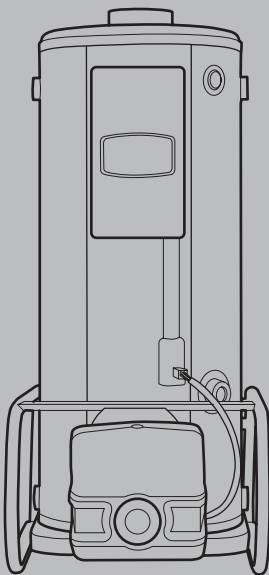


navien 燃油锅炉

使用说明书 | 施工说明书范本 |



型 号

KDB-500/700/1000/1500/2000RPD
KDB-500/700/1000/1500/2000RTD
KDB-500/700/1000/1500/2000RPS
KDB-500/700/1000/1500/2000RTS
KDB-500/700/1000/1500/2000RTG

为了更好的、更准确的使用锅炉, 请仔细阅读使用说明书。

请将本产品的使用说明书放置在易于查找的地方。

为了改善产品的品质, 本产品的外观与规定等可能会有所变更, 恕不另行通知。

本产品使用说明书上的图片与购买的产品可能会有所差别。

navien 使用说明书

Contents

安全注意事项	4
名称与构造	9
安全装置	13
使用锅炉之前	14
正确的使用方法	16
室内温度调节器	18
日常检测事项	27

为了改善产品质量，使用说明书的相关内容可能会有所变更，恕不另行通知。

安全注意事项

为了安全，请务必遵守

- 1. 本使用说明书是为了防患于未然，为了更安全地使用本产品，而将注意事项分为“危险”，“警告”，“注意”。
- 2. 因不遵守本使用说明书上的使用事项，而重大事故或大规模财产损失时，本公司不负任何责任。
- 3. 使用本产品前，请从头至尾仔细阅读并熟知使用说明书上的内容后，再进行安全使用。
- 4. 使用说明书上所记载的“危险”，“警告”，“注意”并不包括使用本产品时可能发生的所有注意事项，因此使用产品时，为了您的安全，请多加注意。



危险

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡或火灾危险。



警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡，重伤 或者火灾危险。



注意

显示一般性的注意事项



禁止

显示一般性的禁止事项



必须遵守

显示必须遵守

注意事项意思如下



接地



禁止拆卸



严禁烟火



注意触电



禁止触



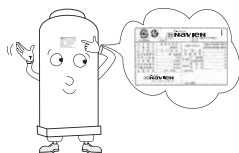
警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡、重伤 或者火灾危险。

