显示屏显示 “⚠️” 符号，相应的故障代码，锅炉进入保护停机状态。



复位重启 (Fig.2)

模式选择旋钮 1 置于 OFF/RESET，5-6 秒钟后，再将该旋钮转至以前的模式，检查锅炉是否自动重新启动，如不能重启，请与服务中心联系。

⚠️ 如果多次出现停机，应与服务中心联系。

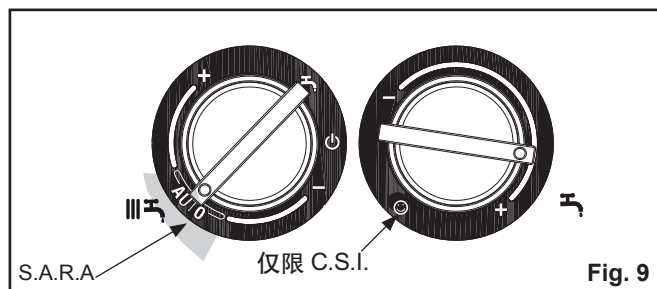
自动温度调节 - S.A.R.A. 功能 (Fig.9)

采暖温度设定旋钮置于如图所示的自动调节区域 (55-65°C)，激活本功能。

当房间温控器闭合后，最初，锅炉按照原始设定水温工作。在达到设定水温后，开始计时。20 分钟后，如果室内温度未达到设定值，采暖水设定温度自动增加 5°C。达到新的设定水温后，再次开始计时。20 分钟后，如果室内温度仍未达到设定值，采暖水设定温度再次自动增加 5°C。再次达到新的设定水温后，开始计时。20 分钟后，采暖水返回到原始设定温度，并重复上述过程，直到加热房间结束。

当房间温控器再一次闭合后，锅炉仍按原始采暖温度设定的温度运行自动调节功能。

S.A.R.A. 功能，按室温要求及运行时间自动调节锅炉，自动升高采暖设定水温，可以使室内环境迅速加热至所需温度。达到经济性好、省气，锅炉寿命长的目的。



F. 关闭锅炉

临时关闭 (Fig.10)

模式选择旋钮置于 “⏻” OFF/RESET。锅炉自动防冻保护及水泵防堵塞功能有效。

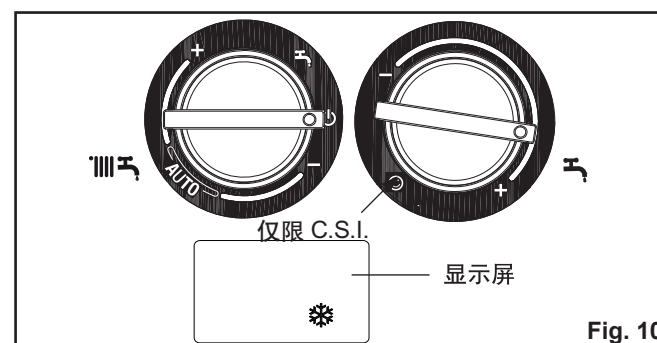
条件：锅炉供电、供气。

- 防冻：当锅炉中的水温降至 5°C 时，循环泵运转，锅炉以最小功率运行，直至水温达到安全值 (35°C)。防冻工作期间，符号 “❄️” 出现在数字显示屏上 (Fig.9)。
- 循环泵防堵塞：在最后一次运行之后，每 24 小时启动一次工作循环。

长期关闭 (Fig.1, Fig.10)

