USER'S MANUAL

使用说明书和警告 CN

IMMERGAS

MAIOR EOLO 24-28-32 4C

壁挂式家用燃气锅炉

锅炉制造及检验标准:
CE EN483
国标 GB25034-2010
国标 CJ/T 228-2006

尊敬的用户，

感谢您选择 Immergas 公司产品，我们的产品质量卓越，能让您长期享有健康和安全。作为 Immergas 公司的用户，您可放心使用我们提供的专业优质的特许售后服务，我们的服务管理到位、更新及时，能够为您的锅炉持续高效运转提供有力保障。请仔细阅读本手册中的内容：我们将就如何正确使用该设备向您提供有用的建议，按照这些建议操作，您才能从 Immergas 产品中获得最大享受。

请尽快与您所在区域的特许售后服务中心取得联系，要求他们进行运转情况初始检查。我们的技术人员将会检查该设备是否能够正常工作，并对其进行必要的校调，同时还会告诉您正确使用锅炉的方法。

您也可以向 Immergas 特许售后服务中心提出要求，派人进行故障检查及日常维护工作：特许售后服务中心可以向您提供原装配件，且中心所提供的各项服务均是在制造商的专门指导下进行的。

注意事项

使用说明是产品不可分割的重要组成部分，在进行设备转让时应当将设备连同本手册一并交与设备受让人或承租人。

用户应妥善保管并仔细阅读本手册，因为其中涉及到安装、使用和维护过程中的重要安全事项。

根据现行法律的规定，必须由专业人士依据法律规定完成供暖设备设计。在安装和维护过程中必须遵守现行法律法规的要求及制造商的指示，同时安装和维护过程应当由专业技术人员来实施，即那些具有该设备相应领域专业技能的人员。

安装错误可能对人员、动物或物品造成重大损失，在这种情况下制造商将不承担任何责任。设备维护必须由专业技术人员进行，在这方面，Immergas 特许售后服务中心能为您提供合格专业的服务。

请勿在本设备明确规定的适用范围之外使用本设备。任何其他用途都将被视为违规事项并可能导致危险发生。由于不遵守当前技术法规、法律法规或本手册（或其他制造商提供的文件资料）说明而导致的任何安装、使用、维护故障，其可能造成的任何危害均不可被认定为制造商在合同内及合同外的赔偿责任，同时，当出现上述问题时，保修服务随之中止。如需详细了解燃气供暖锅炉安装方面的法律法规，请访问 Immergas 公司的网站：www.immergas.com

目录

安装人员	页码
1 锅炉的安装	2
1.1 安装须知	2
1.2 基本规格	2
1.3 防冻保护	3
1.4 连接	3
1.5 遥控器和温控定时器（选配）	4
1.6 外侧感温器（选配）	4
1.7 Immergas烟道系统	5
1.8 在室外半遮闭环境中进行安装	5
1.9 室内安装	9
1.10烟道/烟囱的排烟	13
1.11与现有烟囱的连接	13
1.12烟道、烟囱和烟筒	13
1.13供暖管道上水	13
1.14启动燃气设备	13
1.15启用锅炉（点火）	13
1.16循环泵	14
1.17选配套件	15
1.18锅炉部件	15

终端用户	页码
2 使用和维护说明	16
2.1 清洗和维护	16
2.2 注意事项	16
2.3 控制面板	17
2.4 锅炉的使用	17
2.5 信号和故障诊断	18
2.6 锅炉的关闭	19
2.7 供暖设备压强的恢复	19
2.8 供暖设备的排空	19
2.9 防冻保护	19
2.10外壳的清洗	19
2.11最终停用	19

技术人员	页码
3 锅炉启用（初始检验）	20
3.1 水路图	20
3.2 电路图	21
3.3 可能出现的故障及其原因	21
3.4 信息菜单	22
3.5 电子板编程	22
3.6 相关调整	24
3.7 自动慢速点火功能	24
3.8 “烟囱清扫”功能	24
3.9 循环泵防锁死功能	24
3.10三路防锁死功能	24
3.11暖气片防冻功能	24
3.12电子板定期自检	24
3.13太阳能板连接功能	24
3.14设备的年检和维护保养。	25
3.15外壳的拆除	26
3.16可变热功率	28
3.17燃烧参数	30
3.18技术数据	31

对可能出现的任何印刷或图文错误，Immergas 股份有限公司不承担任何责任，同时本公司保留对自身技术文档及商业文档进行修改而不预先通知用户的权利。

1 锅炉的安装

1.1 安装须知

Maior Eolo系列锅炉仅可用于壁挂式安装；其使用目的仅限于加热室内空气、自来水及其他生活用水。安装于墙壁时，应当确保墙壁表面光滑，没有任何突起或凹陷，绝对不允许墙壁穿孔、以致可以从墙壁另一侧接触到本锅炉的现象发生。本锅炉绝对不可以安装于地基或地板之上（插图1-1）。

不同的安装方式决定了不同的锅炉类型，具体来说：

- B_{22} **型锅炉**：无须使用2个进气塞，但是需要安装顶部盖板。
- **C型锅炉**：连接用于封闭室锅炉进气排烟的同心管或其它类型管道。

只有具备专业技能的水暖工才可得到授权安装Immergas燃气设备。安装过程必须遵守法律法规及现行技术法规的规定，符合当地技术规范，并遵守最佳实践的规则。若采用GPL液化天然气，则在安装Maior Eolo锅炉的时候，必须遵守关于燃气所含空气最大量的规定（比如，若房屋本身面积小于室外平均面积，则不可使用上述液化天然气设备）。安装设备前，应首先检查设备各组件是否完整；如果不能确定，请立即同供应商取得联系。请将包装材料（夹子、钉子、塑料袋、聚苯乙烯泡沫等）置于儿童无法碰触的地方，因为这些材料可能对儿童造成危险。如需将该设备置于柜中或放在两件家具之间，请预留足够的空间，以进行日常维护；为此，我们建议锅炉罩与家具壁之间的距离至少应为3厘米。锅炉上下应当留出充分的空间，以便对水路连接和排烟设备进行维护和检查。

请勿将易燃品（纸张、抹布、塑料、聚苯乙烯泡沫等）置于该设备附近。

切勿将其它家用电器置于锅炉下方，因为调整安全阀门时（特别是阀门未对准地漏时），或者水管连接处发生渗漏时，均可能会对家用电器造成严重影响；在这种情况下，制造商对受损电器不承担任何责任。

若出现异常、故障或运转不良，请立刻切断本设备电源并与专业技术人员联系（例如Immergas特许售后服务中心，他们能为您提供专业技术维修及原厂配件）。另外，请勿擅自调整或修理设备。若不能遵守上述要求，则所有责任应当由顾客自行承担，我们不对由此产生的任何问题进行质保服务。

- 安装要求：

  本锅炉也可以安装于室外半遮闭环境中。在这种半遮闭环境中，锅炉不会受到气象因素（下雨、下雪、冰雹等）的直接影响。

  - 禁止在具有失火可能（比如：停车场、车库）的地方安装燃气设备、排烟管道、进气管道。
  - 另外，还要避免在居民楼公共区域中安装本设备，比如楼梯、地下室、门厅、露台、屋顶下、逃生通道等处，除非进行技术隔间调整，仅可由住户一家进入并调整设备（隔间和设备的安装均需符合防火法规要求）。

注意：在墙壁上安装锅炉时，必须保证墙壁能够稳定有效的支撑发热器。

如果为锅炉配有支撑箍筋或固定导板，则楔子（本机自带）应当仅用于将锅炉固定于墙面上；如果这些楔子被正确地（符合最佳实践的规则）固定于实心砖或半实心砖墙面上，它们可以对锅炉进行有效的支撑。若墙面采用多孔砖结构，或墙体坚固性有限，或采用除上所述的其他结构类型，则必须事先检查其坚固程度。

特别注意：装在塑料袋中的膨胀螺丝只可用来将相应的支撑箍筋固定在墙面上。

本锅炉用于加热自来水，使其达到当前环境气压沸点以下的任何温度。

供暖设备的类型和功率必须与锅炉相匹配。

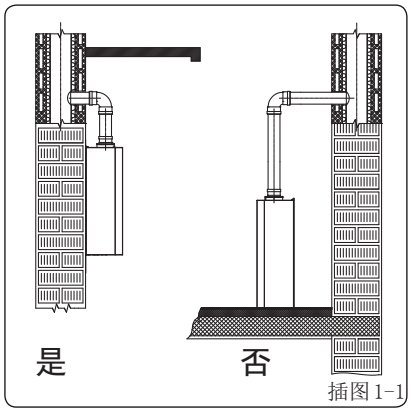
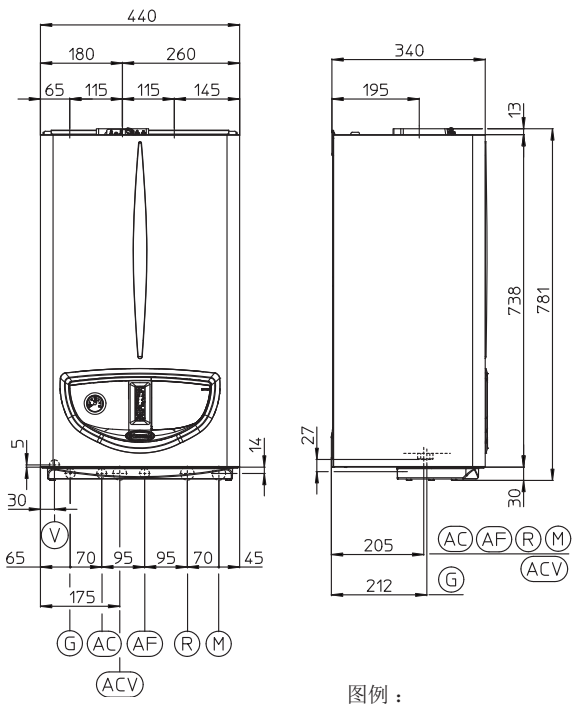


插图1-1

1.2 基本规格

插图1-2



高（毫米）	长（毫米）		深（毫米）	
781	440		340	
接口				
燃气	自来水		供暖设备	
G	AC	AF	R	M
3/4″	1/2″	1/2″	3/4″	3/4″

图例：

G - 燃气供应
AC - 自来水热水出口
ACV - 太阳能阀套件自来水热水入口（可选）
AF - 自来水冷水入口
R - 设备回水
M - 设备上水
V - 电源线

特别注意：连接组件（可选）

1.3 防冻保护

最低温度 -5° C。本锅炉具有机载防冻保护功能，当锅炉内部水温降到 4° C 以下时，给水泵和燃烧器自动开始工作。
但防冻保护功能只可用于：
- 当锅炉已与供气及供电线路正确连接时；
- 当锅炉的供电与供气状态正常时；
- 当锅炉不处于“**关闭**”状态时；
- 当锅炉不处于点火锁死状态时(段落 2.5)；
- 当锅炉的主要元件不存在任何故障时。

在这种情况下，只要气温在 -5° C 之上，防冻保护功能均可保证锅炉内不结冰。

最低温度-15° C。若锅炉安装地点温度可能降至-5° C以下，此时若无燃气供应，或锅炉进入点火锁死状态，设备可能结冰。
为了防止结冰现象的出现，请遵守下列注意事项：
- 在供暖回路中加入对健康无害的优质防冻液，避免回路结冰。必须严格遵守防冻液生产厂家的说明，按照供暖系统保护所需的最低温度进行配比。必须使用水质潜在污染等级为2的水性溶剂（EN 1717:2002）。

Immergas锅炉供暖回路所用材料不会被乙醇基和丙醇基防冻液腐蚀（若按照规范配置混合液）。

防冻液的使用时间及排出方法应当遵照防冻液生产上的规定进行。
- 如需防止自来水管道结冰，请选用相应配件（防冻套件），其中包括一个电阻、电路和一个温控器（请仔细阅读防冻套件中的安装说明）。

此时，锅炉防冻保护有效的条件为：
- 锅炉已与供气及供电线路正确连接；
- 总开关处于开启状态；
- 锅炉的主要元件运行正常。

此时，只要气温在 -15° C 之上，防冻保护功能均可保证锅炉内不结冰。

由于停电或不遵守本页要求而导致的故障，不在保修范围之内。

特别注意：如需将锅炉装于温度可能降至 0° C 以下的地方时，请对自来水供水连接管道及供暖连接管道进行隔温处理。

1.4 连接

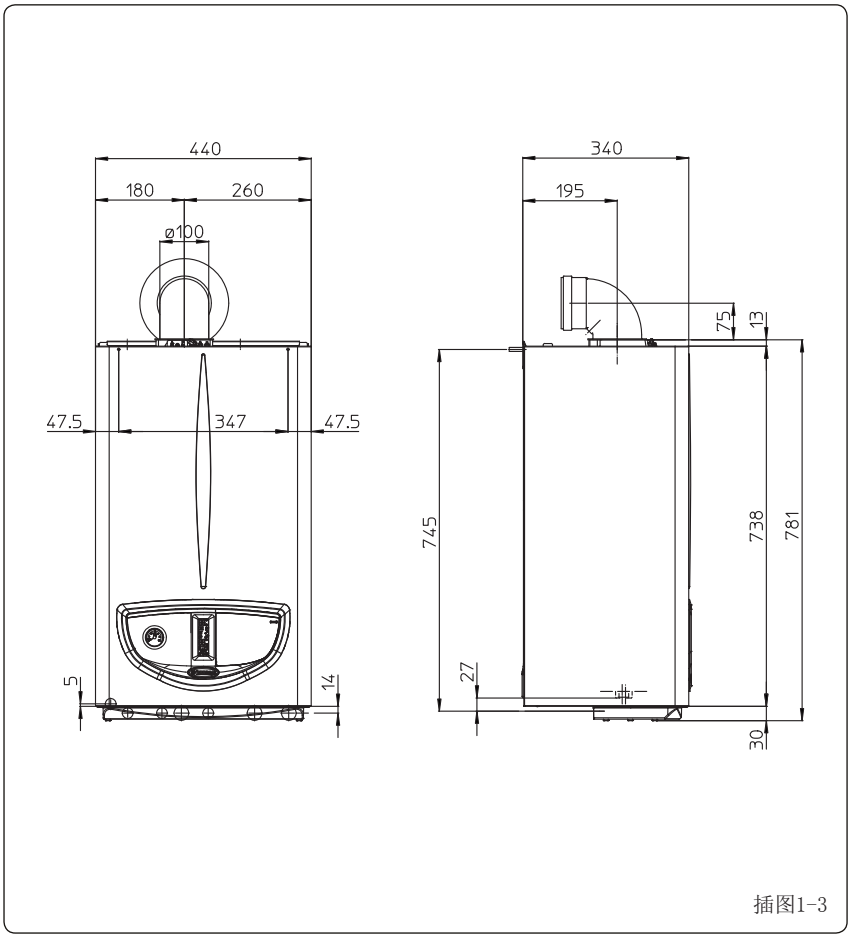


插图1-3

燃气连接（设备类型：II_{2H3+}）。
锅炉设计用气为人工天然气（G20）、GPL 液化天然气。供应管路应等于或超过锅炉接口 3/4”G。在连接天然气之前，应对燃气进气管道内壁进行系统清洁处理，清除残留物，否则会导致锅炉无法正常运转。此外，还需检查可用燃气是否与本锅炉指定燃气种类相同（请参阅锅炉上的参数铭牌）。若不相符，则需对锅炉进行改装，以适应该种可用燃气（请参阅燃气变更时的设备改装表）。另外，还需检查锅炉燃气（人工天然气或 GPL 液化天然气）供气管道的动压，若动压不足，则可能影响锅炉功率，给用户带来不便。
请确保燃气阀门连接正确。燃气供气管道的尺寸必须符合现行法律法规的规定，以确保设备全负荷运行时，燃烧器能够得到足量燃气，以保证锅炉正常工作（技术数据）。连接方式应符合法律法规的要求。

燃气质量。本设备的设计用气为无杂质燃气；若无法达到此要求，则需要在进气口前加装相应的过滤器，以保证燃气纯度。

水路连接。
注意：在对本锅炉进行水路连接之前，应当对产热组件（管道、加热元件等）进行细致的清洗工作，使用相应的清洁剂或除垢剂，清除残留物，若不进行上述清洗工作，锅炉将无法正常运转，同时我们也不会对主换热器进行任何质保服务。

根据现行法律规定，必须采用化学方法处理供暖设备中的水，保护设备并防止水垢沉积。

请合理进行水路连接，并正确使用锅炉导板上的接头。安全阀排水口应与地漏相连。否则，若由于安全阀排水而导致水淹房屋时，锅炉制造商将不承担任何责任。

注意：为保证设备寿命和效能，若所用自来水可能导致水垢堆积，建议安装“缩聚磷酸盐软水器”套件。根据现行法律规定，必须对硬度超过法式 25° 的自来水进行处理，若功率小于 100 千瓦，则使用化学处理，若功率大于 100 千瓦，则使用软化处理。

电路连接。Maior Eolo 锅炉电力保护等级为 IPX5D。为了保证本设备的用电安全，请确保在连接电源线路时按照现行安全法规的要求进行接地。

注意：若本锅炉未按照要求正常接地，或在安装过程中出现其他违背相关条例的事项，则 Immergas 股份有限公司将不承担任何责任。

另外，请确保电源插座可承受的最大功率能够与锅炉参数铭牌上标注的最大功率相匹配。本锅炉配备“X”型特殊电线，不带插头。本电线应与电压为 230 伏 ±10%、频率为 50 赫兹的供电网络相连，连接过程中注意区分零线、火线及地线⏚，请同时安装 III 型电涌多极断路器。如需替换电线，请与专业技术人员联系（比如，Immergas 特许售后服务中心）。电线应当按照指定方式进行连接。
如需替换供电线路保险丝，请选择 3.15 安速断保险丝。在进行电路连接时，请勿使用转接头、接线板及延长线。