请一定要确认使用的燃料。

禁止使用除锅炉正面标签所标示的其他类型的燃油，否则会导致产品爆破，引起火灾。

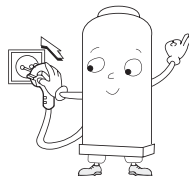
确认使用的燃油！



请一定要确认所使用的电源。

必须严格使用锅炉正面的标签所标示的额定电源，如果电源过高或者过低，有可能会引起火灾事故。

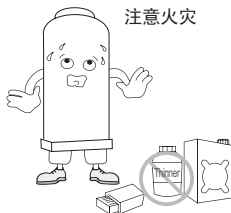
确认使用的电源！



请不要在锅炉周边堆放易燃性物品。

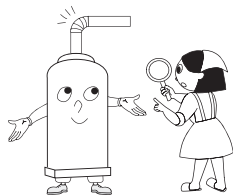
挥发油与酒精等具有很强的易燃性，可能会引起火灾。

注意火灾



请确认管道(烟筒)是否正确连接、是否分离。

如果管道与锅炉的连接不正确，在锅炉作业过程中，废弃气体一氧化碳(CO)会流进室内，可能会发生中毒事故。



使用时，请将锅炉房与室内相通的所有门关紧。

如果废弃气体一氧化碳(CO)流进室内，可能会发生中毒事故。

请关好门！



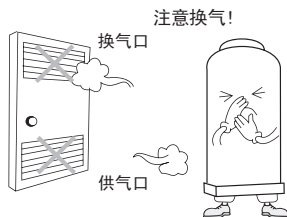


警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡、重伤 或者火灾危险。

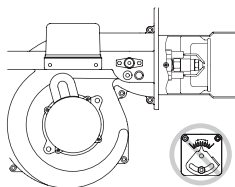
冬季时，为了防止外部气体流入，请关上供气口与换气口。

如果缺乏空气，会导致燃烧不充分，产生一氧化碳(CO)，从而发生中毒事故。



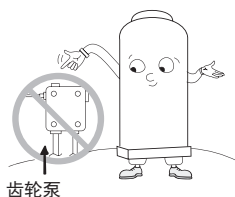
请不要随意调节锅炉的风门(空气调节器)。

如果随意调节锅炉的风门，会导致燃烧不充分，引起火灾。



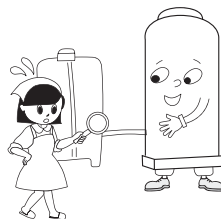
不要随意调整齿轮泵的压力。

不要随意调整齿轮泵的压力，否则会导致燃烧不充分，引起火灾。



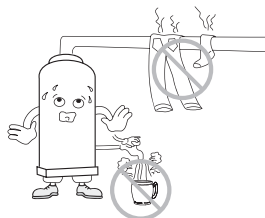
请确认燃油储存罐、燃油排管、锅炉(内部/外部)等是否发生泄漏。

当燃油发生泄漏或者堆积时，如果启动锅炉，可能会发生火灾。



除了供暖与热水之外，请不要用于其它用途。

如果用于烘干服饰，可能会发生火灾。
如果用于炊事，可能会对人体造成伤害。



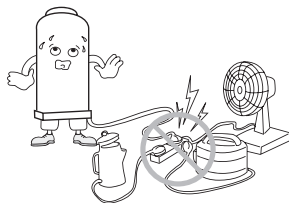


注意

显示一般性的注意事项

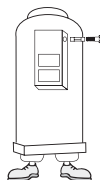
不要将多个插头同时插在一个插座上。

如果将多个插头同时插在一个插座上使用，可能会引起火灾。