模式选择旋钮置于 “⏻” OFF/RESET。

关闭燃气、采暖和卫生热水系统的阀门。



⚠ 在这种情况下，防冻与防堵塞功能失效。如果有结冰危险时，请将锅炉内热水系统与采暖系统内的水放掉。

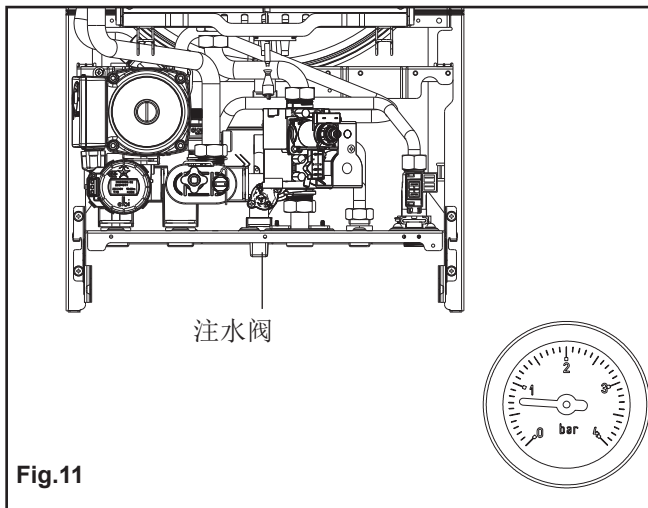
G. 水压检查

应经常检查锅炉水压表的读数，保证在冷机状态下，水压表上的数值在 0.6-1.5bar 之间，以防止在系统中产生空气，并由此产生噪声。

如果水压降低至 0.5bar 以下时，请按下面步骤给锅炉注水。

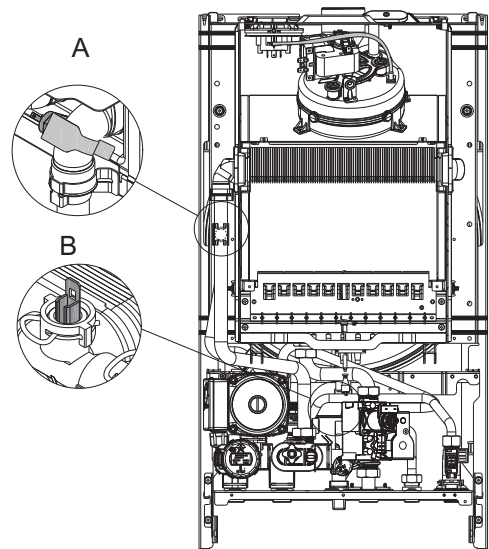
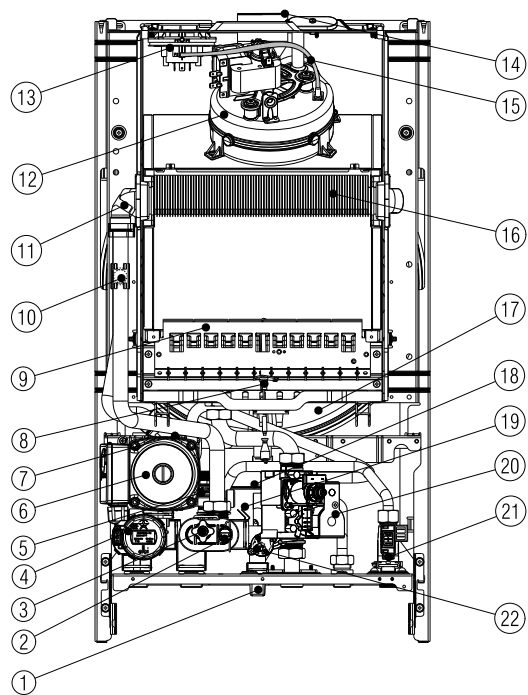
- 模式选择旋钮置于 OFF/RESET(Fig.2)。
- 打开自来水进水阀门；旋转注水阀门注水，直到压力表显示压力值为 1—1.5bar 之间 (Fig.11) 。
- 关闭注水阀门。