1.5 遥控器和温控定时器（选配）

本锅炉可加装遥控器或温控定时器。
所有的 Immergas 温控定时器均与 2 条单线相连。请仔细阅读套件附带的安装及使用说明。

- 数码温控定时器（插图 1-3）。温控定时器可以：
  - 设置两个温度值：一个用于白天（舒适温度），另一个用于夜晚（较低温度）；
  - 设置多达四种一周开关计划；
  - 从下述选项中选择理想的运行模式：
  - 舒适温度恒温模式。
  - 较低温度恒温模式。
  - 防冻自适应恒温模式。

  温控定时器使用两节 1.5 伏 LR6 型碱性电池；
- 带有温控定时功能的遥控器 V2（CAR V2）（插图 1-4）。除去上述功能之外，CAR V2 还可随时显示关于设备运行状态的全部重要信息，使用户可以随时方便快捷的检查设备运行情况，同时还可以让用户无需接近设备即可调整设备运行的各项参数。遥控器带有自我诊断功能，可以显示锅炉运行过程中出现的各种故障。遥控器自带的温控定时器可以精确的设定所需的温度值，并使设备保持该室内温度，以最大可能的节约能源消耗。温控定时器由锅炉使用上述 2 根单线直接供电，这 2 根单线也起到在锅炉与温控定时器间传递数据的功能。

重要：若供暖设备通过套件分为多个区域，CAR V2 使用时，必须禁用气温控制功能，即在开 / 关模式下进行设置。

遥控器 V2 或温控定时器开 / 关连接（选配）。<u>请在拔掉设备电源线后再进行下述操作。</u>温控器或温控定时器应与 40 号端位和 41 号端位相连，同时断开 X40 号电桥（插图 3-2）。请确保温控定时器触点为“非连接”型，即与供电线路电压无关，否则可能损坏调整电路板。遥控器 V2 必须与端子 41 和 44 连接，取消电子板上的桥 X40，注意不要逆转连接电极（插图 3-2）。

重要：使用遥控器 V2 或任何温控开关时，必须根据电气设备法规配备两条单线。不可将锅炉管道用作其他电器或电话的接地装置。在将锅炉连接到供电线路之前，请先确保未有上述情况发生。

1.6 外侧感温器（选配）

锅炉可安装选配套件外侧感温器（插图 1-5）。外侧感温器可直接与锅炉电路部分相连，当外部温度升高时，可以自动降低设备的最高上水温度，以达到根据外界温度变化来调节设备运行的目的。外侧感温器独立工作，与是否使用环境温度定时开关或其类型无关。设备设定温度与外界气温的关系与锅炉控制面板上的指针的位置有关，请参见图表曲线（插图 1-6）。外部感温器通过锅炉电路板上的 38 号端位及 39 号端位连接（插图 3-2）。

数码温控定时器开 / 关

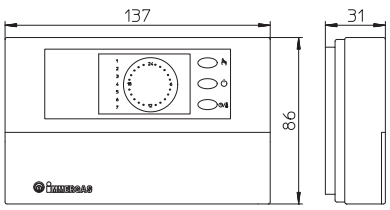


插图 1-3

遥控器 V2（CAR V2）

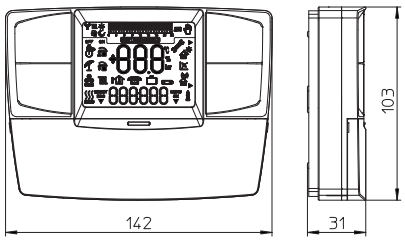


插图 1-4

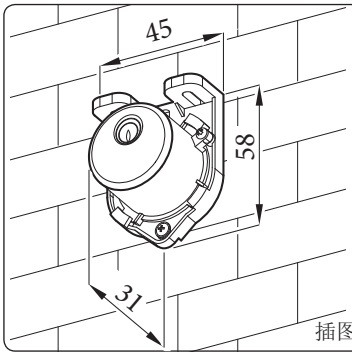


插图 1-5

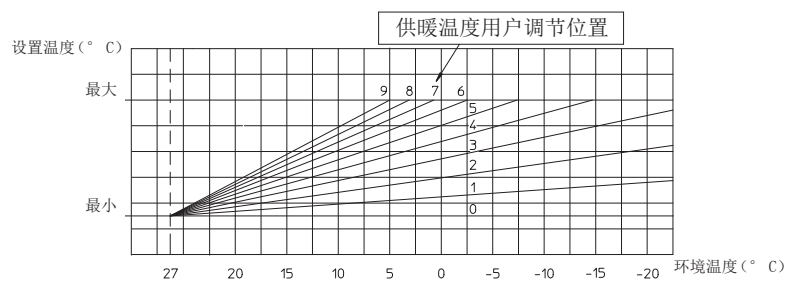


插图 1-6

1.7 Immergas 烟道系统

Immergas 可提供与锅炉独立的多种解决方案，以用于安装进气排烟系统，在未加装该系统前锅炉无法正常工作。

注意：本锅炉只可使用 Immergas 原装进气排烟系统。本锅炉所使用的进气排烟系统带有指示牌，注明:“不可用于冷凝式锅炉”。

另外，排烟管道不可与易燃物品相接触或位于易燃物附近，也不可穿过由易燃品组成的建筑结构或墙体。

下列段落详细叙述了可用套件。

唇形密封圈的安装。在弯管及延长管上安装唇形密封圈时，请按图示方向进行（插图 1-9）。

- 阻力系数与等效长度。进气排烟系统的每个元件均有一个特定的阻力系数，其数值通过实验确定，详见下表。单个元件的阻力系数与锅炉种类无关，其数值无单位。阻力系数由导管内部流动的液体温度决定，因此进气管与排烟管各不相同。每个元件的阻力系数均与其长度及直径相关；所谓等效长度，是根据不同的阻力系数计算出来的。每个锅炉所允许的最大阻力系数均不可超过 100。最大阻力系数与采用不同进气排烟套件时与管道的最大长度相对应的阻力相关。通过上述信息可以计算出不同进气排烟系统的可行性。

1.8 在室外半遮闭环境中进行安装

特别注意：在这种半遮闭环境中，锅炉不会受到不良气象因素（下雨、下雪、冰雹等）的直接影响。

• B 类开放式主动换风型锅炉的配置。

该设置方法中，应将挡板套件（包含在进气套件内）安装于锅炉最内侧的孔洞上（插图 1-10）。吸入的空气直接来自锅炉安装处，而烟雾则通过烟囱排放或直接排放到室外。采用上述安装方法的锅炉为 B_{22} 类。

采用该种配置时：

- 直接从设备安装环境中进气，因此只可安装在通风良好的地点；
- 通过单式或管式烟囱直接向外界排烟。

因此必须遵守现行技术条例中的规定。

阻烟片的安装。为了使锅炉在直接进气模式下正确运行，必须调整根据下表（插图 1-12）调整阻烟片。

- **遮蔽套件的安装（插图 1-9）。**从两个侧孔上取下塞盖和密封垫，然后在右侧进气孔上装上相应的片，在左侧用 2 个螺钉固定。将直径为 80 的排烟法兰安装于锅炉最内侧的孔洞上，加入衬垫，然后拧紧螺钉。安装上层挡板及相应衬垫，用套件中附带的 4 个螺钉将上层挡板固定好。将直径为 80 的直角弯管的阳端（光滑）紧密插入直径为 80 的法兰阴端（带有唇形密封圈），顺着弯管套上衬垫，用小钢片固定衬垫，并用套件中附带的钳具将其夹紧，注意固定衬垫的 4 个舌片。将排烟管的阳端（光滑）插入直径为 80 的直角弯管的阴端，确认已经插入相应的衬垫，这样就完成了本套件的安装和密封工作。
- 延长管的连接如需将延长管与其他进气排烟元件相连，请按下述方法进行：将延长管或弯管的阳端（光滑）紧密插入之前安装的管道的阴端（带有唇形密封圈），这样就完成了本元件的安装和密封工作。

排烟管的最大长度。排烟管（横向及纵向）在使用隔热管时可达到的最大直线长度为 12 米（插图 1-29）。为防止烟尘在穿过墙壁的过程中冷凝堵塞，必须将直径为 80 的普通排烟管（非隔热管）的长度限制在 5 米之内。

在半遮闭环境下安装竖直管道举例。如果需要采用竖直管道排放燃烧烟尘，管道与其上方阳台至少要保持 300 毫米的距离。A 段和 B 段（相对于上方阳台的值）的总长度必须等于或大于 2000 毫米（插图 1-11）。

• 在半遮闭环境下不加装遮蔽套件时的配置（安装类型为 C）。

在室外半遮闭环境下安装时，无需取下两侧孔洞中的塞子，也无需安装遮蔽套件。此时需要使用直径 60/80 和 80/125 的横向同心进气 / 排烟管，相关内容请参见在室内安装部分的说明。此时我们推荐使用顶端遮蔽套件，以增大保护力度，但也可以不使用顶端遮蔽套件。

插图 1-7

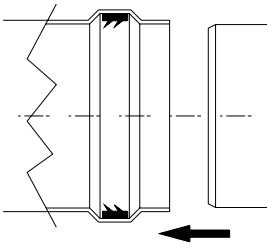


插图 1-8

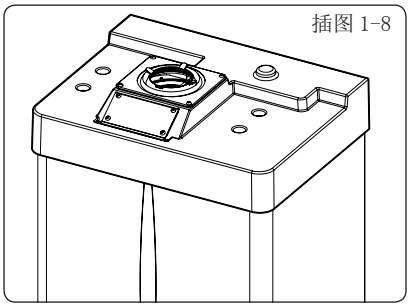
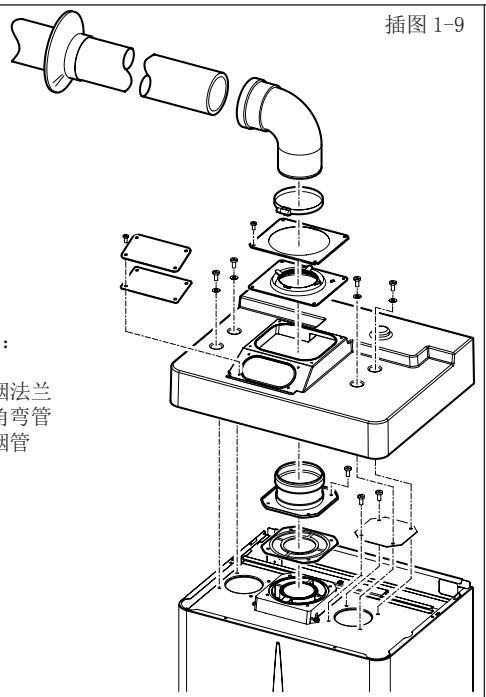


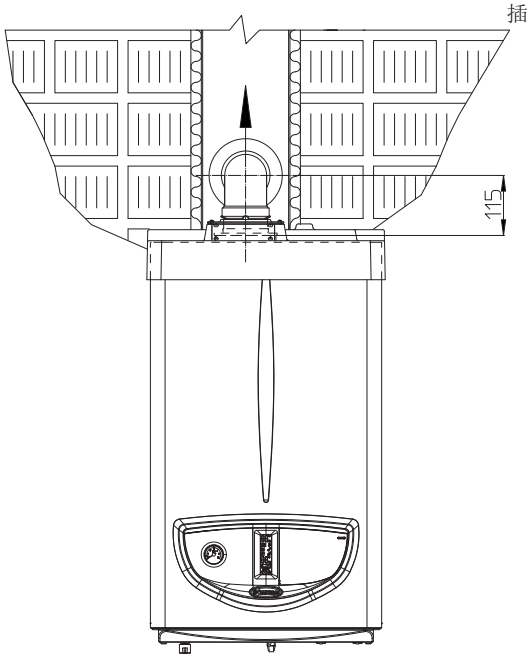
插图 1-9



挡板套件包括：
1 个 热成型挡板
1 个 垫圈固定盘
1 个 衬垫
1 个 衬垫压紧钳具
1 个 进气孔盖片

排烟系统套件包括：
1 个 衬垫
1 个 直径 80 的排烟法兰
1 个 直径 80 的直角弯管
1 个 直径 80 的排烟管
1 个 垫片

插图 1-10



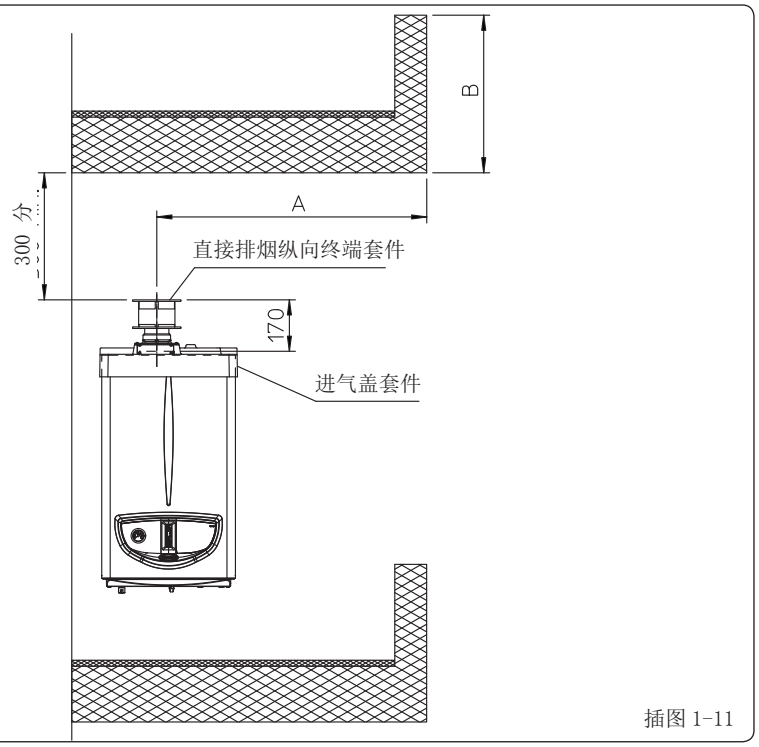
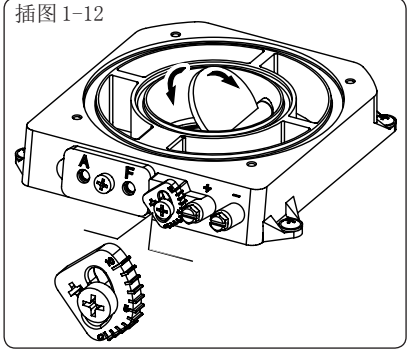


插图 1-11

插图 1-12



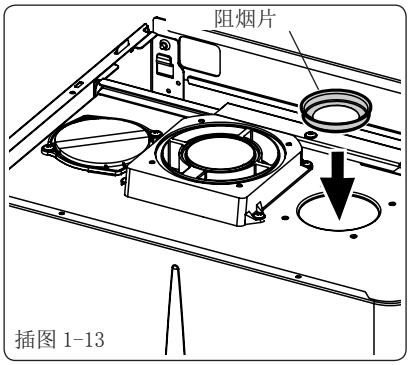


插图 1-13

阻烟片的安装。为了锅炉能够正常运转，必须在进气 / 排烟孔上安装阻烟片（插图 1-12）。
按照下述方法安装阻烟片：将前侧固定螺钉拧松，将拨片置于正确位置，设定合适的数值。完成调整后，拧紧螺钉，固定阻烟片。请根据管道的类型及长度选择合适的调整值：请应用下表计算阻烟片调整值。

进气阻烟片的安装。若锅炉配有直径 80 的分离器套件和长度大于 1 米的排烟管，必须在封闭室进气孔上、进气管道之前安装阻烟片（插图 1-13）。请根据管道的类型及最大长度选择合适的阻烟片：请应用下表计算：

特别注意：阻烟片为锅炉的标配配件。

阻烟片调整表
Maior Eolo 24 4 C

	阻烟片					
安装类型 管道长度（单位：米）	1	3	4	5	6	10
直径 60/100 的横向同心套件	-	-	从 0 到 0.5	从 0.5 到 1.5	-	从 1.5 到 3.0
直径 60/100 的纵向同心套件	-	-	从 0 到 2.2	从 2.2 到 3.7	-	从 3.7 到 4.7
直径 80/125 的横向同心套件	-	-	从 0 到 0.5	从 0.5 到 4.6	-	从 4.6 到 7.4
直径 80/125 的纵向同心套件			从 0 到 5.4	从 5.4 到 9.5	-	从 9.5 到 12.2
直径 80 无弯管的纵向分离器套件	* 从 0 到 20	* 从 20 到 40	** 从 0 到 22	-	-	** 从 22 到 32
直径 80 有两个弯管的横向分离器套件	* 从 0 到 16	* 从 16 到 35	** 从 0 到 17	-	-	** 从 17 到 28
B_{22} 模式下直径 80 的排烟和直接进气套件	-	-	从 0 到 1	-	从 1 到 12	-

* 该最大长度只包括 1 米的进气管，其余部分为排烟管。
**该最大长度只包括排烟管、1 米的进气管和进气孔上的直径 44 的 1 个阻烟片。

阻烟片调整表
Maior Eolo 28 4 C

	阻烟片			
安装类型 管道长度（单位：米）	2	4	7	10
直径 60/100 的横向同心套件	-	从 0 到 0.5	从 0.5 到 1.5	从 1.5 到 3.0
直径 60/100 的纵向同心套件	-	从 0 到 2.2	从 2.2 到 3.7	从 3.7 到 4.7
直径 80/125 的横向同心套件	-	从 0 到 0.5	从 0.5 到 4.6	从 4.6 到 7.4
直径 80/125 的纵向同心套件		从 0 到 5.4	从 5.4 到 9.5	从 9.5 到 12.2
直径 80 无弯管的纵向分离器套件	* 从 0 到 20	* 从 20 到 40	** 从 0 到 22	** 从 22 到 32
直径 80 有两个弯管的横向分离器套件	* 从 0 到 16	* 从 16 到 35	** 从 0 到 17	** 从 17 到 28
B_{22} 模式下直径 80 的排烟和直接进气套件	从 0 到 1	-	从 1 到 12	-