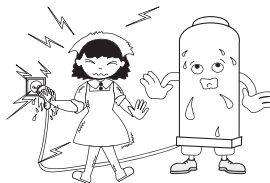
如果保险丝烧断，请使用符合规格的保险丝。（请参照电器电路图）

如果随意使用不符合规格的保险丝，可能会引起火灾。



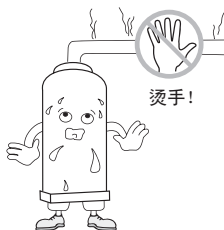
不要用潮湿的手触摸电源线。

可能会发生触电事故。



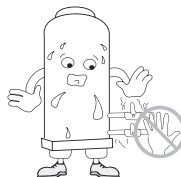
在锅炉运行期间或者关闭后的短时间内，不要触摸排气口与烟道（烟筒）周围。

排气口与烟道（烟筒）周围的温度非常高，可能会发生烫伤事故。



在锅炉工作过程中，不要触摸管道。

管道的温度非常高，可能会发生烫伤事故。



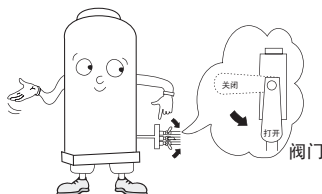


注意

显示一般性的注意事项

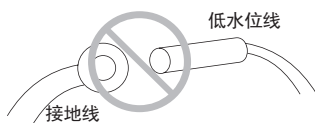
冬季外出时，请将燃油供应阀门打开。

防冻功能启动时，锅炉必须运转。但是，如果关闭燃油供应阀门，锅炉就无法正常启动，导致锅炉冻破，损坏锅炉与管道。



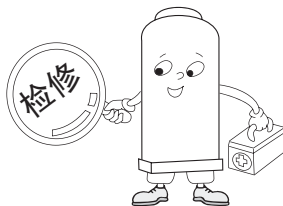
绝对禁止将锅炉内部的低水位线感应线与接地线连接在一起！

否则，将无法正确感知锅炉内部的水位，导致锅炉发生故障。



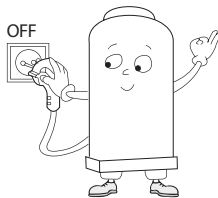
1年必须进行一次以上的定期专业检修。

如果1年没有进行一次以上的定期专业检修，无法保证锅炉的安全性能，缩短产品的使用寿命。



冬季时，请不要关闭锅炉的电源，不要让电源开关处于关闭（“OFF”）状态。

电源关闭时无法启动锅炉的防冻破功能，可能会损坏锅炉与管道的性能。



在更换新锅炉之后，必须将废弃的锅炉交由专业企业处理。

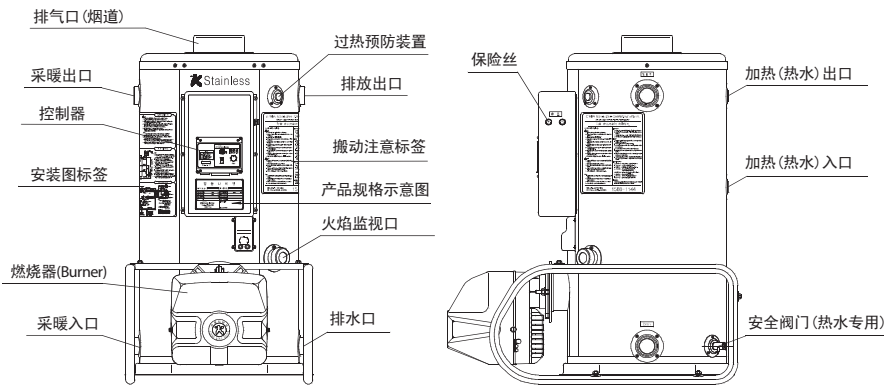
如果随意丢弃旧锅炉，可能会威胁到老人与小孩的安全。



名称与构造

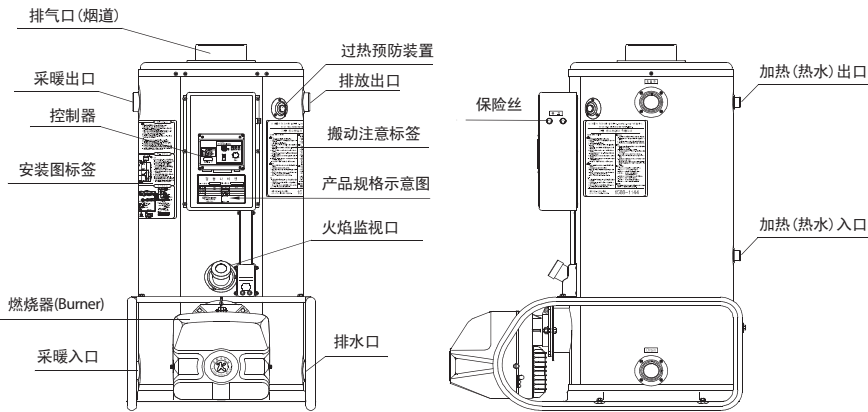
锅炉

型号名称 : KDB-500 RTD, RTS, RTG



- ※ 供暖专用锅炉(RTS)、热水专用锅炉(RTG)没有热水(供暖)入口、出口。
- ※ 作为热水专用锅炉(RTG)使用时, 采暖入口作为热水入口, 采暖出口当作热水出口。

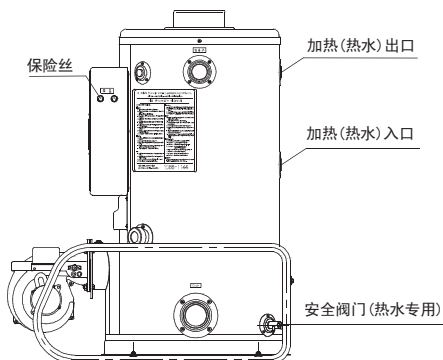
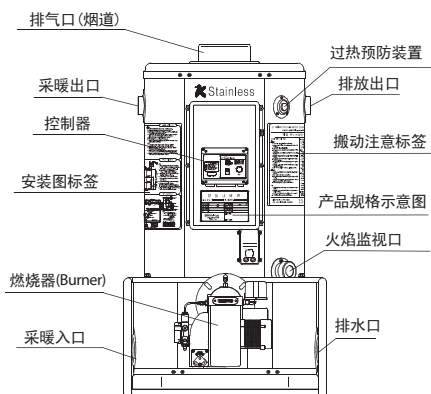
型号名称 : KDB-500 RPD, RPS