⚠ 如不注水，请保持注水阀门处于关闭位置。

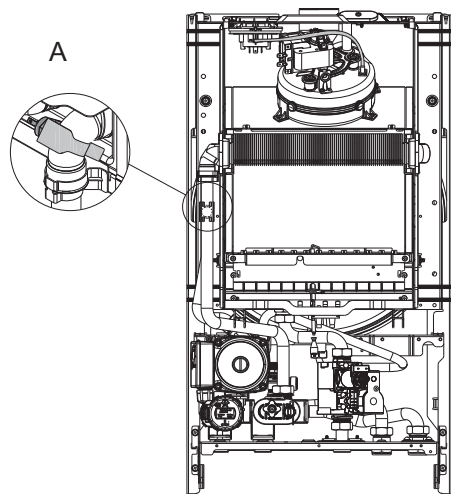
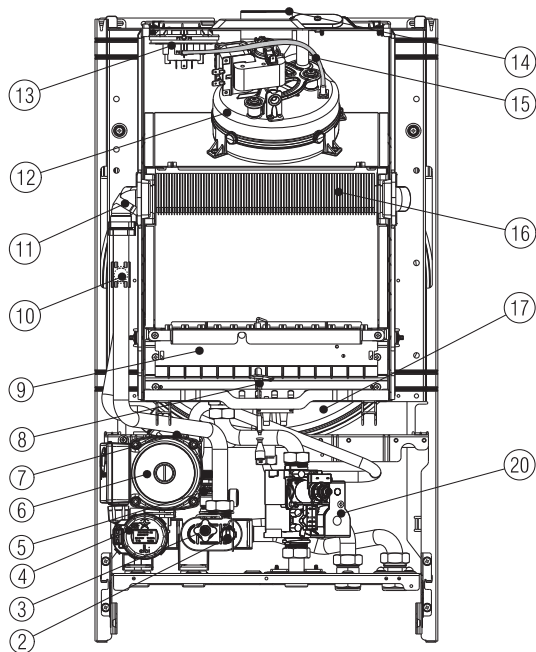


⚠ 如果经常补水，请与服务中心联系。

Mynute N C.S.I.



Mynute N R.S.I.

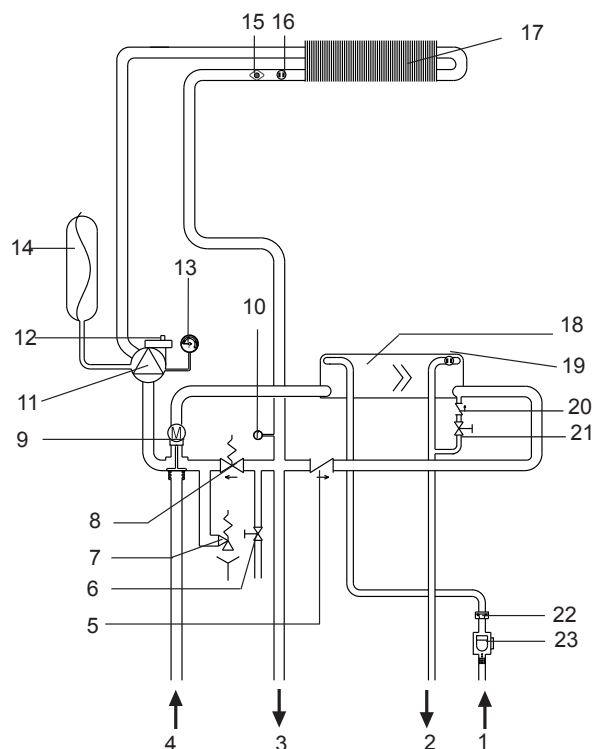


锅炉结构图

- 1. 注水阀
- 2. 水压开关
- 3. 泄水阀
- 4. 三通换向阀
- 5. 安全阀
- 6. 水泵
- 7. 排气阀
- 8. 点火电极
- 9. 燃烧器
- 10. 限温保护

- 11. 采暖温度传感器
- 12. 风机
- 13. 测量管
- 14. 烟道法兰
- 15. 风压开关
- 16. 主换热器
- 17. 膨胀水箱
- 18. 卫生热水传感器
- 19. 卫生热水板式换热器
- 20. 燃气阀
- 21. 水流开关
- 22.