* 该最大长度只包括 1 米的进气管，其余部分为排烟管。
**该最大长度只包括排烟管、1 米的进气管和进气孔上的直径 50 的 1 个阻烟片。

阻烟片调整表
Maior Eolo 32 4 C

	阻烟片				
安装类型 管道长度（单位：米）	3	4	5	6	10
直径 60/100 的横向同心套件	-	-	从 0 到 0.5	从 0.5 到 1.5	从 1.5 到 3.0
直径 60/100 的纵向同心套件	-	-	从 0 到 2.2	从 2.2 到 3.7	从 3.7 到 4.7
直径 80/125 的横向同心套件	-	-	从 0 到 0.5	从 0.5 到 4.6	从 4.6 到 7.4
直径 80/125 的纵向同心套件			从 0 到 5.4	从 5.4 到 9.5	从 9.5 到 12.2
直径 80 无弯管的纵向分离器套件	* 从 0 到 20	* 从 20 到 40	** 从 0 到 22	-	** 从 22 到 32
直径 80 有两个弯管的横向分离器套件	* 从 0 到 16	* 从 16 到 35	** 从 0 到 17	-	** 从 17 到 28
B_{22} 模式下直径 80 的排烟和直接进气套件	-	从 0 到 1	-	从 1 到 12	-

* 该最大长度只包括 1 米的进气管，其余部分为排烟管。
**该最大长度只包括排烟管、1 米的进气管和进气孔上的直径 50 的 1 个阻烟片。

阻力系数与等效长度表

管道类型	阻力系数（R）	直径 60/100 的同心管道等价长度（单位：米）	直径 80/125 的同心管道等价长度（单位：米）	直径 80 的管道等价长度（单位：米）
直径 60/100 长度 1 米的同心管	进气排烟管 16.5	1 米	2.8 米	进气管 7.1 米
				排烟管 5.5 米
直径 60/100 的同心直角弯管	进气排烟管 21	1.3 米	3.5 米	进气管 9.1 米
				排烟管 7.0 米
直径 60/100 的同心 45° 弯管	进气排烟管 16.5	1 米	2.8 米	进气管 7.1 米
				排烟管 5.5 米
直径 60/100 的进气排烟横向同心终端 970	进气排烟管 46	2.8 米	7.6 米	进气管 20 米
				排烟管 15 米
直径 60/100 的进气排烟横向同心终端	进气排烟管 32	1.9 米	5.3 米	进气管 14 米
				排烟管 10.6 米
直径 60/100 的进气排烟纵向同心终端 1250	进气排烟管 41.7	2.5 米	7 米	进气管 18 米
				排烟管 14 米
直径 80/125 长度 1 米的同心管	进气排烟管 6	0.4 米	1.0 米	进气管 2.6 米
				排烟管 2.0 米
直径 80/125 的直角同心弯管	进气排烟管 7.5	0.5 米	1.3 米	进气管 3.3 米
				排烟管 2.5 米
直径 80/125 的 45° 同心弯管	进气排烟管 6	0.4 米	1.0 米	进气管 2.6 米
				排烟管 2.0 米
直径 80/125 的完整进气排烟纵向同心终端 1400 1100	进气排烟管 33	2.0 米	5.5 米	进气管 14.3 米
				排烟管 11.0 米
直径 80/125 的进气排烟纵向同心终端	进气排烟管 26.5	1.6 米	4.4 米	进气管 11.5 米
				排烟管 8.8 米
直径 80/125 的完整进气排烟横向同心终端 900	进气排烟管 39	2.3 米	6.5 米	进气管 16.9 米
				排烟管 13 米
直径 80/125 的进气排烟横向同心终端	进气排烟管 34	2.0 米	5.6 米	进气管 14.8 米
				排烟管 11.3 米
带有冷凝水收集器的直径 60/100 到 80/125 的同心转接头	进气排烟管 13	0.8 米	2.2 米	进气管 5.6 米
				排烟管 4.3 米
直径 60/100 到 80/125 的同心转接头	进气排烟管 2	0.1 米	0.3 米	进气管 0.8 米
				排烟管 0.6 米
直径 80 长 1 米的管（无论是否附带隔热层）	进气管 2.3	0.1 米	0.4 米	进气管 1.0 米
	排烟管 3	0.2 米	0.5 米	排烟管 1.0 米
直径 80 长 1 米的完整进气管（无论是否附带隔热层）	进气管 5	0.3 米	0.8 米	进气管 2.2 米
直径 80 的进气终端 直径 80 的排烟终端	进气管 3	0.2 米	0.5 米	进气管 1.3 米
	排烟管 2.5	0.1 米	0.4 米	排烟管 0.8 米
直径 80 的直角弯管	进气管 5	0.3 米	0.8 米	进气管 2.2 米
	排烟管 6.5	0.4 米	1.1 米	排烟管 2.1 米
直径 80 的 45° 弯管	进气管 3	0.2 米	0.5 米	进气管 1.3 米
	排烟管 4	0.2 米	0.6 米	排烟管 1.3 米
从直径 60/100 到 80/80 的直径 80 的并联分叉	进气排烟管 8.8	0.5 米	1.5 米	进气管 3.8 米
				排烟管 2.9 米

1.9 室内安装

• C 类封闭式主动换风型锅炉的安装。

直径 60/100 的进气排烟横向管套件。套件的安装（插图 1-14）：放好密封垫（1），将带有法兰的弯管（2）安装于锅炉中央孔洞处，并用套件中附带的螺钉固定。将终端管（3）的公头（光滑）与弯管（2）母头（带有唇形密封垫）紧密相连，确认已经插入相应的内侧和外侧密封环，这样就完成了本套件各组件的密封与连接工作。

注意：如果将锅炉装于可能出现超低温的地方，请选用专用防冻保护套件，以替代标配套件。

• 直径 60/100 的同心延长管及弯管的连接。如果需要连接延长管和进气及排烟系统其它组件，请按下述方法进行：将同心管或同心弯管公头（光滑）紧密插入之前安装的管道的母头（带有唇形密封垫），这样就完成了各组件的正确密封与连接工作。

直径 60/100 的进气排烟横向管道套件可采用后侧出口、右侧出口、左侧出口及前侧出口连接模式。

• 与后侧出口相连（插图 1-15）。长度为 970 毫米的管道可以穿过厚度不超过 710 毫米的墙壁。一般来说需要将终端截短。加总下列数据，得出截短尺寸：墙壁厚度 + 内部突出 + 外部突出。室内及室外突出部分的最小长度如图所示。

• 采用侧出口模式（插图 1-16）；仅使用进气排烟横向管道套件，不使用延长管，采用左侧出口模式时，可以穿过厚度为 724 毫米的墙壁，采用右侧出口模式时，可以穿过厚度 646 毫米的墙壁。

• 用于横向管道套件的延长管。直径 60/100 的进气排烟横向管道套件最多可横向延长至 3000 毫米，该长度包括栅格终端，但不包括锅炉出口处同心弯管。采用这种配置方法的阻力系数为 100。在这种情况下，需要添加专用延长管。

  与 1 段延长管相连（插图 1-17）。锅炉纵向轴与墙壁外侧之间的最大距离为 1855 毫米。

  与 2 段延长管相连（插图 1-18）。锅炉纵向轴与墙壁外侧的最大距离为 2805 毫米。

直径 80/125 的进气排烟横向管道套件。套件的安装（插图 1-19）：放好密封垫（1），将带有法兰的弯管（2）安装于锅炉中央孔洞处，并用套件中附带的螺钉固定。将转接头（3）公头（光滑）紧密插入弯管（2）母头（带有唇形密封垫）。将直径 80/125 的同心终端（4）公头（光滑）紧密插入转换头（3）母头（带有唇形密封圈），确认已经插入相应的密封垫，这样就完成了本套件各组件的密封与连接工作。

• 直径 80/125 的同心延长管及弯管的连接。如果需要连接延长管和进气及排烟系统其它组件，请按下述方法进行：将同心管或同心弯管公头（光滑）紧密插入之前安装的管道的母头（带有唇形密封垫），这样就完成了各组件的正确密封与连接工作。

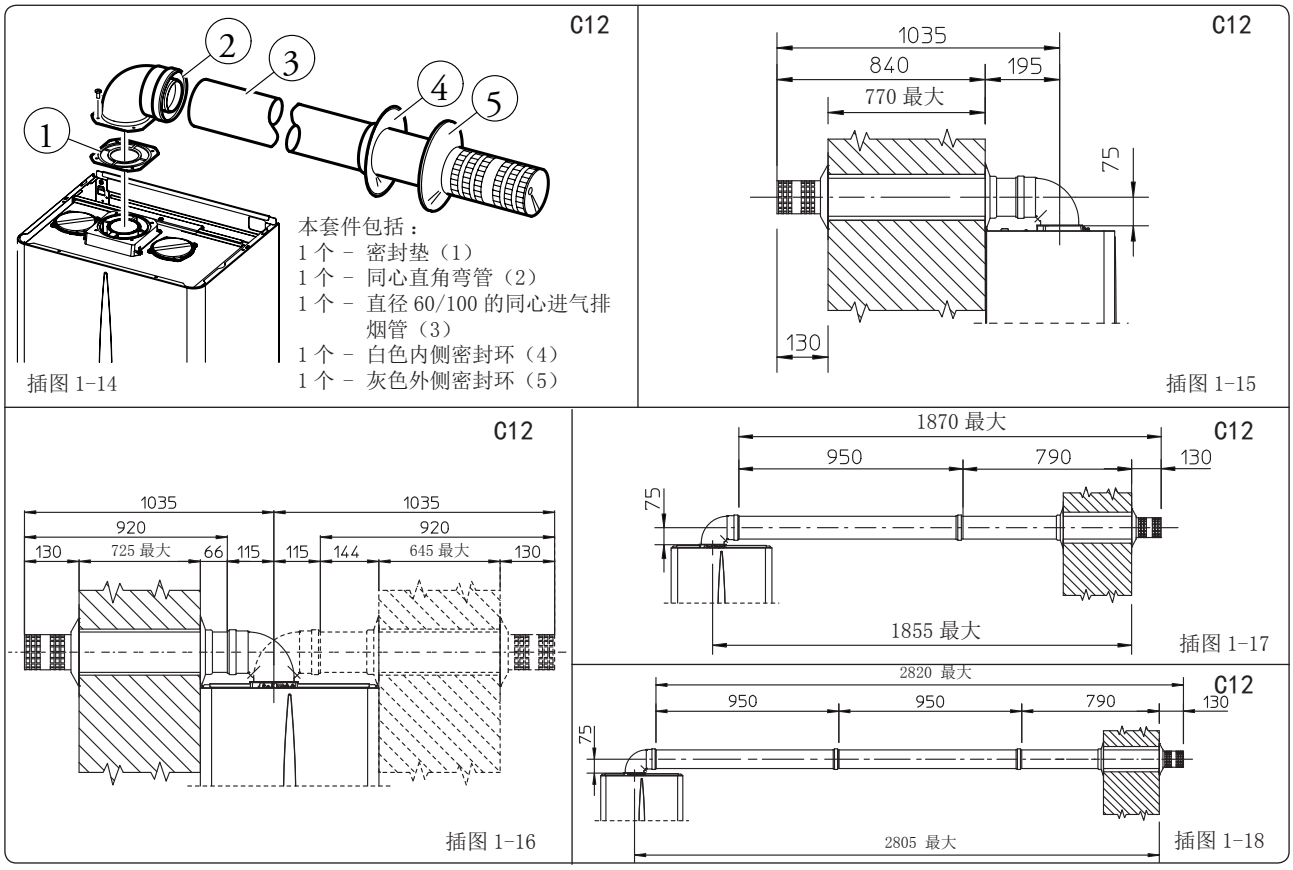
注意：如果需要截短排烟终端和 / 或同心延长管，请注意：内管至少要比外管长 5 毫米。

一般来说，如果需要特长管道，应当使用直径 80/125 的进气排烟横向管道套件，直径 80/125 的套件可采用后侧出口、右侧出口、左侧出口及前侧出口安装模式。

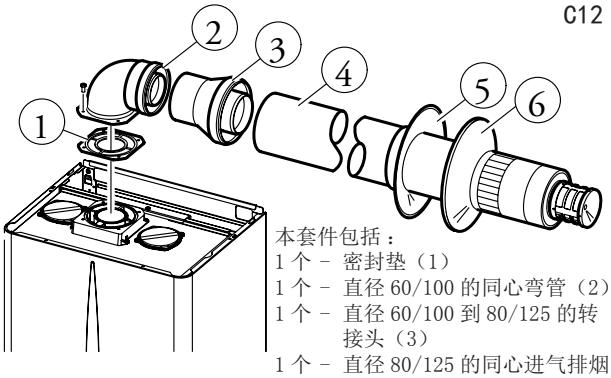
• 用于横向管道套件的延长管。直径 80/125 的进气排烟横向管道套件最长可横向延长至 7300 毫米，该长度包括栅格终端，但不包括锅炉出口同心弯管，也不包括从直径 60/100 向直径 80/125 转换的转接头（插图 1-20）。采用这种配置方法的阻力系数为 100。在这种情况下，需要添加专用延长管。

  特别注意：在安装管道的时候，务必每隔 3 米加装一个楔入墙内的支撑箍。

• 外罩网。**特别注意：**安全起见，在任何情况下均勿堵死锅炉进气排烟终端。



C12



本套件包括：
1 个 - 密封垫（1）
1 个 - 直径 60/100 的同心弯管（2）
1 个 - 直径 60/100 到 80/125 的转接头（3）
1 个 - 直径 80/125 的同心进气排烟终端（4）
1 个 - 白色内侧密封环（5）
1 个 - 灰色外侧密封环（6）

插图 1-19

C12

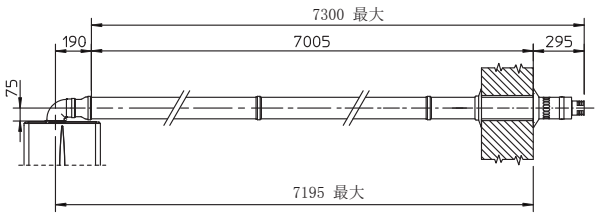


插图 1-20

带有铝制盖板的直径 80/125 的纵向管道套件。套件的安装(插图 1-21)：放好垫圈(1)，将同心法兰（2）装入锅炉中央孔洞中，并用套件中附带的螺钉固定。将转换头（3）公头（光滑）紧密插入同心法兰（2）母头。铝制盖板的安装。取下原先盖板，替换上铝片（5），将其折叠，使得雨水可以顺利流下。在铝制盖板上放置固定半球（7），并插上进气排烟管（6）。将直径 80/125 的同心终端（6）公头（光滑）紧密插入转换头（3）母头（带有唇形密封垫），确认已经插入密封环（4），这样就完成了各组件的正确密封与连接工作。

- 同心延长管及弯管的连接。如果需要连接延长管和进气及排烟系统其它组件，请按下述方法进行：将同心管或同心弯管公头（光滑）紧密插入之前安装的管道的母头（带有唇形密封垫），这样就完成了各组件的正确密封与连接工作。

注意：如果需要截短排烟终端和 / 或同心延长管，请注意：内管至少要比外管长 5 毫米。

本套终端可实现纵向排烟和进气。

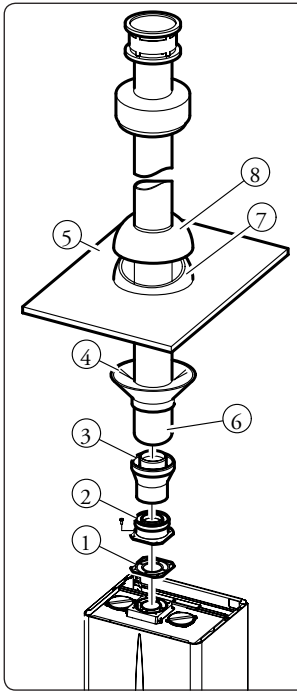
特别注意：配有铝制盖板的直径 80/125 的纵向套件用于将锅炉安装在露台或斜率小于 45%（25° ）的屋顶上，同时，必须保证终端顶端与半球之间的距离为 374 毫米。

使用该种配置时，纵向套件最长可纵向延伸至 12200 毫米，该长度包含终端（插图 1-22）。采用这种配置方法的阻力系数为 100。在这种情况下，需要添加专用延长管。

纵向排烟管也可以使用直径 60/100 的终端，与标号为 3.011141 的同心法兰（单独出售）配合使用。必须保证终端顶端与半球之间的距离为 374 毫米。

使用该种配置时，纵向套件最长可纵向延伸至 4700 毫米，该长度包含终端（插图 1-22）。

C32



本套件包括：
1 个 - 密封垫（1）
1 个 - 同心母头法兰（2）
1 个 - 直径 60/100 到 80/125 的转接头（3）
1 个 - 密封环（4）
1 个 - 铝制盖板（5）
1 个 - 直径 80/125 的同心进气排烟管（6）
1 个 - 固定半球（7）
1 个 - 活动半球（8）