- ※ 供暖专用锅炉(RPS)没有热水入口、出口

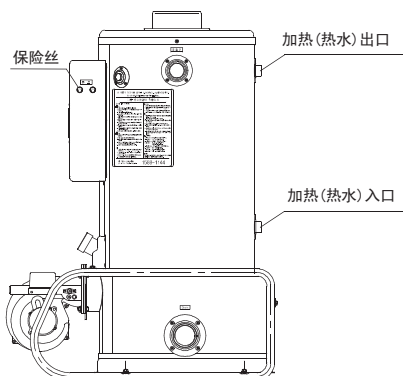
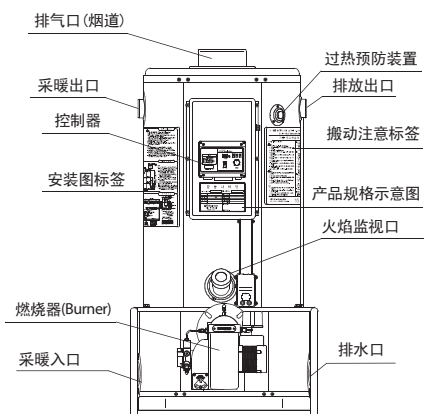
锅炉

型号名称 : KDB-700 RTD, RTS, RTG



- ※ 供暖专用锅炉(RTS)、热水专用锅炉(RTG)没有热水(供暖)入口、出口。
- ※ 作为热水专用锅炉(RTG)使用时, 采暖入口作为热水入口, 采暖出口当作热水出口。

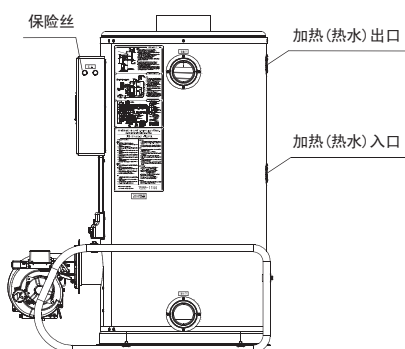
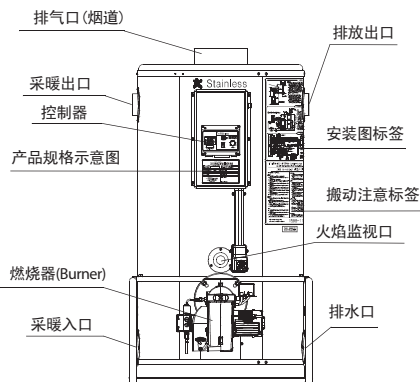
型号名称 : KDB-700 RPD, RPS



- ※ 专用锅炉(RPS) 没有热水入口与出口。

锅炉

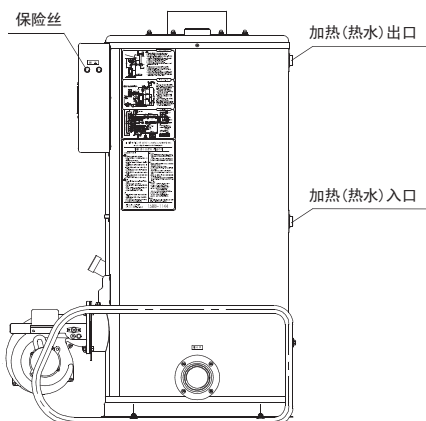
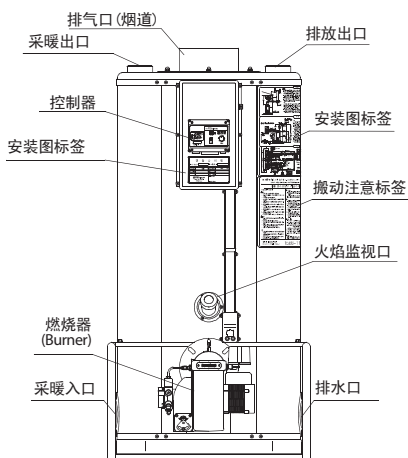
型号名称 : KDB-1000/1500/2000 RTD, RTS, RTG