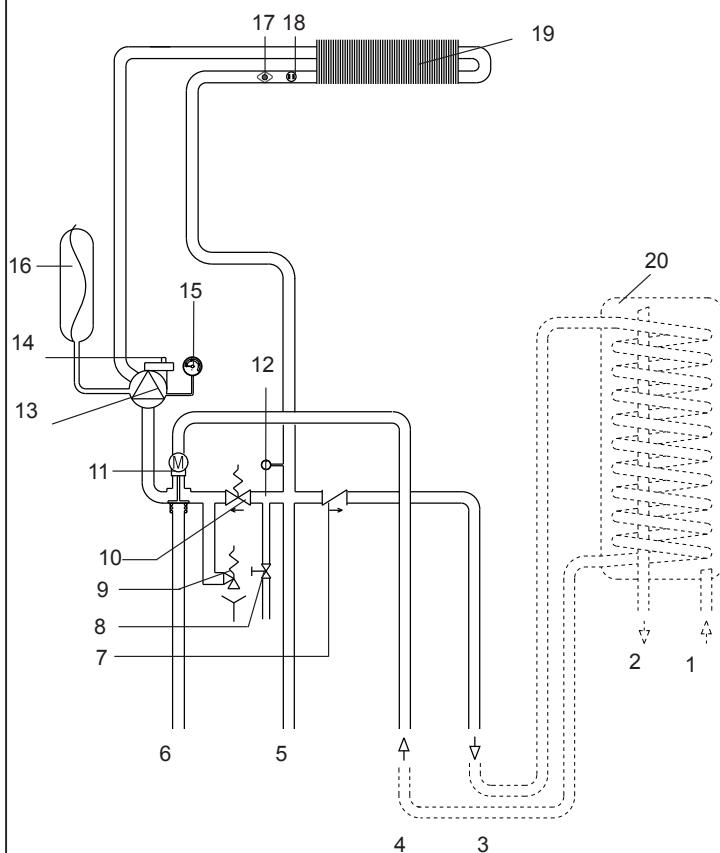
Mynute N C.S.I.



水系统图 (C.S.I.)

1. 自来水入口
2. 卫生热水出口
3. 采暖水供水口
4. 采暖水回水口
5. 防垢阀
6. 排水阀
7. 安全阀
8. 自动旁通
9. 三通阀
10. 水压微动开关
11. 循环泵
12. 排气阀
13. 压力表
14. 膨胀水箱
15. 过热保护
16. 采暖温度传感器 NTC
17. 主热交换器
18. 卫生热水板式换热器
19. 卫生热水温度传感器 NTC
20. 防垢阀——单向阀
21. 注水阀
22. 限流环
23. 流量开关