插图 1-21

C32

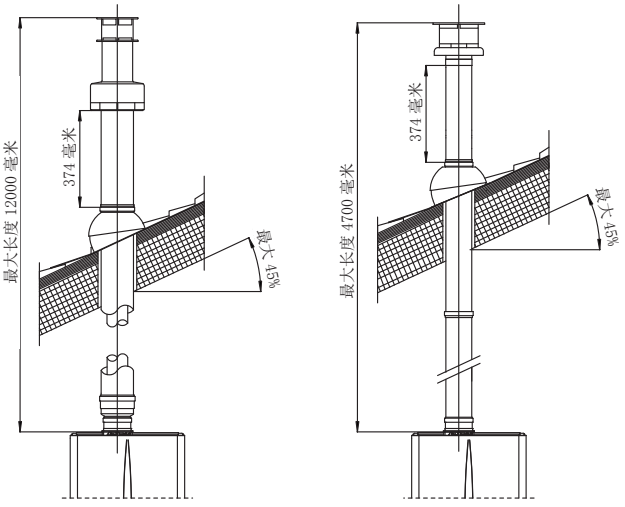


插图 1-22

直径 80/80 的分离器套件。直径 80/80 的分离器套件可以如图所示分隔排烟和进气管道。从管道（S）中排放燃烧产生的烟尘。从管道（A）中吸入燃烧所需的空气。进气管（A）可以安装在中央排烟管道（S）的左侧或右侧。两种管道都可采用各种方向。

- 套件的安装（插图 1-23）：放好垫圈（1），将法兰（4）装于锅炉中心孔中，并用套件中附带的六棱平头螺钉固定。取下侧孔上的平法兰（根据需要选择左侧或右侧），放好已经安装在锅炉上的密封垫（2），换上法兰（3），并用套件中附带的螺钉固定。将弯管（5）公头（光滑）插入法兰（3 和 4）母头。将进气终端（6）公头（光滑）紧密插入弯管（5）母头，确认已经插入相应的内部和外部密封环。将排烟管（9）公头（光滑）紧密插入弯管（5）母头，确认已经插入相应的内侧密封环，这样就完成了各组件的正确密封与连接工作。
- 延长管及弯管的连接。如果需要连接延长管和进气及排烟系统其它组件，请按下述方法进行：将管道或弯管公头（光滑）紧密插入之前安装的管道的母头（带有唇形密封垫），这样就完成了各组件的正确密封与连接工作。
- 安装尺寸。插图 1-24 展示了直径 80/80 的分离器终端套件在窄小地点安装时的最小安装尺寸。
- 插图 1-25 展示了纵向排烟管和横向进气管安装配置。

C82

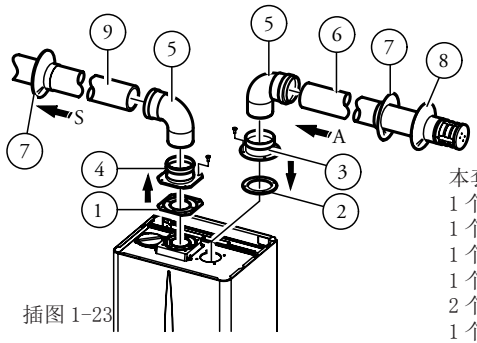


插图 1-23

本套件包括：
1 个 - 排烟密封垫（1）
1 个 - 进气母头法兰（3）
1 个 - 法兰密封垫（2）
1 个 - 排烟母头法兰（4）
2 个 - 直径 80 的直角弯管（5）
1 个 - 直径 80 的进气终端（6）
2 个 - 白色内侧密封环（7）
1 个 - 灰色外侧密封环（8）
1 个 - 直径 80 的排烟管（9）

C42

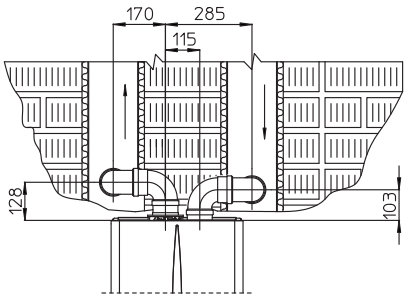


插图 1-24

C52

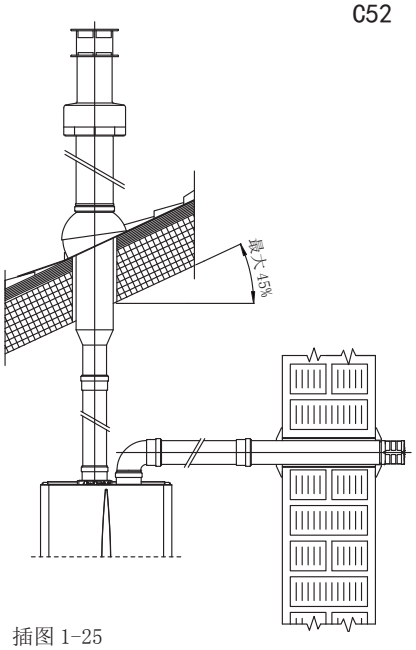


插图 1-25

C82

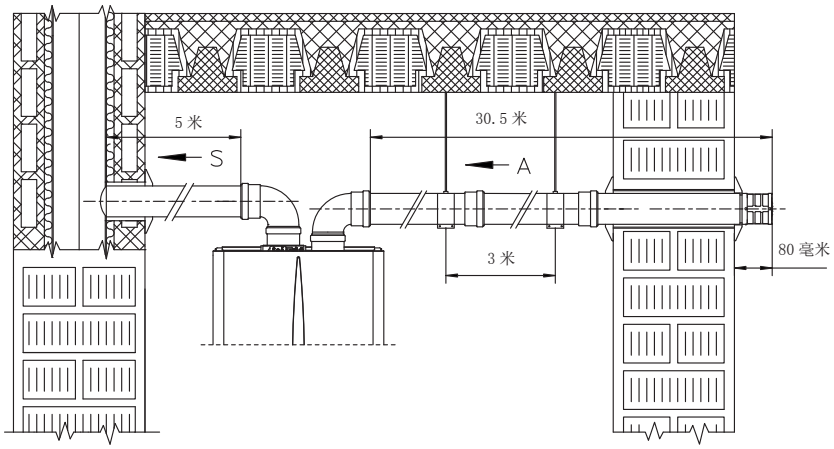


插图 1-26

最大可用长度 （包括进气栅网终端和两个直角弯管）			
非隔热管		隔热管	
排烟管（米）	进气管（米）	排烟管（米）	进气管（米）
1	36.0*	6	29.5*
2	34.5*	7	28.0*
3	33.0*	8	26.5*
4	32.0*	9	25.5*
5	30.5*	10	24.0*
* 若除去排烟管上的弯管，则进气管可以增长 2.5 米，若除去进气管上的弯管，则进气管可以增长 2 米，若两个弯管均被除去，则进气管可以增长 4.5 米。		11	22.5*
		12	21.5*

注意：如果需要安装的排烟系统长度超过推荐的12米，则必须考虑管道内部可能出现冷凝现象，且应当使用Immergas的“Serie Blu”系列隔热排烟系统或其它具有相同规格的排烟系统。

- 用于直径 80/80 的分离器套件的延长管。直径 80 的排烟进气管道可用的纵向安装最大直线长度（无弯管）为 41 米，其中 40 米用于进气，1 米用于排烟。这种长度所对应的阻力系数为 100。可用总长度为直径 80 的进气管和排烟管的长度总和，下表列出可达到的最大值。如需使用其它配件或混合组件，请先利用每个组件的阻力系数或其等效长度计算出该组合的最大长度。阻力系数总和不可超过 100。
- 烟尘在管道中的降温。为防止烟尘在穿过墙壁的过程中冷凝而堵塞直径 80 的排烟管道，必须将排烟管长度限制在 5 米之内（插图 1-26）。如果需要穿过的距离超过该值，必须使用直径 80 的隔热管（参见直径 80/80 的隔热分离器套件）。

特别注意：在安装直径 80 的管道的时候，务必每隔 3 米加装一个楔入墙内的支撑箍。

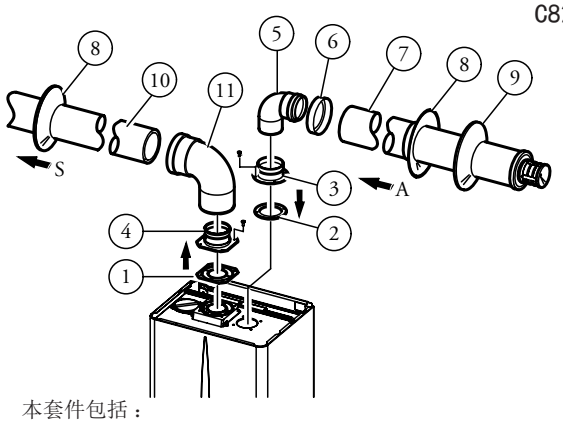
直径 80/80 的隔热分离器套件。套件的安装（插图 1-27）：放好垫圈（1），将法兰（4）装于锅炉中心孔中，并用套件中附带的六棱平头螺钉固定。取下侧孔上的平法兰（根据需要选择左侧或右侧），放好已经安装在锅炉上的密封垫（2），换上法兰（3），并用套件中附带的螺钉固定。从弯管（5）公头（光滑）塞入并转动塞（6），然后将弯管（5）公头（光滑）插入法兰（3）母头。连接弯管（11）公头（光滑）和法兰（4）母头。将进气终端（7）公头（光滑）紧密插入弯管（5）母头，确认已经插入保证管道和墙壁间正确连接的密封环（8 和 9），然后将闭合塞（6）固定在终端（7）上。将排烟管（10）公头（光滑）紧密插入弯管（11）母头，确认已经插入保证管道和墙壁间正确连接的密封环（8）。

- 延长管及弯管的连接。如果需要连接延长管和进气及排烟系统其它组件，请按下述方法进行：将同心管或同心弯管公头（光滑）紧密插入之前安装的管道的母头（带有唇形密封垫），这样就完成了各组件的正确密封与连接工作。
- 分离器套件的隔热。如果排烟管内壁或进气管外壁出现烟尘凝集的现象，请向 Immergas 要求提供隔热进气排烟管。如果烟尘在排烟管中温度降低过快，则必须使用隔热排烟管。如果吸入的空气（温度过低）可能会导致进气管外壁的温度低于空气露点，此时则必须使用隔热进气管。本图（插图 1-28 和 1-29）介绍了隔热管的不同安装方式。

  隔热管由一个内侧直径 80、外侧直径 125 的同心管组成，两管之间为不流动的空气。由于体积过大，不能同时加装两个直径 80 的隔热弯管。但是可以加装一个隔热弯管，既可装在排烟管上，也可装在进气管上。如果安装隔热进气弯管，应将相应的法兰与排烟管法兰紧密联结，即将排烟管和进气管的出口高度调整到相等的位置上。
- 烟尘在隔热管道中的降温。为防止烟尘在穿过墙壁的过程中冷凝而堵塞直径 80 的排烟隔热管，必须将排烟管长度限制在 12 米之内。本图（插图 1-29）展示了一种标准隔热情况，短进气管道和极长的排烟管道（超过 5 米）。整条进气管已进行隔热处理，防止锅炉所在环境中的潮湿空气同受外界空气影响冷却的管道接触而导致的凝集。整条排烟管，除对分器出口处的弯管以外，均已进行隔热处理，减少管道热量损耗、避免烟尘凝集。

  特别注意：安装隔热管道时，务必每隔 2 米加装一个楔入墙内的支撑箍。
- **B 类开放式主动换风型锅炉的配置。**

如果使用 B 类安装方法在室内安装本锅炉，则必须安装上侧遮盖套件和排烟套件，直接从锅炉安装环境中进气，通过单式烟囱或直接向室外排烟。
按照第 1.8 段的说明采用该配置安装的锅炉属于 B 类。



本套件包括：
1 个 - 排烟密封垫（1）
1 个 - 法兰密封垫（2）
1 个 - 进气母头法兰（3）
1 个 - 排烟母头法兰（4）
1 个 - 直径 80 的直角弯管（5）
1 个 - 管道闭合塞（6）
1 个 - 直径 80 的隔热进气终端（7）
2 个 - 白色内侧密封环（8）
1 个 - 灰色外侧密封环（9）
1 个 - 直径 80 的隔热排烟管（10）
1 个 - 直径 80/125 的同心直角弯管（11）

插图 1-27

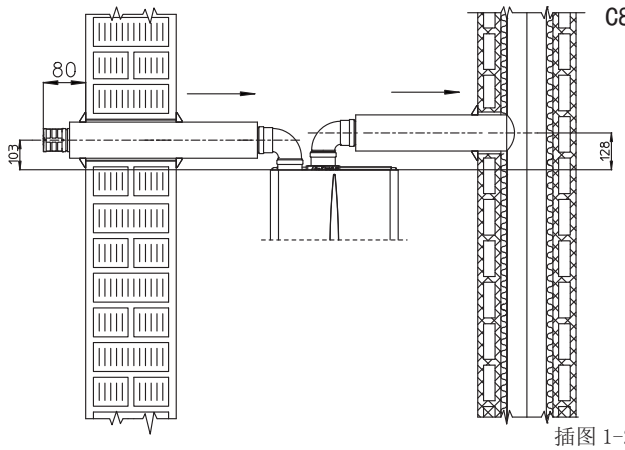


插图 1-28

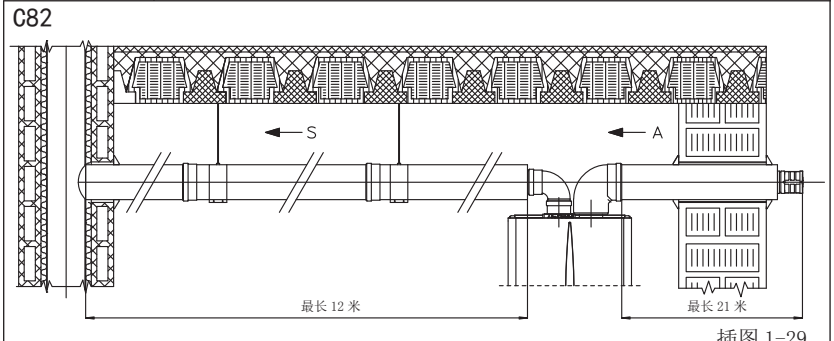


插图 1-29

采用该种配置时：
- 直接从设备安装环境中进气，因此只可安装在通风良好的地点；
- 通过单式或管式烟囱直接向外界排烟。
- B 类开放式锅炉不可装于商业、手工业或工业经营地点，因为上述地点使用的物品可能产生蒸汽或可挥发气体（例如，酸气、胶水、油漆、溶剂、燃料等）及粉尘（例如，木工作业产生的粉尘、煤灰、水泥粉等），这些都可能损坏锅炉并导致其无法正常工作。

采用 B 类配置在室内安装锅炉时，必须安装相应的上侧遮盖套件和排烟套件。
因此必须遵守现行技术条例中的规定。

1.10 烟道 / 烟囱的排烟

排烟管不应连在旧式多户公用烟道上。排烟管可连在 LAS 型特殊公用烟道上。应由资深技术人员按照特定的计算方法和符合现行技术规范的设计标准设计公用烟道和混合式烟道。与排烟管相连的烟囱或烟道的横截面积必须符合现行技术规范的要求。

1.11 与现有烟囱的连接

通过专用的“管道连接系统”，可重新利用现有烟囱、烟道、技术墙孔来排出锅炉燃烧产生的烟尘。必须选用专门为此设计的管道，根据制造商指定的安装与使用方法及规范要求连接。

1.12 烟道、烟囱和烟筒

用于排放燃烧产物的烟道、烟囱和烟筒应当符合相关法律法规的要求。

排风终端的定位。排风终端应当：
- 置于建筑物外墙上；
- 其距离符合现行技术条例规定的最低值的要求。

采用自然或主动排风的方法向大气排放燃烧产物。在四壁封闭的空间（通风井、内院、走廊等）中，只要符合现行技术条例的要求，便可采用主动排风或自然排风的方法，直接排放热功率介于 4 至 35 千瓦之间的燃气设备燃烧产物。

1.13 供暖管道上水

锅炉连好后，通过上水龙头对供暖设备上水（插图 2-2）。
上水应缓慢进行，这样水中气泡才能通过锅炉和供暖设备排气口排出。
锅炉配备自动排气阀，位于循环器之上。
请确认已经松开阀盖。
打开暖气片上的排气阀。当只有水流出时，关闭暖气片排气阀。
当锅炉压强表读数约为 1.2 巴时，关闭上水龙头。

特别注意：上述操作过程中，通过仪表板上的待机 / 夏 / 冬按钮（2）打开间歇式循环泵。拧开前塞，保持电机运行状态，为循环泵排气。
完成后，重新拧紧前塞。

1.14 启动燃气设备

启动燃气设备的操作如下：
- 打开门窗；
- 避免火花和明火；
- 排出管道中的空气；
- 按照规范要求，检查室内设备密封情况。

1.15 启用锅炉（点火）

为了达到发放合格声明书的要求，启用锅炉前应进行如下操作：
- 按照规范要求，检查室内设备密封情况；
- 检查所用燃气是否与本锅炉设计用气一致；
- 启动锅炉并确认点火是否正常；
- 确认燃气流量和各项压强是否符合手册要求（段落 3.16）；
- 检查缺少燃气时安全装置预警能力和反应时间；
- 确认位于锅炉上侧的总开关是否正常工作；
- 确认进气排烟同心终端（若有）是否堵塞。