※ 供暖专用锅炉(RTS)和 热水专用锅炉(RTG)没有热水入口、出口。

※ 作为热水专用锅炉(RTG)使用时, 采暖入口作为热水入口, 采暖出口当作热水出口。

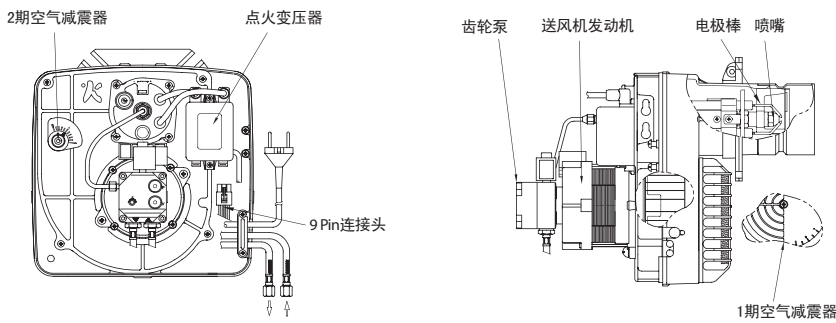
型号名称 : KDB-1000/1500/2000 RPD, RPS



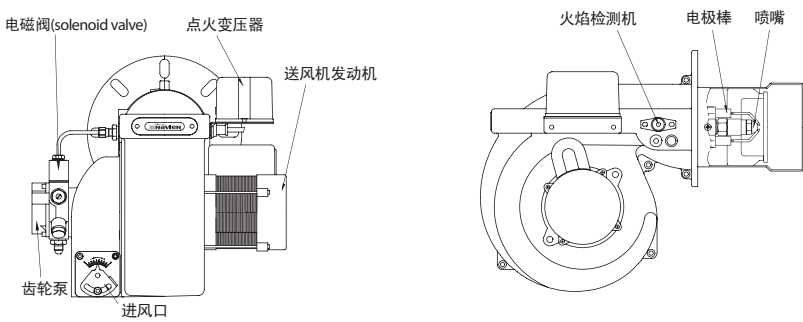
※ 专用锅炉(RPS) 没有热水入口与出口。

燃烧器(Burner)

型号名称: KPO-50A KDB-500 RTD, RTS, RTG
KDB-500 RPD, RPS



型号名称: KPO-70A/100A/150A/200A KDB-700 RTD, RTS, RTG
KDB-700 RPD, RPS
KDB-1000/1500/2000 RPD, RPS
KDB-1000/1500/2000 RTD, RTS, RTG



- 火焰检测机 : 感应燃烧器的火焰，保证燃烧器能够安全地启动、作业。
- 齿轮泵 : 是一种加压装置，通过吸入燃油、促使燃烧效率的最大化。。
- 进风口 : 是一种调节送风机空气流量的装置。
- 点火变压器 : 是一种产生高电压的装置，以便点燃燃料。
- 电极棒 : 通过点火变压器，点燃燃料。随着高电压电气的流通，产生电源，因此请不要用手接触。(! 警告)
- 送风机发动机 : 让换气扇旋转，提供燃烧所需的空气。
- 喷嘴 : 是一种燃料喷射装置，以便源源不断地提供燃烧所需的燃料。

安全装置

1. 停电时的安全装置

作为一种安全装置，停电时，能够自动地阻断燃油，停止锅炉作业。

2. 电源恢复时的安全装置

作为一种安全装置，当重新通电时，锅炉能够自动地启动，正常地进行作业。(维持2个小时)

3. 不着火阻断装置(火焰感知)