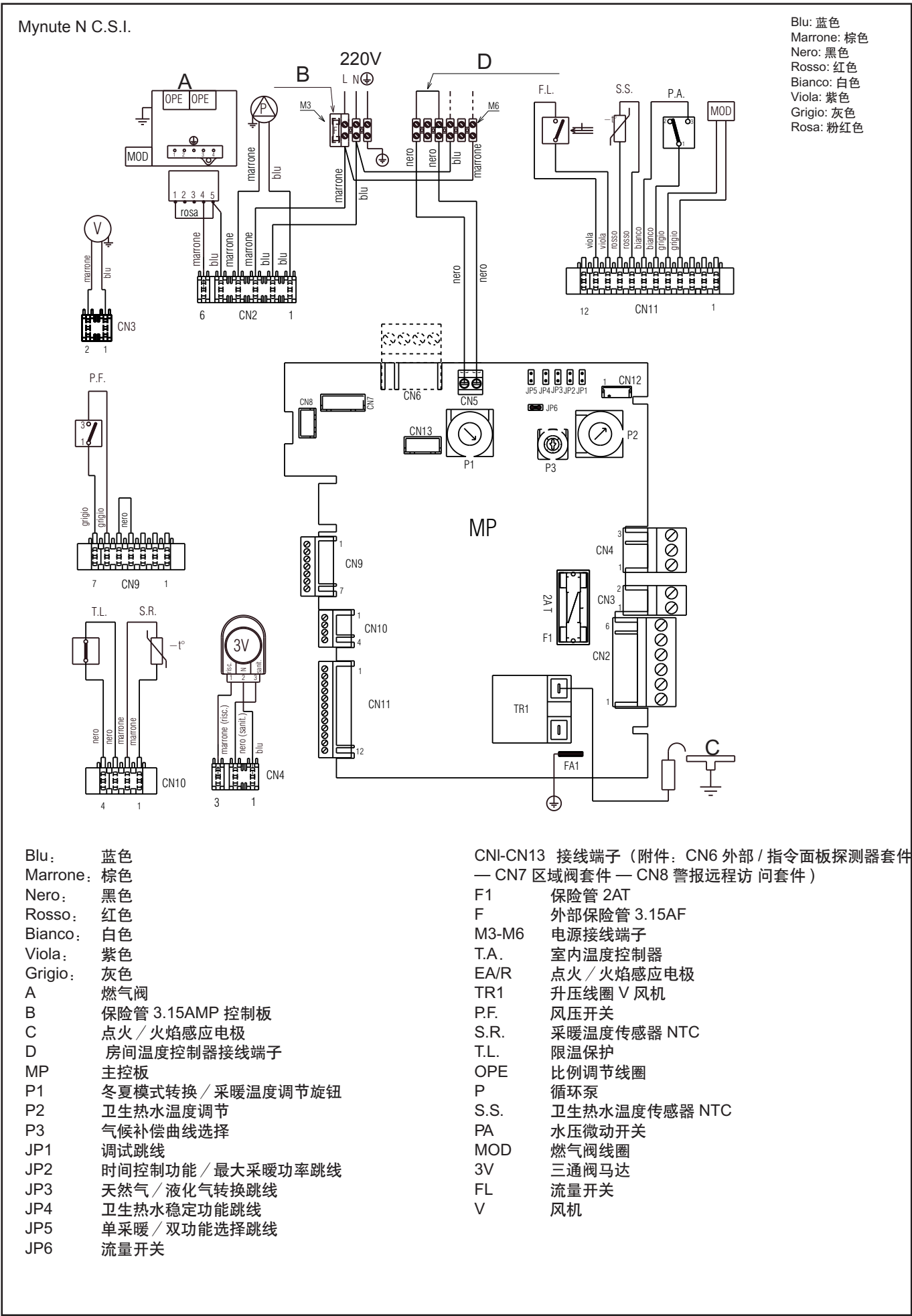
Mynute N R.S.I.