若某项检查出现异常，则不可启用本锅炉。

特别注意：锅炉的启用检查应由专业技术人员完成。锅炉的质保服务从启用检查日开始生效。
启用检查证明书及质保服务证明书应交由用户保管。

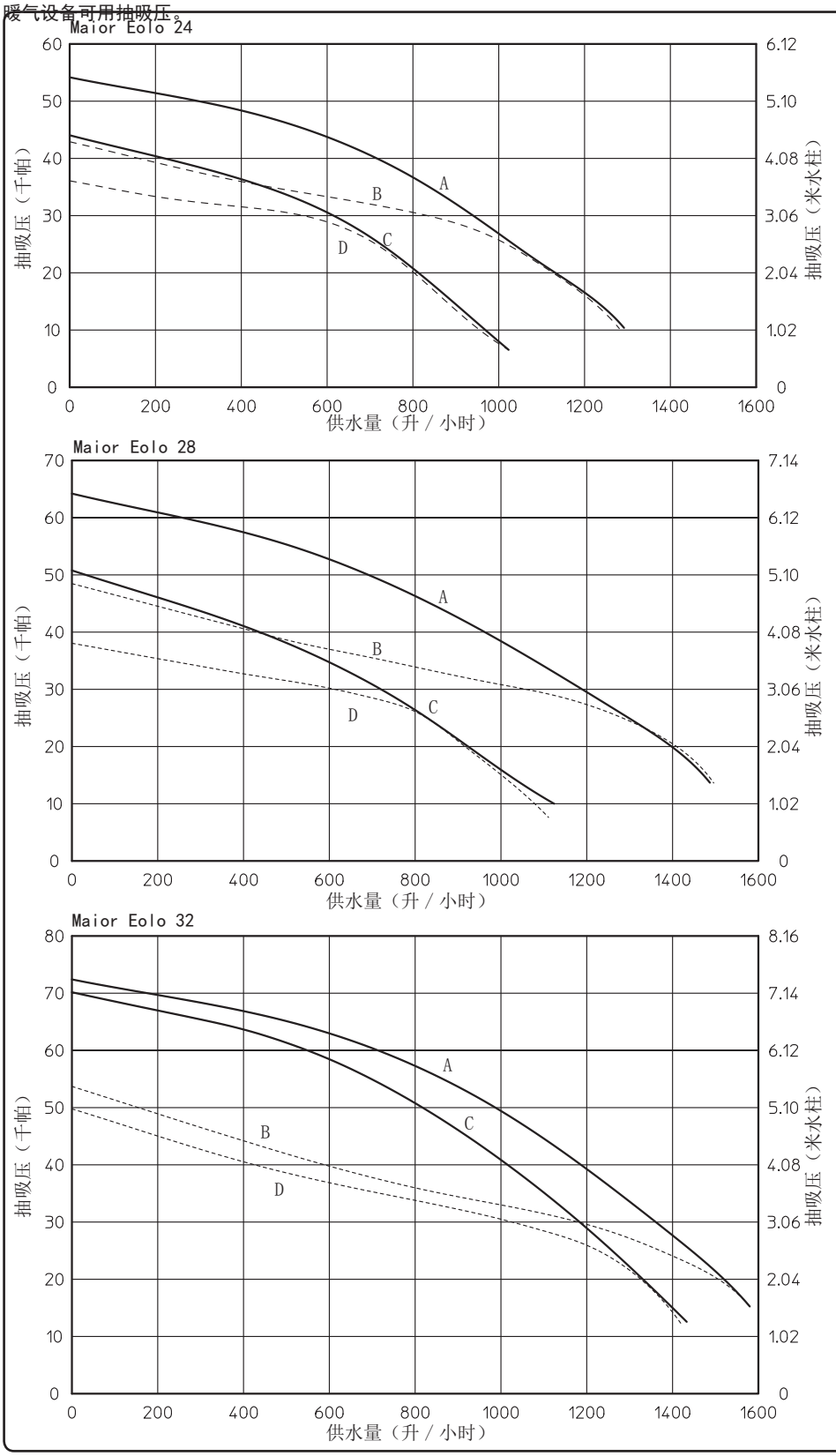
1.16循环泵

本锅炉附带可进行三档调速的循环器。循环器以一档速度运行时，锅炉无法正常工作。为保持锅炉最佳状态，使用新供暖管道（单管式和标准式）时，应以最高速度运行循环泵。循环器配有凝结器。

循环泵锁死。长期闲置后，循环器可能发生锁死现象，此时需拧下前塞，用螺丝刀旋转电机主轴。小心操作，切勿损坏主轴。

旁路调整（插图 1-31 工件 26）。必要时，如图所示，可以在最小（旁路不可用）到最大（旁路开通）范围内，根据设备需求调整旁路（插图 1-30）。使用一字螺丝刀顺时针旋转开通回路，逆时针旋转关闭回路。

暖气设备可用抽吸压。



A = 禁用旁路且以最高速度运行时暖气设备可用抽吸压
B = 启用旁路且以最高速度运行时暖气设备可用抽吸压
C = 禁用旁路且以第二速度运行时暖气设备可用抽吸压
D = 启用旁路且以第二速度运行时暖气设备可用抽吸压

插图 1-30

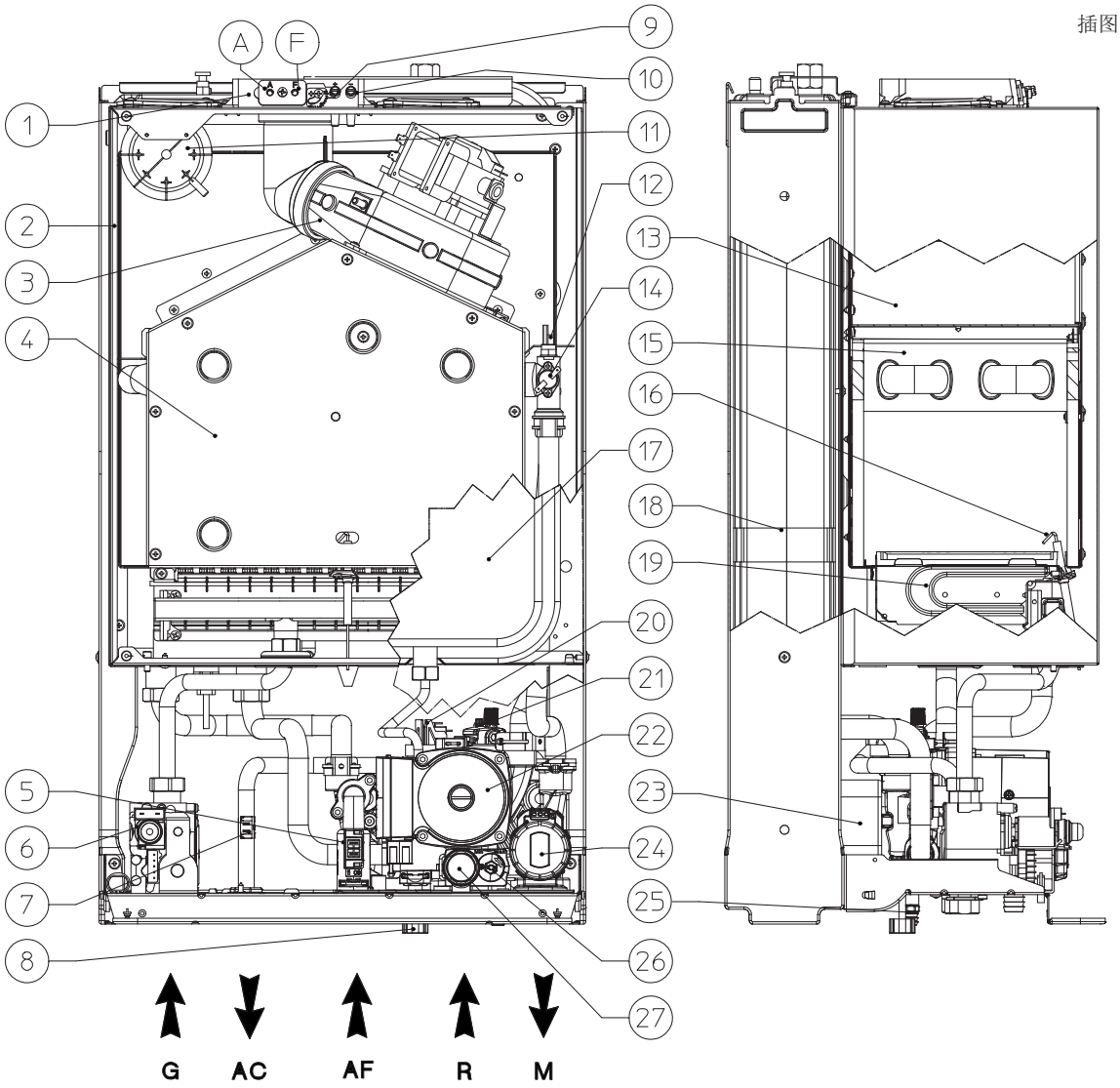
1.17 选配套件

- 供暖设备截流龙头套件。本锅炉可在连接组件的上水管和回水管上安装供暖设备截流龙头。加装本套件后，进行维护保养时，只需排空锅炉中的水，无需将整个供暖设备中的水全部排空。
- 分区供暖设备中控套件。如需将供暖线路进行分区处理（**最多三个**），并对各区进行单独调控，同时保持各区均有较高的供水能力，则请选择 Immergas 分区供暖设备中控套件。
- 缩聚磷酸盐软水器套件。缩聚磷酸盐软水器套件用于减少水垢形成，长期保证热交换的正常进行和自来水的正常加热。本锅炉可加装缩聚磷酸盐软水器套件。
- 遮蔽套件。在室外在半遮闭环境下安装时，若采用直接进气模式，必须安装上侧遮蔽盖，保护锅炉不受环境影响（插图 1-8）；即使采用 B 类安装模式在室内安装，也必须安装相应上侧遮蔽盖和排烟套件。
- 配有电阻的防冻套件（选配）。若锅炉安装地点温度可能降至 -5° C 以下，此时若无燃气供应，设备可能结冰。为了避免自来水管道结冰，可以选用配有电阻、电路板和恒温器的防冻套件。

以上套件配有专门的安装和使用说明书。

1.18 锅炉部件

插图 1-31



图例：

1 - 排气孔（A空气）-（F烟尘）
2 - 封闭室
3 - 通风器
4 - 燃烧室
5 - 自来水流量开关
6 - 燃气阀
7 - 自来水感温器
8 - 供暖管道上水龙头
9 - 压强增大按钮
10 - 压强减小按钮
11 - 烟尘恒压器
12 - 上水管感温器
13 - 烟尘盖
14 - 安全恒温器
15 - 主换热器
16 - 点火拴
17 - 供暖设备膨胀罐
18 - Aqua Celeris
19 - 燃烧器
20 - 供暖设备恒压器
21 - 排气阀
22 - 锅炉循环器
23 - 片状换热器
24 - 三路阀（电动）
25 - 供暖设备清空龙头
26 - 旁路
27 - 3巴安全阀

特别注意：连接组件（可选）

2 使用和维护说明

2.1 清洗和维护

注意：供暖设备必须进行定期保养（请参见本说明书技术人员部分“设备的年度检查与维护”章节），并定期检查能源效率是否符合国家、地区或本地现行法律法规的要求。只有这样才能长期保持锅炉安全、高效、顺利运行。
建议您与当地技术人员签订年度清理和维护保养合同。

2.2 注意事项

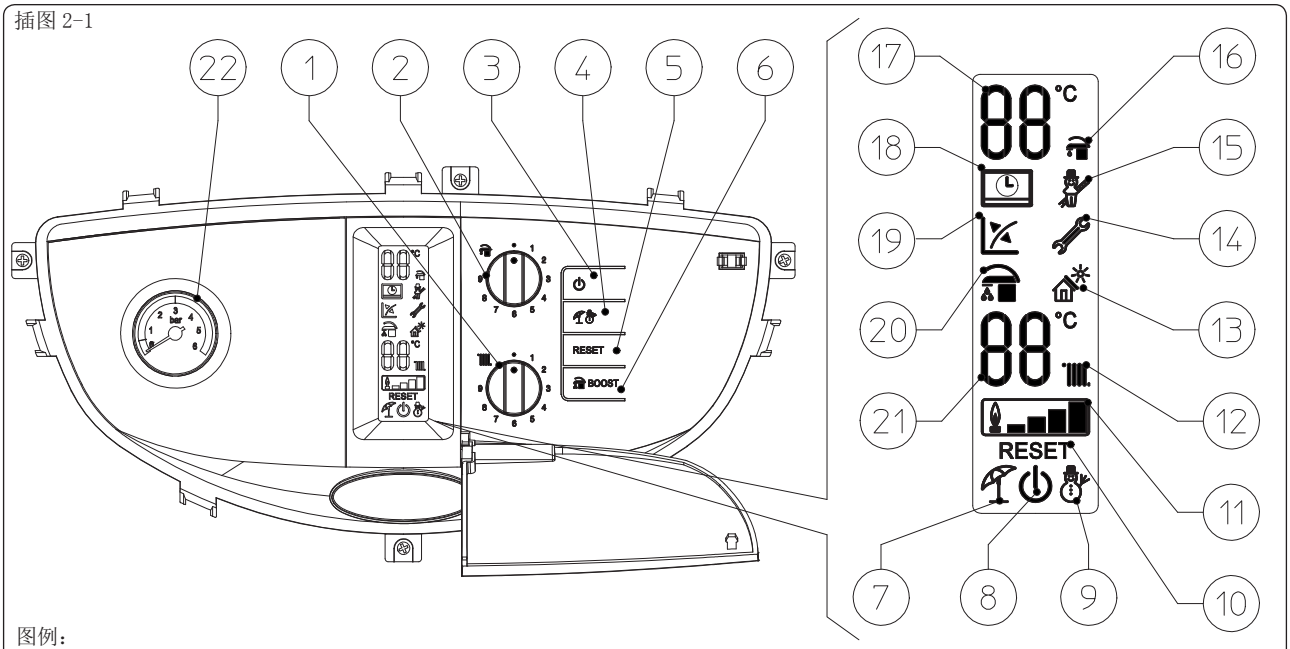
请勿将壁挂式锅炉置于炊具蒸汽正上方。
请勿让儿童及不熟悉情况者使用本锅炉。
请勿触摸排烟终端（若有），温度可能极高；安全起见，请检查进气排烟同心管（若有）是否堵塞。
如需暂时停用锅炉，应当：
a）若无防冻措施，应排空水路设备中的水；
b）切断电源、水源和气源。

如需对管道、排烟装置及其附件附近的结构进行施工或维护保养，请关闭设备，完工后，请由专业技术人员检查管道或装置运行是否良好。
请勿使用易燃物质清洁本设备或其部件。
在装有本设备的房间中不得存放易燃容器及易燃物质。

- **注意：**使用任何用电元件时，必须遵守以下几条基本原则：
  - 切勿用身体潮湿部分碰触本设备，也不要在赤脚时碰触本设备；
  - 不要拉扯电源线，不要将本设备置于恶劣天气环境中（雨水、日晒等）；
  - 用户不得自行更换设备电源线；
  - 若电线损坏，应关闭本设备，并请专业技术人员更换电线；
  - 如需暂时停用该设备，应切断电源。

2.3 控制面板

插图 2-1



图例：

1 – 选择器：供暖温度
2 – 选择器：自来水热水温度
3 – 开/待机/关按钮
4 – 夏天模式/冬天模式按钮
5 – 重置按钮
6 – Aqua Celeris激活按钮
7 – 夏天模式
8 – 锅炉处于待机模式
9 – 冬天模式
10 – 锅炉锁死，应利用“重置”按钮解锁
11 – 点火标志及功率尺
12 – 环境供暖启用模式
13 – 太阳能功能启用
14 – 异常指示灯
15 – 正在执行烟囱清扫功能
16 – 自来水热水生产启用模式
AC – 自来水热水温度已经设置
18 – 锅炉与遥控器V2相连（可选）
19 – 外界温度感温器启用模式（可选）
20 – Aqua Celeris功能启用
21 – 供暖设备温度已经设置
22 – 锅炉压强表

2.4 锅炉的使用

点火前，确认供暖设备内是否满水，检查压强表(2)的指针是否位于 1 至 1.2 巴之间。

– 打开锅炉上侧燃气龙头。

– 按下按钮（3），直到显示屏启动，此时锅炉从之前状态进入关闭状态（关闭）。

– 若锅炉处于待机状态，重新按下按钮（3）激活锅炉，否则参见下一点。

– 然后按下按钮（4），让锅炉进入夏季模式（ ）或冬季模式（ ）。

• **夏天模式**（ ）：该模式下，锅炉仅生产自来水热水，通过选择开关（2）调整温度，温度显示在显示屏指示器（17）上。

需要自来水热水时，指示器（16）点亮，燃烧器启动时点火指示器（11）点亮，显示功率阶梯，指示器（17）显示主换热器输出端即时温度。

• **冬天模式**（ ）：该模式下，锅炉生产自来水热水，并为供暖设备供应热水。通过选择开关（2）调整自来水热水温度，通过选择开关（1）调整供暖设备水温，在指示器（21）上显示。

需要环境供暖时，指示器（12）点亮，燃烧器启动时点火指示器（11）点亮，显示功率阶梯，指示器（21）显示主换热器输出端即时温度。加热阶段，若供暖设备内部水温足以加热暖气片，可以仅启动锅炉循环器（指示器 12 启动）。

然后锅炉便可开始自动运行。无需供应热水时（供暖管道或加热自来水），锅炉将处于“保温”状态,保持通电状态但关闭火苗。每次燃烧器点火时，面板上会出现火苗指示灯（11）和功率尺。

• **遥控器 V2（CAR V2）模式（可选）**。连接遥控器 CAR V2 后出现标志（ ），锅炉各项调整参数通过 CAR V2 控制板设置，但锅炉控制面板上的重置按钮（5）、关闭按钮（3）（仅限“关闭”模式）和运行状态显示器仍可使用。

注意：若将锅炉置于“关闭”模式，CAR V2 上会出现连接错误标志“CON”，但 CAR V2 仍将保持通电状态，防止丢失内存程序。

• **太阳能功能**（ ）。当锅炉侦测到自来水入口感温器（可选）时，或当参数“太阳能点火延迟”大于 0 秒时，将自动启用该功能。

抽水过程中，若出口处的水足够热，锅炉不会启动，显示屏上出现自来水抽水图标（ ），同时太阳能功能图标（ ）闪烁。当太阳能系统提供的热水温度低于锅炉预设值时，锅炉启动，此时太阳能功能图表保持常亮状态。

• **Aqua Celeris 功能**（ ）。通过按钮“BOOST”启动 Aqua Celeris 功能，显示屏上出现图标（20）。启用该功能后，能够保证小蓄水罐中水温常热，立刻供应热自来水。

- **可选外侧感温器模式**（ ）。若设备采用可选外侧感温器模式运行，外侧感温器根据测得的外侧温度管理供暖设备上水温度（段落 1.6）。通过选择开关（1）选择运行曲线，选择 0 至 9 之间的数值，调整上水温度（插图 1-8）。

  外侧感温器开启时显示屏上出现相应标志（19）。加热阶段，若供暖设备内部水温足以加热暖气片，锅炉以仅启动循环器的模式运行。

- **“待机”模式。**按下按钮（3），直到出现标志（ ），锅炉进入待机模式，只开启防冻、泵机和三路阀防锁死功能，并可警示异常情况。

  特别注意：此时锅炉依然处于通电状态。

- **“关闭”模式。**按下按钮（3）并保持 8 秒，显示屏关闭，锅炉完全关闭。该种模式下无法保证安全功能。

  特别注意：在这种情况下，尽管锅炉各项功能均未开启，但仍处于通电状态。

- **显示屏功能。**使用控制面板或启动燃烧器时显示屏点亮，若 15 秒内无操作，亮度下降，只可看到当前标志，可以通过电子板自定义菜单中的 P2 参数调整亮度模式。

2.5 信号和故障诊断

若出现异常，指示器（14）闪烁，相应的错误代码（21）显示，具体参见下表。

异常信号	代码显示（闪烁）
未点火锁死	01
过热恒温器锁死（安全）、火苗控制异常	02
鼓风机异常	03
锅炉电子板一般异常	04
上水管感温器异常	05
自来水感温器异常	06
最多重置次数	08
供暖管道压强不足	10
排烟恒压器故障	11
配置错误	15
火苗锁死	20
键板异常	24
循环不足	27
失去同遥控器的信号通讯	31
电压低	37
火苗信号缺失	38
连续火苗信号缺失导致的锁定	43
燃气阀半开达到最长时间锁死	44

未点火锁死。每当需要供暖或生产自来水热水时，锅炉自动开启。若 10 秒内燃烧器没有启动，锅炉进入“点火锁死”状态（代码 01）。如需解除“点火锁死”状态，必须按下重置按钮（5）。首次启动时或长期停用后，必须解除“点火锁死”状态。若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

过热恒温器锁死。正常运行时，若因异常导致内部过热，锅炉进入过热锁死状态（代码 02）。冷却后，按下重置按钮（5）解除“过热锁死”状态。若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

鼓风机异常。当鼓风机锁死或进气排烟管堵塞时。如需恢复正常状态，重启锅炉，无需重置。若无法异常情况，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

锅炉电子板一般异常。锅炉电子板微处理器信号侦测出错（代码 04）。为了解除“锅炉电子板一般异常锁死”状态，必须按下重置按钮（5）。若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

上水管感温器异常。若电子板侦测出上水管感温器异常，锅炉不会启动，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

自来水感温器异常。若电子板侦测到自来水 NTC 感温器异常，锅炉将发出异常警示。在这种情况下锅炉继续生产自来水热水，但无法保持最佳性能。另外，在这种情况下无法使用自来水防冻功能，因此请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

最多重置次数。为了解除异常情况，必须按下“重置”键（5）。最多连续 5 次重置，在随后的一小时内该功能将被禁用，即每小时最多重置 5 次。

供暖设备压强不足。未侦测到足以保证锅炉运行的供暖管道水压（代码 10）。确认供暖设备压强是否介于 1 至 1.2 巴之间。

排烟恒压器故障。电子板发生错误导致允许鼓风机启动，或出现排烟恒压器故障（代码 11）。如需恢复正常状态，重启锅炉，无需重置。若无法异常情况，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

配置错误。若电子板侦测到异常或电路连接错误，锅炉不会启动。如需恢复正常状态，重启锅炉，无需重置。若无法异常情况，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

火苗锁死。温控电路或火苗控制出现故障（代码 20）；尝试重置锅炉，若无法解决问题，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

键板异常。电子板发现键板异常。如需恢复正常状态，重启锅炉，无需重置。若无法异常情况，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

循环不足。因主回路水循环不足而导致锅炉过热（代码 27）；原因可能为：

- 供暖设备循环不足；确认供暖管道截留阀是否关闭、供暖设备中是否存在空气（放气）；
- 循环器锁死；应解锁循环器。

若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

失去同遥控器的信号通讯。当锅炉与遥控器之间的通讯中断 1 分钟之后，将出现该警报（代码 31）。如需重置，请断开锅炉的电源。若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

电压低。电压低于锅炉正确运行所需限值。如需恢复正常状态，重启锅炉，无需重置。若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

火苗信号缺失。锅炉正确启动但燃烧器火苗意外熄灭；尝试再次点火，若锅炉恢复正常运行状态，则无需重置。若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

连续火苗信号缺失导致的锁定。8.5 分钟之内连续 6 次出现“火苗信号缺失(38)”错误。如需解除锁死状态,必须按下重置按钮（5）。若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

燃气阀开启达到最长时间锁死。当燃气阀保持开启状态的时间超过正常使用时间且锅炉没有启动，则自动锁死。如需解除锁死状态，必须按下重置按钮（5）。若上述情况经常发生，请与专业技术人员联系（比如 Immergas 特许售后服务中心）。

2.6 锅炉的关闭

为了完全关闭锅炉，进入“关闭”模式，断开锅炉外部开关并关闭设备上侧燃气龙头。长期停用锅炉时，应断开电源。

2.7 供暖设备压强的恢复

定期检查供暖设备水压。锅炉压强表指针介于 1 至 1.2 巴之间。
若压强低于 1 巴（供暖设备关闭时），必须通过装在锅炉下侧的上水龙头恢复正常水压（插图 2-2）。

特别注意：完成操作后关闭上水龙头。
若压强接近 3 巴，安全阀可能干预。
此时应与专业技术人员联系。

若压强频繁下降，应与专业技术人员联系，解决设备泄漏问题。

2.8 供暖设备的排空

排空锅炉时应使用专用排水龙头（插图 2-2）。
进行该项操作前，确认上水龙头已经关好。

2.9 防冻保护

本系列锅炉配有防冻功能,当温度降到 4° C 以下时自动开启燃烧器（本系列的最低保护温度为 -5° C）。对于温度低于零度的地区而言，为了保证设备和暖气及自来水设备不受损害，建议您使用防冻液保护供暖设备，并在锅炉中加装 Immergas 防冻套件（段落 1.3）。但是，如需长期闲置锅炉（第二套住房），建议：

- 切断电源；
- 完全清空供暖回路和锅炉自来水回路；若设备需要经常排空，则在重新上水时，应当加入经过特别处理的水，降低硬度，避免产生水垢。

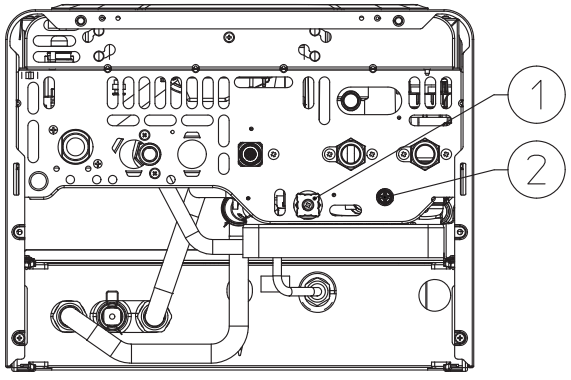
2.10 外壳的清洗

使用湿布和中性皂清洗锅炉外壳。不要使用具磨蚀性的清洁剂或去污粉。

2.11 最终停用

决定彻底停用本锅炉时，请与专业技术人员联系，另外还须确认已切断电源、水源和燃气源。

下侧视图



图例：
1 - 灌水龙头
2 - 排水龙头

插图2-2

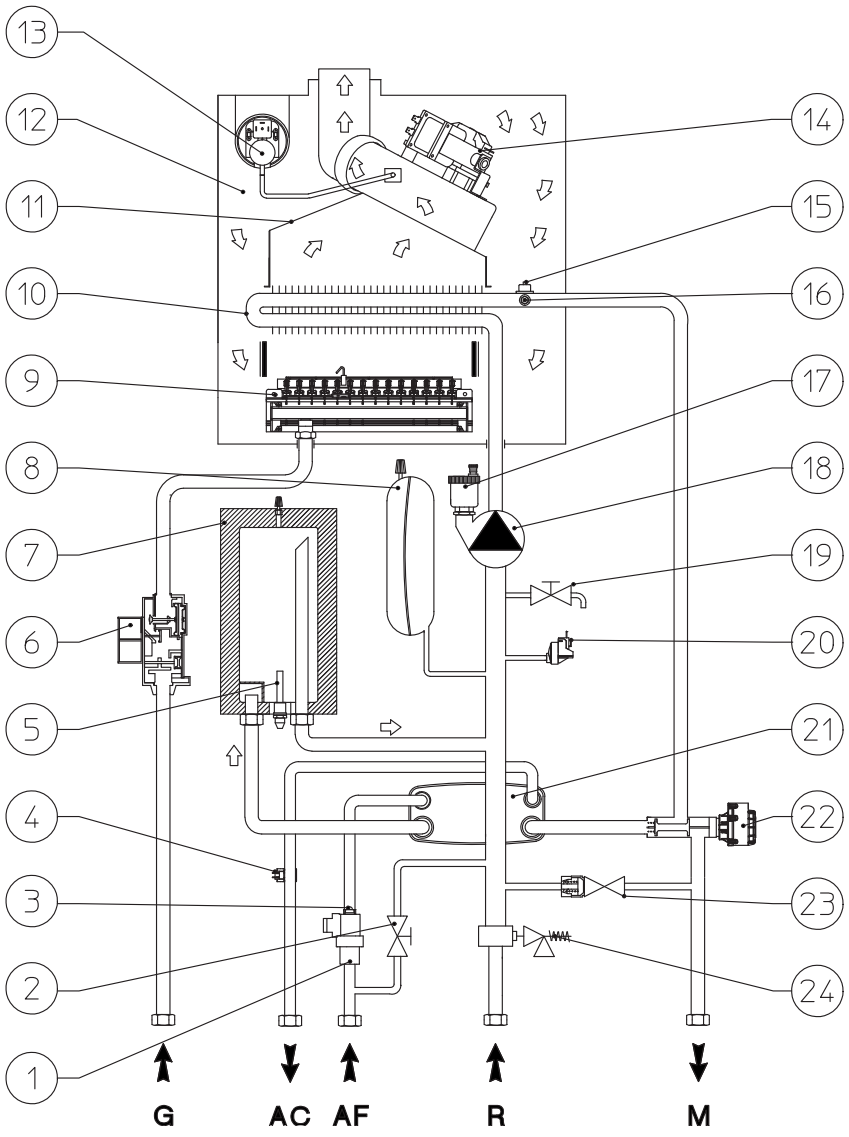
3 锅炉启用（初始检验）

启用锅炉前必须：

- 确认是否具备安装合格声明；
- 检查所用燃气是否与本锅炉设计用气一致；
- 确认是否与 230 伏 50 赫兹供电线路相连，连接时区分零线、火线及地线；
- 确认供暖设备内是否灌满水，检查锅炉压强表指针是否位于 1 至 1.2 巴之间；
- 确认放气阀盖是否已打开，供暖设备内是否存在残留气体；
- 启动锅炉并确认点火是否正常；
- 确认燃气最大、平均、最小流量和压强是否符合本手册要求（段落 3.16）；
- 检查停气时安全装置预警能力和反应时间；
- 确认位于锅炉上侧的总开关是否正常工作；
- 确认进气排烟终端是否堵塞；
- 确认安全恒压器在缺少空气时是否干预；
- 确认调整组件是否干预；
- 密封燃气流量调整装置（完成调整后）；
- 确认自来水热水生产；
- 确认水路密封；
- 确认安装地点的排风和通风。

若某项检查出现异常，则不可启用本锅炉。

3.1 水路图



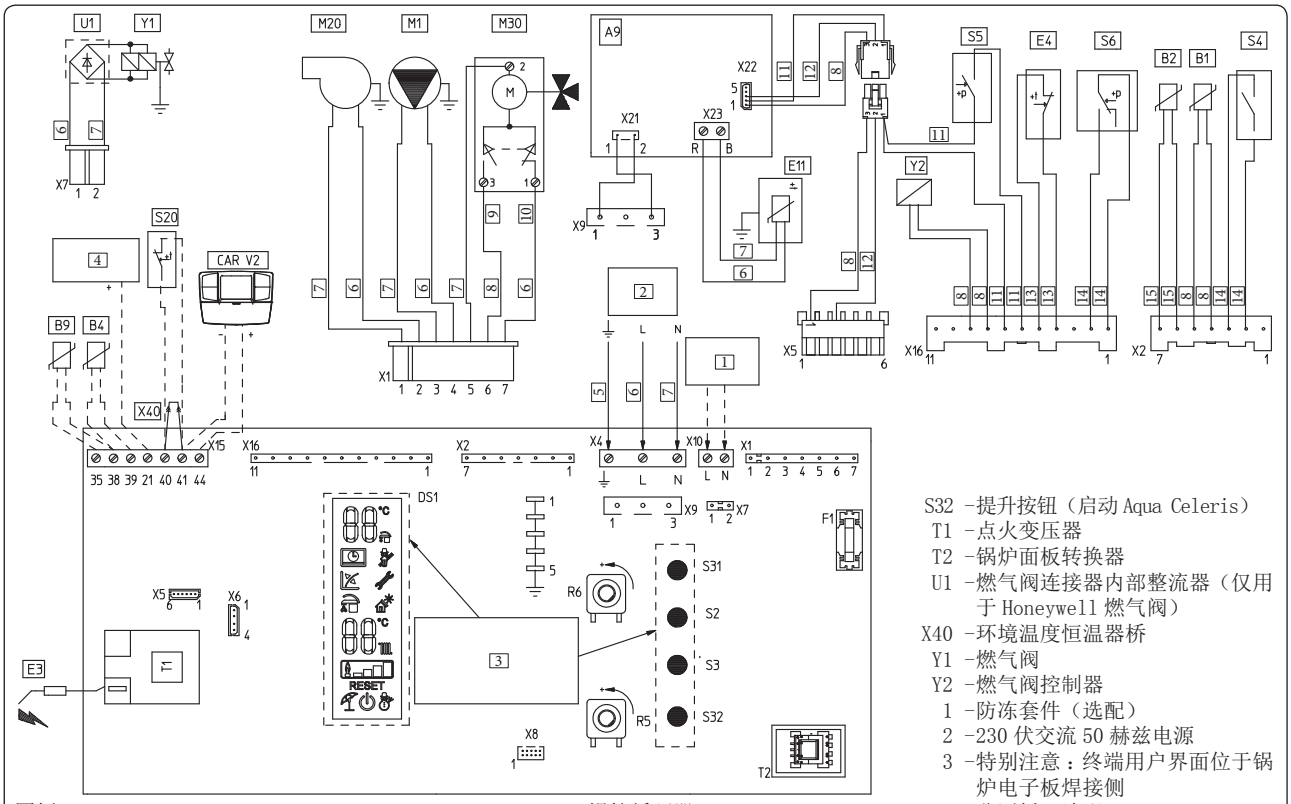
图例：

1 - 自来水流量开关
2 - 供暖管道上水龙头
3 - 限流器
4 - 自来水感温器
5 - Aqua Celeris电阻
6 - 燃气阀
7 - Aqua Celeris
8 - 供暖设备膨胀罐
9 - 燃烧器
10 - 主换热器
11 - 烟尘盖
12 - 封闭室
13 - 烟尘恒压器
14 - 通风器
15 - 上水管感温器
16 - 安全恒温器
17 - 排气阀
18 - 锅炉循环器
19 - 供暖设备清空龙头
20 - 供暖设备恒压器
21 - 片状换热器
22 - 三路阀（电动）
23 - 旁路
24 - 3巴安全阀

G - 燃气供应
AC - 自来水热水出口
AF - 自来水冷水入口
R - 设备回水
M - 设备上水

插图3-1

3.2 电路图



图例：

A9 -一继电器电子板
B1 -上水管感温器
B2 -自来水感温器
B4 -外侧感温器（选配）
B9 -自来水入口感温器（选配）
CAR[V2] -2 代遥控器（选配）
DS1 -显示屏
E3 -点火拴
E4 -安全恒温器
E11 -Aqua Celeris 电阻
F1 -保险丝
M1 -锅炉循环器
M20 -鼓风机
M30 -三路阀
R5 -自来水温度电位器
R6 -供暖温度电位器
S2 -模式开关
S3 -锁死重置按钮
S4 -自来水流量开关
S5 -供暖设备恒压器
S6 -烟尘恒压器
S20 -外侧恒温器（选配）
S31 -开 / 待机 / 关按钮
S32 -提升按钮（启动 Aqua Celeris）
T1 -点火变压器
T2 -锅炉面板转换器
U1 -燃气阀连接器内部整流器（仅用于 Honeywell 燃气阀）
X40 -环境温度恒温器桥
Y1 -燃气阀
Y2 -燃气阀控制器
1 -防冻套件（选配）
2 -230 伏交流 50 赫兹电源
3 -特别注意：终端用户界面位于锅炉电子板焊接侧
4 -分区板（选配）
5 -黄 / 绿
6 -棕
7 -蓝
8 -黑
9 -自来水
10 -供暖
11 -红
12 -橙
13 -白
14 -灰
15 -绿