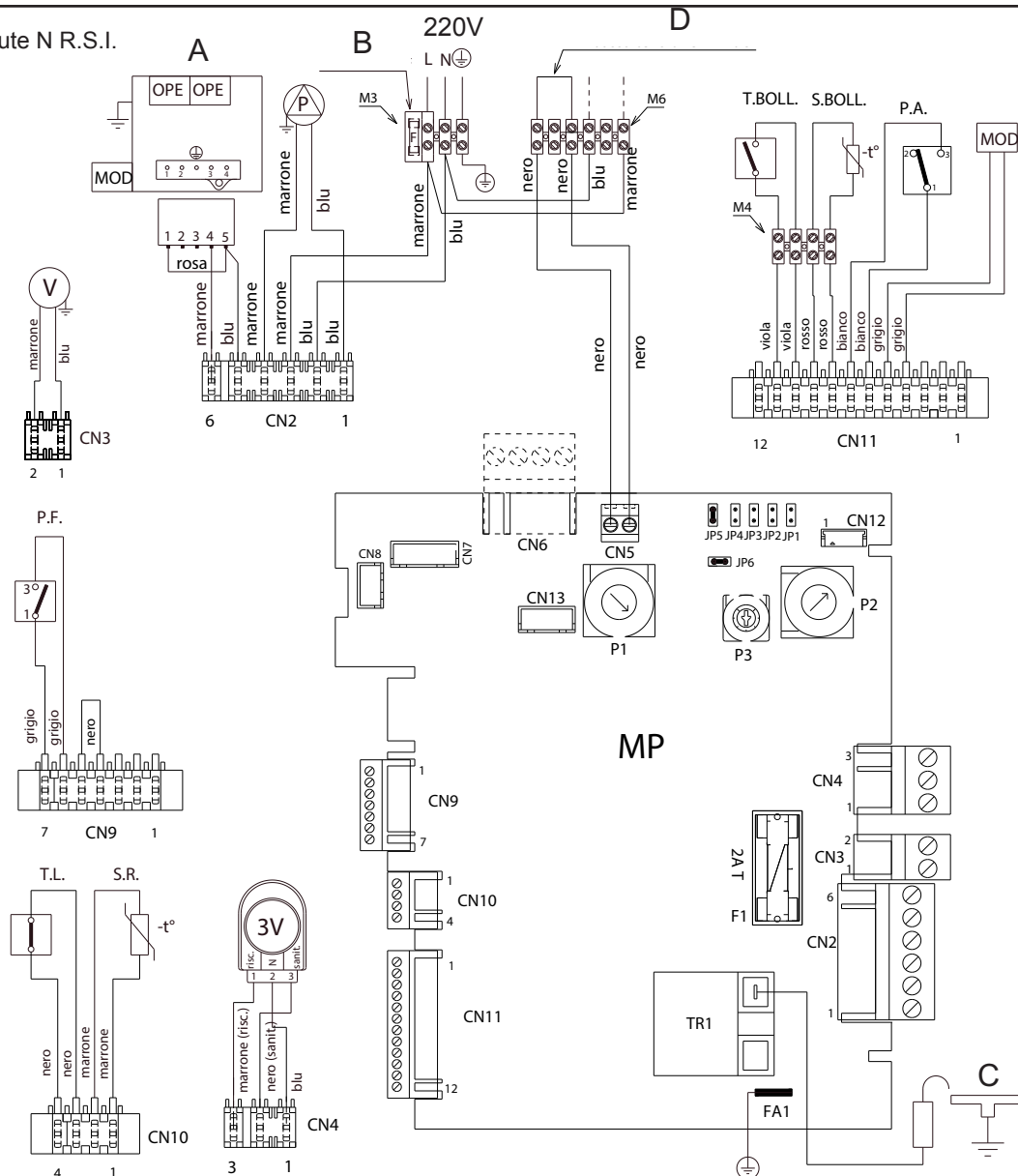
水系统图 (R.S.I.)

1. 自来水入口
2. 卫生热水出口
3. 水箱进水
4. 水箱回水
5. 采暖供水口
6. 采暖回水口
7. 防垢阀
8. 排水阀
9. 安全阀
10. 自动旁通
11. 三通阀
12. 水压微动开关
13. 循环泵
14. 排气阀
15. 压力表
16. 膨胀水箱
17. 过热保护
18. 采暖温度传感器 NTC
19. 主热交换器
20. 水箱 (可根据需要选用)