插图 3-2

遥控器：锅炉配备遥控器[V2]（CAR[V2]），它应当连在电子板 X15 连接器 41 号和 44 号端位上，注意电极，断开 X40 号电桥。

环境温度恒温器：锅炉配有环境温度恒温器（S20）。连接在 40 号和 41 号端位上，断开 X40 号电桥。

连接器 X5 也用于连接三继电器电子板（可选），断开一继电器电子板。

连接器 X6 用于连接个人电脑。

连接器 X8 用于软件更新操作。

3.3 可能出现的故障及其原因

特别注意：维护保养应由专业技术人员进行（例如 Immergas 特许售后服务中心）。

- 燃气味。燃气管路泄漏所致。必须确认燃气管路密封性。
- 鼓风机运行，但点火放电却未按照燃烧器渐进模式进行。可能原因为：鼓风机启动但空气安全恒压器没有变换触点。需要检查：

1) 进气排烟管道是否过长（超出允许尺寸）。
2) 进气排烟管道是否部分堵塞（进气和排烟部分）。
3) 装在排烟管上的阻烟片是否与进气排烟管长度相匹配。
4) 封闭室是否密封良好。
5) 鼓风机电压是否低于 196 伏。

- 燃烧不正常（火焰呈红色或黄色）。造成这种现象的可能原因为：燃烧器太脏、叠片组件堵塞、进气排烟终端安装错误。清洗上述组件并检查终端安装是否正确。
- 过热安全恒温器频繁干预。可能原因为：锅炉内水压过低、供暖设备循环不足、循环器锁死、锅炉调整电子板异常。检查压强表，确认供暖设备压强处于设定范围之内。确认暖气片阀并未全部关闭。
- 供暖设备内存在空气。确认专用排气阀盖是否打开（插图 1-31）。确认供暖设备压强和膨胀罐预加压强是否处于预定范围之内，膨胀罐预加压强应为 1.0 巴，供暖设备压强应介于 1 至 1.2 巴之间。
- 关于点火锁死，请参见段落 2.5 和段落 1.4（电路连接）。

3.4 信息菜单

按下“夏天模式 / 冬天模式”按钮（4）并保持 4 秒，启动“信息菜单”，查看锅炉运行参数。

按下“重置”键（5）浏览各参数。

退出菜单时，重新按下“夏天模式 / 冬天模式”按钮（4）并保持 4 秒，或等待 120 秒。

启用菜单时指示器（17）显示参数代码，而指示器（21）显示参数值。

参数代码（标号 17）	描述
d1	查看火苗信号（uA）
d2	查看主换热器输出供暖上水管瞬时温度
d3	查看资料水换热器输出瞬时温度
d4	查看供暖设备预设值（若有遥控器）
d5	查看自来水预设值（若有遥控器）
d6	查看外侧环境温度 （若有外侧感温器） 若温度低于零度，该值闪烁。
d7	查看自来水输出温度

3.5 电子板编程

锅炉可对某些运行参数进行编程。如下所述修改参数，可让锅炉更好的适应自身需要。

如需进入编程阶段，应同时按下“夏天模式 / 冬天模式”按钮（4）和“重置”按钮（5）并保持 8 秒；

进入菜单后，可以按下“夏天模式 / 冬天模式”按钮（4）并保持 2 秒，翻看三个下级菜单（s、p、t）。

通过“自来水调整”选择开关（2）选择参数，旋转“供暖调整”选择开关（1），根据可用范围调整数值。

启用菜单时指示器（17）显示参数代码，而指示器（21）显示参数值。

如需记忆参数修改，必须按下“重置”按钮（5）并保持 2 秒。
指示器（17 和 21）闪烁代表正在记忆。

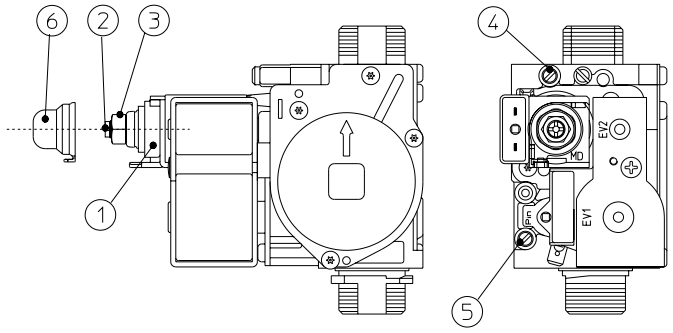
如需退出编程阶段，可以等待 2 分钟，或同时按下“夏天模式 / 冬天模式”按钮（4）和“重置”按钮（5）并保持 5 秒；

参数代码（标号 17）	参数	描述	范围 （插图 2-1 标号 21）	默认
S0	供暖最小功率	本锅炉带有电子模块，可以按照所要求的功率进行供暖。因此，正常情况下，锅炉根据供暖设备热功率在最小功率和最大功率之间选择燃气压强。 **特别注意：**锅炉供暖过程中将采用额定功率运行。选择参数（S1），需要 10 分钟才可到达可调供暖额定功率。 **特别注意：**在需要供暖时，选择“最小供暖功率”和“最大供暖功率”参数，开启锅炉并以预设电流值为控制器供电。	0 - 60 %	根据出厂调整值设置
S1	供暖最大功率		0 - 99 %	99
S2	选择燃气类型	该功能可调整锅炉，根据正确燃气类型运行。	nG - 人工天然气 lG - GPL Ci - 中国燃气	与所用燃气类型相同
S3	锅炉类型	确定锅炉运行模式 **0** = 混合 **1** = 沸水器 24 kW **2** = 沸水器 28 kW **3** = 沸水器 32 kW	0 - 3	0
S4	点火功率	确定锅炉点火功率	0 - 50%	根据出厂调整值设置

参数代码（标号 17）	参数	描述	范围 （插图 2-1 标号 21）	默认
P0	自来水恒温器	确定自来水关闭模式。 0 固定：关闭温度为最高值，与控制面板设置值无关。 1 关联：根据设置温度关闭锅炉。	0 - 1	1
P1	太阳能延迟定时	自来水热水要求后锅炉立刻点火。若与位于锅炉上方的太阳能沸水器相连，可以补偿沸水器和锅炉之间的距离，让热水到达锅炉。设置所需时间，查看水是否足够热（参见太阳能面板连接段落）。	0 - 30 秒	0
P2	循环器运行	循环器有两种运行模式。 0 间歇式：冬天模式下循环器由环境温度恒温器或遥控器管理 1 连续式：冬天模式下循环器总是启动，持续有效	0 - 1	0
P3	1 号继电器 （选配）	锅炉通过可以配置的继电器电子板（选配）运行 0 = 关 1 = 主区域控制 2 = 一般警报 3 = 供暖阶段启用 4 = 外部燃气阀供应 5 = PTC Aquaceleris 控制	0 - 5	5
P4	2 号继电器 （选配）	锅炉通过可以配置的继电器电子板（选配）运行 0 = 关 1 = 一般警报 2 = 供暖阶段启用 3 = 外部燃气阀供应 4 = 二级区域控制（通过继电器电子板触电上的 TA）	0 - 4	0
P5	3 号继电器 （选配）	锅炉通过可以配置的继电器电子板（选配）运行 0 = 关 1 = 制冷机远程激活 2 = 一般警报 3 = 供暖阶段启用 4 = 外部燃气阀供应 5 = Aquaceleris PTC 控制（本型号锅炉安装三继电器电子板后可以使用）	0 - 5	0

参数代码（标号 17）	参数	描述	范围 （插图 2-1 标号 21）	默认
t0	供暖点火定时	本锅炉配有电子定时器，可防止供暖阶段燃烧器频繁点火	0 - 600 秒	18
t1	供暖渐进定时器	点火阶段的锅炉将逐渐到达最大预设功率	0 - 840 秒	84
t2	TA 和 CR 要求供暖点火延迟	发出要求后锅炉立刻点火。对于特殊供暖设备（比如配有主动恒温阀的多区供暖设备等），可能必须延迟点火。	0 - 600 秒	0
t3	显示屏	决定显示屏照明模式。 **0 自动**：使用时显示屏照明开启，15 秒内没有操作则会变暗，若出现异常，显示屏进入闪烁模式。 **1 关**：显示屏总是采用低亮度照明。 **2 开**：显示屏总是采用高亮度照明。	0 - 2	0
t4	显示屏显示	确定指示器 17 和 21 的显示内容（插图 2-1）。 0 指示器 17：显示预设自来水参数； 指示器 21：冬天模式下显示预设供暖参数；夏天模式下指示器关闭。 1 指示器 17：有供水需求时指示器关闭，无需求时显示预设自来水参数。 指示器 21：有需求时指示器显示锅炉瞬时上水温度，无需求时，若为夏天模式，显示器关闭，若为冬天模式，显示预设供暖参数。	0 - 1	1

SIT 845 燃气阀



图例：
1 – 线圈
2 – 最小功率调节螺钉
3 – 最大功率调节螺丝
4 – 燃气阀输出压强接头
5 – 燃气阀输入压力接头
6 – 护盖

插图 3-3

3.6 相关调整

特别注意：调节燃气阀时，应先拆除塑料盖（6），完成调节后，重新安装塑料盖。

- 预先调整操作。
  - 将 S0 参数设为 0%。
  - 将 S1 参数设为 99%。
- 启动烟囱清扫功能。
  - 打开自来水热水龙头进入“自来水烟囱清扫”模式。
- 调节锅炉额定热功率。
  - 旋转“供暖调整”按钮（1）设置为最大功率（99%）。
  - 转动铜块（插图 3-3 标号 3），调整热水器的额定功率，注意根据燃气的类型不要超过相关表格中所记录的最大压力值（段落 3.16）；顺时针旋转增大热功率，逆时针喜欢转减小热功率。
- 调节锅炉最小热功率。

  特别注意：完成额定压强校准后方可进行该项操作。
  - 旋转“供暖调整”按钮（1）设置为最小功率（0%）。
  - 通过燃气阀上的一字形塑料螺钉（2）调整最小热功率，保持铜质螺母固定（3）；
- 退出“烟囱清扫”模式，保持锅炉运行。
- 调节供暖阶段锅炉最小热功率。

  特别注意：完成最小压强校准后方可进行该项操作。
  - 通过参数（S0）调节供暖阶段最小热功率时，增大数值压强增大，减小数值压强减小。
  - 调整供暖阶段锅炉最小热功率时的压强不可低于表格（段落 3.16）中的规定值。
- 调整（如有需要）供暖阶段锅炉最大热功率。
  - 通过参数（S1）调节供暖阶段最大热功率时，增大数值压强增大，减小数值压强减小。
  - 调整供暖阶段锅炉最大热功率时的压强必须遵守表格（段落 3.16）中的规定值。

3.7 自动慢速点火功能

点火阶段电子板将依据参数“S4”按压强比例提供燃气。

3.8 “烟囱清扫”功能

启用该功能后，将强制锅炉以可变功率运行 15 分钟。
此时，除安全恒温器和限制恒温器之外的所有调整均不可用。启动烟囱清扫功能时，在没有自来水供水需求时，按下“重置”按钮（5），直到启动该功能。

指示器（17）上出现上水管温度，指示器（21）上出现功率百分比，且出现相应标志，代表该功能已经启用。

技术人员可利用该项功能检查燃烧参数。
启用该功能后，可以选择是否在供暖状态或自来水状态下检查，可以打开任何自来水热水龙头，通过“供暖调整”选择开关（1）调整功率。
供暖模式或自来水模式运行时，相应的标志或闪烁。

完成检查后，按下“重置”按钮（5）并保持 8 秒以关闭该功能。

3.9 循环泵防锁死功能

锅炉的该项功能可让锅炉每 24 小时启动 1 次，持续 30 秒，防止因长时间不运行而导致的泵机锁死。

3.10 三路防锁死功能

锅炉的该项功能可让主动三路机组每 24 小时启动并完成整圈循环，防止因长时间不运行而导致三路阀锁死。

3.11 暖气片防冻功能

若供暖设备回水温度低于 4° C，锅炉开始运行，直到水温恢复至 42° C。

3.12 电子板定期自检

当锅炉处于供暖模式或待机模式运行时，每次距锅炉上次检查 / 通电 18 小时后将进行一次自检。当锅炉处于自来水加热模式时，每次用水后 10 分钟时，锅炉将进行为期 10 秒的自检。

特别注意：自检过程中，锅炉无法使用，且不会发出任何信号。

3.13 太阳能板连接功能

锅炉可从太阳能板接收最高温度 65° C 的预热水。在任何情况下，都应在锅炉冷水上水管路上安装混合阀。

注意：帮助锅炉正常运行；太阳能阀温度设置必须比锅炉控制面板设置温度低 5° C。在这种情况下，建议将参数 P0（自来水恒温器）设为“1”，参数 P1（太阳能延迟定时）设置为能够接受锅炉上侧沸水器的温度，燃烧器距离越远，设置等待时间越长；完成调整后，当进入锅炉的水温等于或高于自来水热水温度时，锅炉不会启动。

3.14 设备的年检和维护保养。

设备每年至少应当进行一次下述系统检查和维护。

- 清理换热器烟气一侧。
- 清理主燃烧器。
- 查看烟罩内是否有损坏或腐蚀现象。
- 检查点火及运行是否正常。
- 确认自来水及取暖模式下燃烧器是否调整至正确值。
- 确认设备控制及调整组件是否正常运行，特别是：
  - 锅炉外总开关是否有效；
  - 供暖设备调节恒温器是否有效；
  - 自来水调节恒温器是否有效。
- 确认设备燃气管路和室内供暖设备密封性。
- 确认离子火焰控制燃气缺失装置是否有效，干预时间应小于 10 秒。
- 查看是否存在漏水及接头氧化。
- 查看安全阀排水端是否堵塞。
- 放空供暖设备压强、令其等于零后（锅炉压强表读数），确认膨胀罐负载是否为 1.0 巴。
- 确认供暖设备静态压强（供暖设备没有启动，通过上水龙头灌满供暖设备之后）是否介于 1 和 1.2 巴之间。
- 确认安全装置和控制装置未曾被人擅自改动和 / 或短路连接，特别是：
  - 安全恒温器；
  - 水恒压器；
  - 气恒压器。
- 确认电气设备保存情况和完整性，特别是：
  - 电源线应置于走线槽中；
  - 不应存在变黑或灼烧痕迹。

特别注意：设备定期维护时，也应根据现行法规要求对加热设备进行检查与维护。

3.15外壳的拆除

为了方便锅炉维护，可依据下列简短说明（插图 3-4/3-5）拆卸外壳：

1 从下侧嵌合处取下外框（a）。

2 从外壳（c）上取下外框（a）。

3 松开固定外壳的 2 个前侧螺钉（b）。

4 松开固定外壳的 2 个后侧螺钉（d）。

5 向自身方向提拉外壳（c）。

6 同时向上推外壳（c），脱开上侧挂钩。

安装图例：

ⓐ 零件统一说明

❶ 操作顺序说明

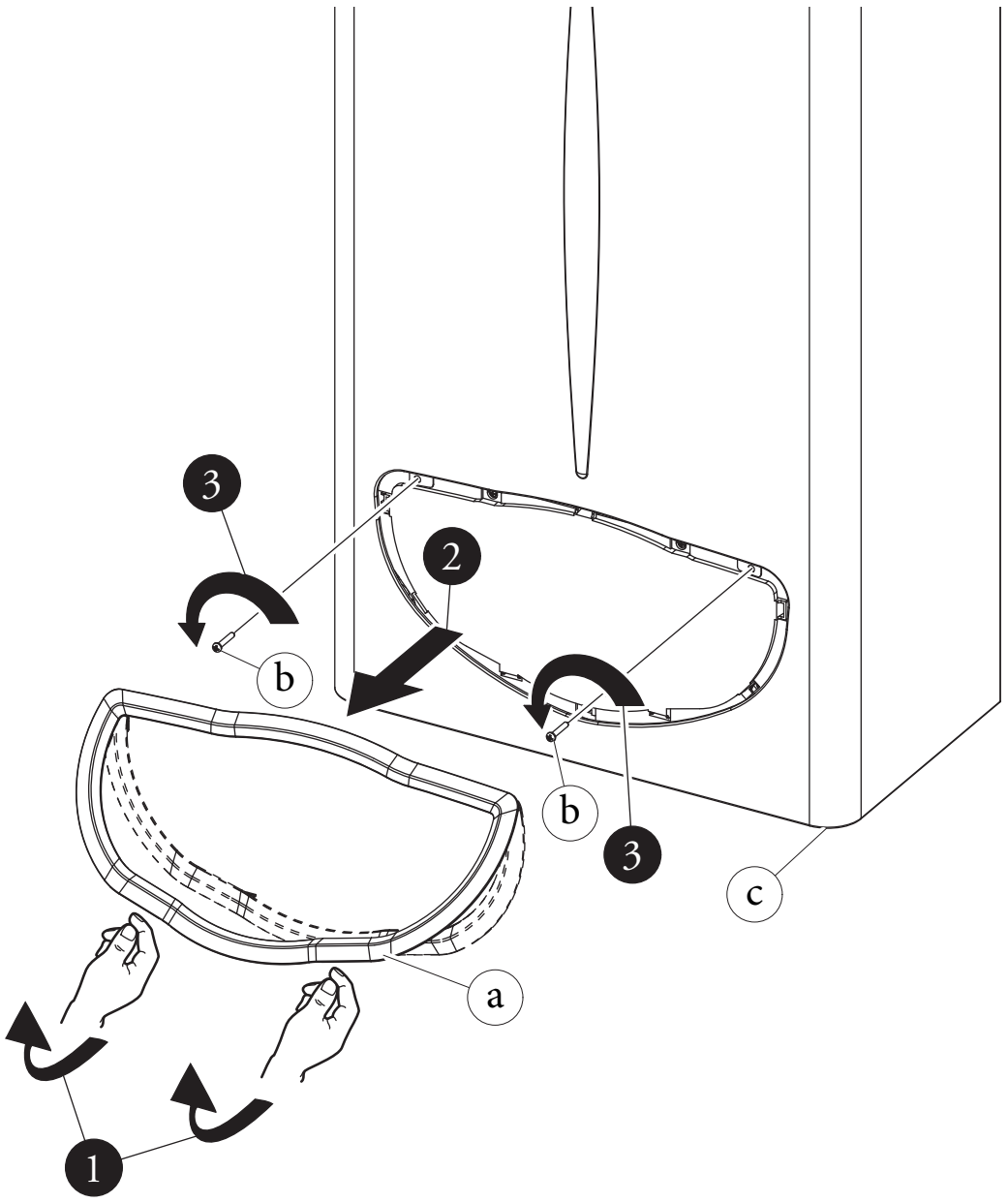


插图 3-4

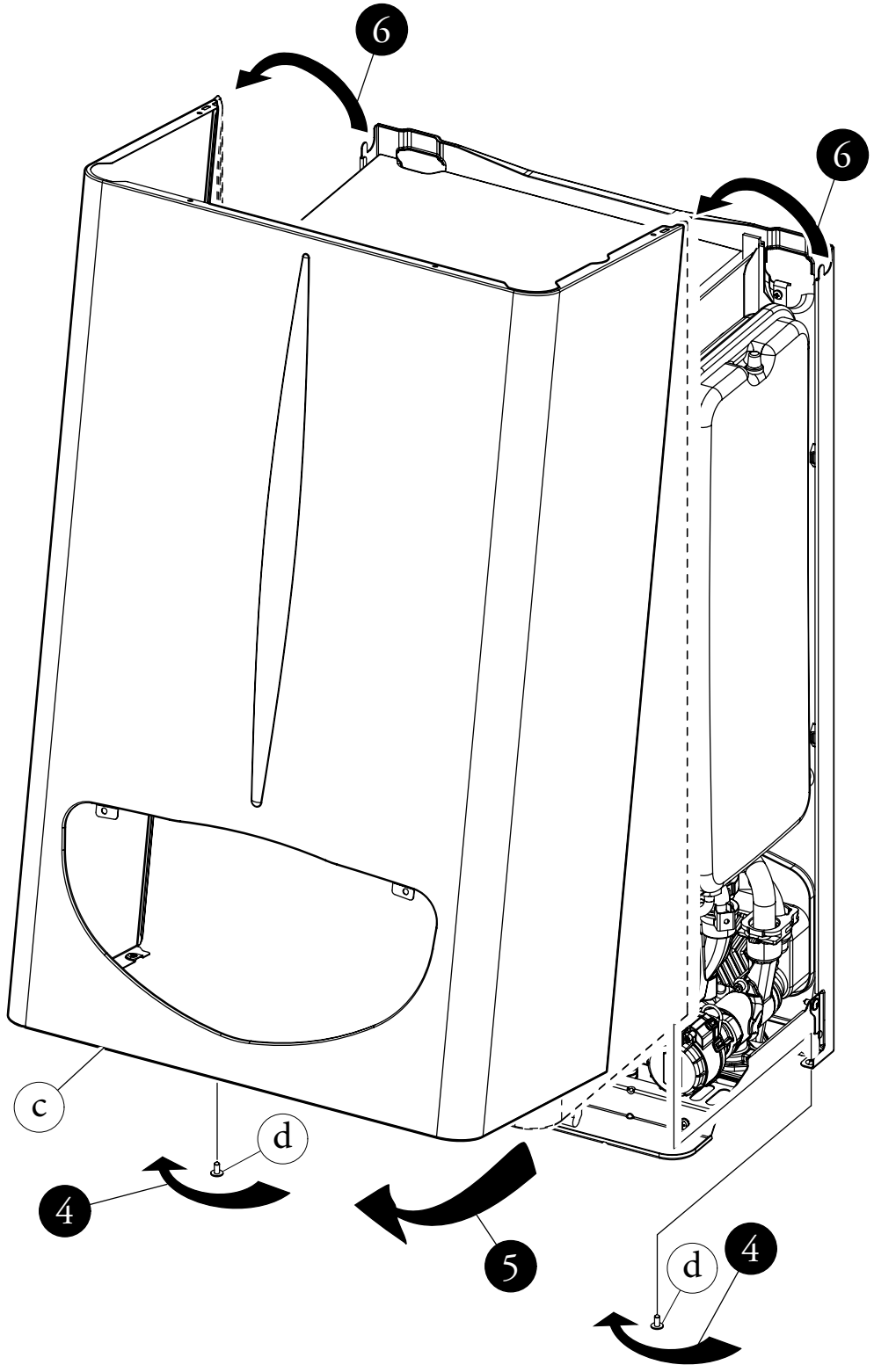


插图 3-5

3.16可变热功率

特别注意：表中所列压强值表示燃气阀输出端与燃烧室之间存在的压强差。因此可用压差计（“U”型柱或数字压强表）进行调节，其方法是将探针插入燃气调节阀输出端的压强测试孔和封闭室正压测试孔中。

表中功率数据在长度为0.5米的进气排烟管中测得。燃气量测量条件为：温度低于15° C，压强低于1013毫巴。燃烧器压强在使用15° C燃气时测得。

Maior Eolo 24 4 C

			人造天然气（G20）		
热功率	热功率		燃烧器燃气量	燃烧器喷嘴压强	
（千瓦）	（千卡每小时）		（立方米每小时）	（毫巴）	（毫米水柱）
24.0	20640	供暖 + 自来水	2.73	12.30	125.4
23.0	19780		2.62	11.42	116.5
22.2	19120		2.53	10.77	109.8
21.0	18060		2.40	9.77	99.6
20.0	17200		2.29	8.99	91.6
19.0	16340		2.18	8.24	84.0
18.0	15480		2.07	7.52	76.7
17.0	14620		1.96	6.82	69.6
16.0	13760		1.85	6.16	62.8
15.0	12900		1.75	5.52	56.3
14.0	12040		1.64	4.91	50.1
13.0	11180		1.53	4.32	44.1
12.0	10320		1.42	3.76	38.3
11.0	9460		1.31	3.22	32.8
10.0	8600		1.20	2.70	27.6
9.3	7998		1.12	2.36	24.0
8.0	6880	自来水	0.97	1.74	17.8
7.0	6020		0.86	1.30	13.3

Maior Eolo 28 4 C

			人造天然气（G20）		
热功率	热功率		燃烧器燃气量	燃烧器喷嘴压强	
（千瓦）	（千卡每小时）		（立方米每小时）	（毫巴）	（毫米水柱）
28.0	24080	供暖 + 自来水	3.14	11.70	119.3
27.0	23220		3.03	10.91	111.2
26.2	22516		2.94	10.28	104.8
25.0	21500		2.81	9.42	96.1
24.0	20640		2.70	8.73	89.0
23.0	19780		2.59	8.06	82.2
22.0	18920		2.49	7.43	75.8
21.0	18060		2.38	6.82	69.6
20.0	17200		2.27	6.24	63.7
19.0	16340		2.17	5.69	58.0
18.0	15480		2.06	5.16	52.6
17.0	14620		1.96	4.65	47.4
16.0	13760		1.85	4.16	42.4
15.0	12900		1.75	3.70	37.7
14.0	12040		1.64	3.26	33.2
13.0	11180		1.54	2.84	28.9
12.0	10320		1.43	2.44	24.8
11.2	9632		1.34	2.13	21.7
10.0	8600	自来水	1.21	1.70	17.3
9.0	7740		1.10	1.36	13.9
8.5	7310		1.04	1.20	12.2

Maior Eolo 32 4 C

			人造天然气（G20）		
热功率	热功率		燃烧器燃气量	燃烧器喷嘴压强	
（千瓦）	（千卡每小时）		（立方米每小时）	（毫巴）	（毫米水柱）
32.0	27520	供暖 + 自来水	3.62	12.31	125.6
31.0	26660		3.51	11.68	119.1
30.0	25800		3.40	11.06	112.8
29.6	25423		3.36	10.80	110.1
28.0	24080		3.19	9.88	100.7
27.0	23220		3.08	9.31	94.9
26.0	22360		2.97	8.76	89.3
25.0	21500		2.87	8.22	83.8
24.0	20640		2.76	7.70	78.5
23.0	19780		2.65	7.19	73.3
22.0	18920		2.55	6.69	68.2
21.0	18060		2.44	6.21	63.3
20.0	17200		2.34	5.74	58.5
19.0	16340		2.23	5.28	53.8
18.0	15480		2.12	4.83	49.3
17.0	14620		2.01	4.40	44.9
16.0	13760		1.91	3.98	40.6
15.0	12900		1.80	3.57	36.4
14.0	12040		1.69	3.17	32.3
13.0	11180		1.58	2.78	28.3
12.9	11087		1.56	2.74	27.9
11.0	9460	自来水	1.35	2.03	20.7
10.5	9030		1.30	1.86	18.9

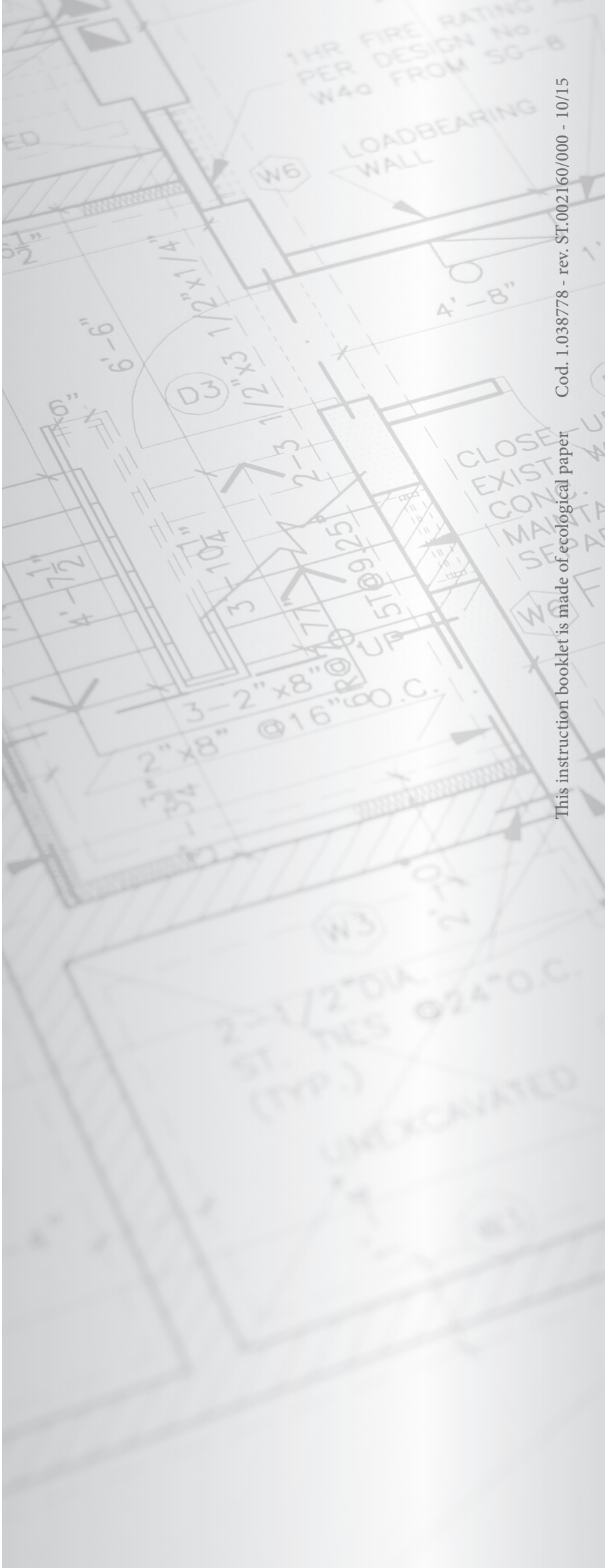
3.17燃烧参数

		G20
Maior Eolo 24 4 C		
燃气喷嘴直径	毫米	1.35
供应压强	毫巴（毫米水柱）	20（204）
额定功率下烟尘排放量	千克每小时	53
最小功率下烟尘排放量	千克每小时	52
二氧化碳占额定 / 最小总量的体积分数	%	7.00 / 2.10
氧气占 0% 时一氧化碳占额定 / 最小总量的体积分数	百万分率	130 / 110
氧气占 0% 氮化物占额定 / 最小总量的体积分数	毫克每千瓦时	170 / 140
额定功率下的烟尘温度	摄氏度	124
最低功率下的烟尘温度	摄氏度	83
Maior Eolo 28 4 C		
燃气喷嘴直径	毫米	1.35
供应压强	毫巴（毫米水柱）	20（204）
额定功率下烟尘排放量	千克每小时	58
最小功率下烟尘排放量	千克每小时	64
二氧化碳占额定 / 最小总量的体积分数	%	7.35 / 2.05
氧气占 0% 时一氧化碳占额定 / 最小总量的体积分数	百万分率	73 / 126
氧气占 0% 氮化物占额定 / 最小总量的体积分数	毫克每千瓦时	152 / 123
额定功率下的烟尘温度	摄氏度	110
最低功率下的烟尘温度	摄氏度	77
Maior Eolo 32 4 C		
燃气喷嘴直径	毫米	1.35
供应压强	毫巴（毫米水柱）	20（204）
额定功率下烟尘排放量	千克每小时	67
最小功率下烟尘排放量	千克每小时	69
二氧化碳占额定 / 最小总量的体积分数	%	7.35 / 2.40
氧气占 0% 时一氧化碳占额定 / 最小总量的体积分数	百万分率	55 / 80
氧气占 0% 氮化物占额定 / 最小总量的体积分数	毫克每千瓦时	135 / 115
额定功率下的烟尘温度	摄氏度	111
最低功率下的烟尘温度	摄氏度	92

3.18技术数据

		Maior Eolo 24 4 C	Maior Eolo 28 4 C	Maior Eolo 32 4 C
额定热功率	千瓦（千卡每小时）	25.8 (22194)	29.7 (25536)	34.2 (29433)
自来水最小热功率	千瓦（千卡每小时）	8.1 (6968)	9.9 (8480)	12.2 (10524)
供暖最小热功率	千瓦（千卡每小时）	10.6 (9094)	12.7 (10902)	14.8 (12710)
额定热功率（有效）	千瓦（千卡每小时）	24.0 (20640)	28.0 (24080)	32.0 (27520)
自来水最小热功率（有效）	千瓦（千卡每小时）	7.0 (6020)	8.5 (7310)	10.5 (9030)
供暖最小热功率（有效）	千瓦（千卡每小时）	9.3 (7998)	11.2 (9632)	12.9 (11087)
额定功率下的有效热效率	%	93.0	94.3	93.5
负载为额定功率30%时的有效热效率	%	90.5	91.5	90.7
燃烧器开/关时外壳热量损失	%	0.50 / 0.75	0.10 / 0.53	0.70 / 0.50
燃烧器开/关时烟囱热量损失	%	6.0 / 0.02	5.70 / 0.06	6.30 / 0.04
供暖管路的最高工作压强	巴	3.0	3.0	3.0
供暖管路的最高工作温度	摄氏度	90	90	90
供暖管路可调温度	摄氏度	35 - 85	35 - 85	35 - 85
供暖设备膨胀罐的总容积	升	6.8	6.8	6.8
膨胀罐的预加压强	巴	1.0	1.0	1.0
发热器水容量	升	5.0	5.0	5.0
流量为1000升/时情况下的抽吸压	千帕（米水柱）	26,85 (2,74)	38,42 (3,92)	49,42 (5,04)
热水生产有效热功率	千瓦（千卡每小时）	24.0 (20640)	28.0 (24080)	32.0 (27520)
自来水热水可调温度	摄氏度	30 - 60	30 - 60	30 - 60
2巴时自来水流量限制	升每分钟	7.1	9.5	11.8
自来水管路最小压强（动态）	巴	0.3	0.3	0.3
自来水管道最大工作压强	巴	10.0	10.0	10.0
自来水热水最小用量	升每分钟	1.5	1.5	1.5
指定流量（温差30° C）	升每分钟	11.9	13.8	16.1
连续抽水能力（温差30° C）	升每分钟	11.8	13.7	16.1
根据 EN 13203-1 的自来水用途分类	★★★			
满载锅炉重量	千克	46.5	46.9	47.4
锅炉净重	千克	41.5	41.9	42.4
电路连接	伏/赫兹	230 / 50	230 / 50	230 / 50
额定耗电量	A	0.75	0.85	0.95
装机电功率	瓦	141	157	175
循环器耗电功率	瓦	86	84	106
鼓风机耗电功率	瓦	29	46	52
设备电路防护等级	-	IPX5D	IPX5D	IPX5D
氮化物种类	-	3	3	3
加权氮化物	毫克每千瓦时	128	107	102
加权一氧化碳	毫克每千瓦时	84	92	63
设备类型	C12 /C32 / C42 / C52 / C62 / C82 / B22p / B32			
类别	II2H3+			

- 此处排烟温度是在进气温度为 15° C 时测量的。
- 自来水热水参数测量条件为：上水动压 2 巴，进水温度 15° C；在锅炉出口处立刻测量，为与冷水混合后数据。
- 锅炉运行时的最大音量小于 55dBA。音量测量条件为：半隔音房间，锅炉以最大热功率运行，根据产品规范加装排烟延长件。



This instruction booklet is made of ecological paper Cod. 1.038778 - rev. ST.002160/000 - 10/15

Follow us

Immergas Italia

immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Certified company ISO 9001