电气系统运行线路图



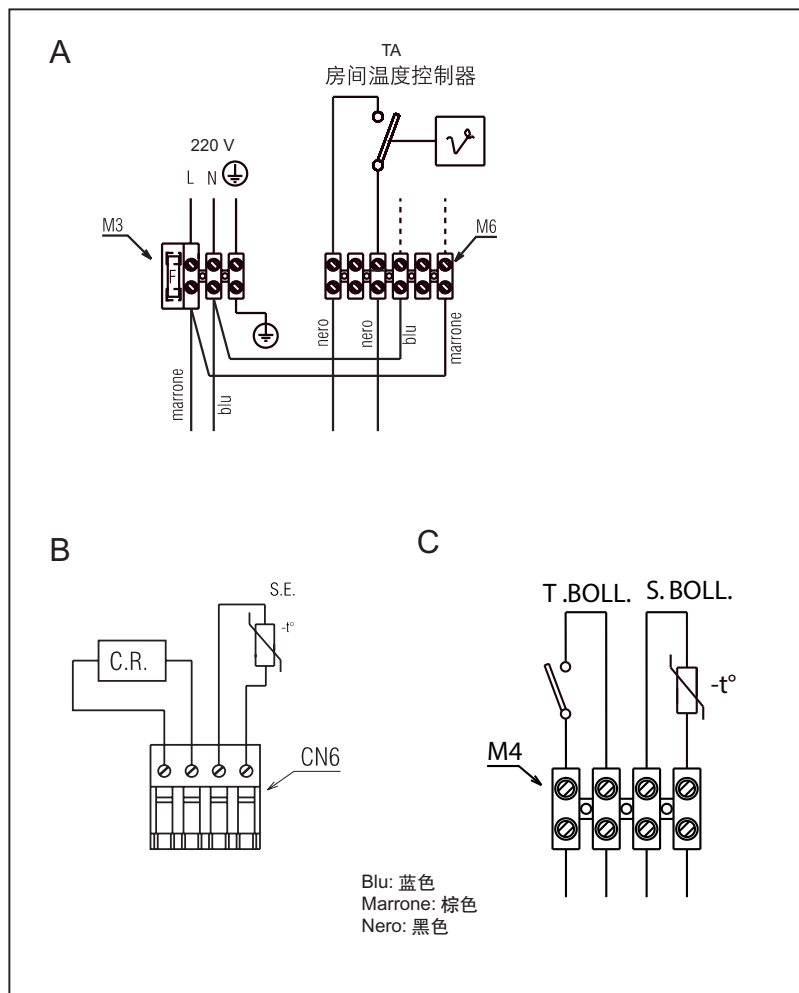
Mynute N R.S.I.



Blu: 蓝色
Marrone: 棕色
Nero: 黑色
Rosso: 红色
Bianco: 白色
Viola: 紫色
Grigio: 灰色
Rosa: 粉红色

Blu: 蓝色
Marrone: 棕色
Nero: 黑色
Rosso: 红色
Bianco: 白色
Viola: 紫色
Grigio: 灰色
A 燃气阀
B 保险管 3.15AMP
C 点火 / 火焰感应电极
D 房间温度控制器接线端子
MP 控制板
P1 冬夏模式转换 / 采暖温度调节旋钮
P2 卫生热水温度调节
P3 气候补偿曲线选择
JP1 调试跳线
JP2 时间控制功能 / 最大采暖功率跳线
JP3 天然气 / 液化气转换跳线
JP4 卫生热水稳定功能跳线
JP5 单采暖 / 双功能选择跳线
JP6 水流开关
CNI-CN13 接线端子 (附件: CN6 外部 / 指令面板探测器套件 — CN7 区域阀套件 — CN8 警报远程访问套件)

F1 保险管 2AT
F 外部保险管 3.15AF
M3-M6 电源接线端子
T.A. 室内温度控制器
EA/R 点火 / 火焰感应电极
TR1 升压线圈 V 风机
P.F. 风压开关
S.R. 采暖温度传感器 NTC
T.L. 限温保护
OPE 比例调节线圈
P 循环泵
PA 水压微动开关
MOD 燃气阀线圈
3V 三通阀马达
FL 流量开关
V 风机
T.BOLL. 储水箱温控器
S.BOLL. 水箱温度传感器



连接外部控制器

TA 温控器为无源接点 (24Vdc)

房间温度控制器

B 其它外接控制器

C.R. 遥控器

SE 室外传感器

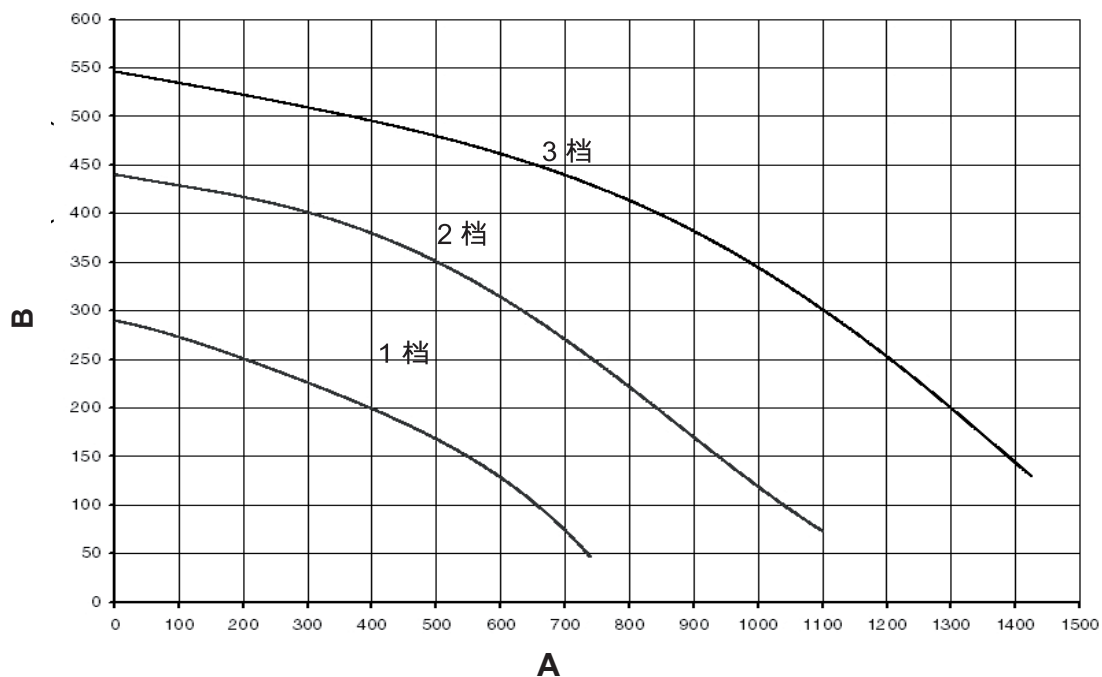
C M4 外接水箱控制

T.BOLL 外接水箱温度开关

S.BOLL 外接水箱温度传感器

CASE C: 在使用锅炉 + 带温度传感器控制的储水箱时, 应将 M4 端子上的 T.BOLL 端子短接。且将 JP6 取下。

水泵的扬程 / 流量曲线



A= 流量 (l/h) B= 有用压头 (mbar)

本图为锅炉水泵的有用曲线。

采暖系统应满足水泵要求。为保证换热器中有足够的流量, 锅炉内设有自动旁通阀。在系统流量不足时, 旁通阀打开, 保证换热器水流量的要求。

锅炉的维护和保养

为保证锅炉工作良好及符合法律要求，应定时检测燃烧情况，且应经常做相应的维护与保养。操作时，应遵循相关的安全规则。见“安全注意事项”。

所有维护与保养的工作，应由合格的技术人员实施。

- 所有的操作应在锅炉关闭的状态下进行。
- 不可用可燃的物质或油漆稀释剂清洁锅炉。清洁只可用肥皂水进行。

为确保产品工作稳定，在适当时期的维护是非常重要的。维护的频率与安装及使用的情况有关，但至少一年应做一次。当对烟道及其附件进行操作后，应检查其连接是否正常、完整。

维修和检查人员在产品维修后应在产品上标识维修和检查的结果。

维护内容	第一年	第二年	第三年	第四年
清洁燃烧器及喷嘴	○	○	○	○
清洁热交换器（如果必要，用清洁剂清理）	○	○	○	○
清洁风机及文丘里管清理烟道及检查固定情况	○	○	○	○
清理烟道及检查固定情况	○	○	○	○
检查及清理点火电极	○	○	○	○
检查限流器，自动旁通		○		○
检查卫生热水最小启动流量		○		○
检查及调节二次燃气压力至正常值	○	○	○	○
检查安全装置，堵住烟道看火焰是否熄灭	○	○	○	○
检查膨胀水箱压力		○		○
检查燃烧情况		○		○