如果燃烧器不能正常点火，本装置将自动地阻断燃油的供应。

在正常燃烧过程中，如果火焰熄灭，本装置将自动地阻断燃油的供应。

4. 火焰阻断装置

在正常启动之前，如果锅炉内部还残留着火焰，本装置将停止锅炉的运行。

5. 过热预防装置(防止高温)

如果热交换器的温度过高，本装置将停止供应燃油，同时自动停止锅炉的运行。

6. 低水位阻断装置

当锅炉内没水时，本装置能够及时地提醒用户，并停止锅炉的运行。

7. 温度调节器安全装置

当温度传感器出现异常情况时，本装置能够停止锅炉的运行。

8. 冻破预防装置

外出时，为了防止锅炉发生冻破事故，本装置能够自动地进行水循环，将水温提高到适合的温度。

9. 电器短路预防装置

当锅炉内部的线路发生异常、或者电流超过额定保险丝所允许的范围时，本装置将断开保险丝，停止锅炉的运行

10. 闪电与静电预防功能

内置闪电与静电预防控制器，防止发生漏电事故。

使用锅炉之前

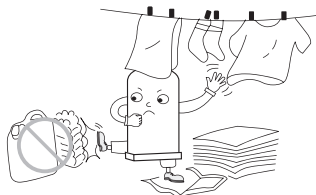


警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡、重伤 或者火灾危险。

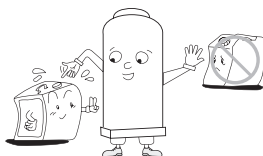
火灾危险

请先确认锅炉周围是否堆放易燃性或者可燃性物质。如果是，请将这些东西清除干净，再启动锅炉。



燃料的相关事项

- 请使用煤油或者柴油作为燃料。
(禁止使用酒精、汽油)
当气温低于-5℃时，使用室内煤油，将会产生更佳的供暖效果。



使用燃料的保管

- 请将燃料放置于直射光线无法照射到的阴凉处进行保管，同时注意燃油、火烛、雨水、灰尘等外部的影响

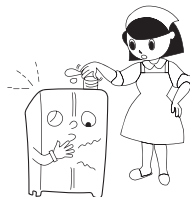


注意

显示一般性的注意事项

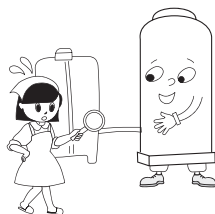
必须将燃油储存罐的塞子关紧。

- 如果异物进入到燃油储存罐内，将会导致燃烧不彻底、锅炉出现故障，从而减少锅炉的使用寿命。



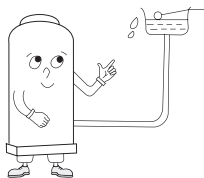
确认燃料管道是否泄漏

仔细确认燃油管道的连接部位等是否发生漏油现象。



确认锅炉与管道

确认水流是否正常地进入到补水储存罐内。在锅炉工作过程中，如果水量不足，控制器的确认指示灯将会亮起。

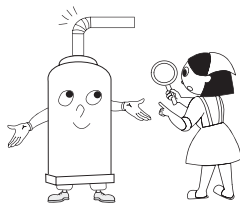


确认锅炉供暖与热水管道容易出现漏水的部位是否正常。



确认烟道(烟筒)

在启动锅炉之前，请先确认锅炉的烟道(烟筒)是否正确连接、是否脱落。



正确的使用方法

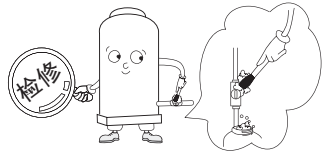
使用时的注意事项

❗ 必须遵守

1. 除了加热(热水)与取暖之外, 不要将本产品应用于其它领域。
2. 在修理、更换燃气管道时, 锅炉一定要先进行检修(消费者咨询室), 然后再进行修理与更换作业
3. 请按照 “燃气事故预防” 方法, 采取适合的措施!

注意燃气泄漏(危险!)

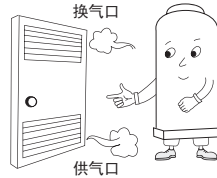
随时检查, 防止雨水流入到燃气连接处。
(如果出现气泡, 说明燃气泄漏, 请马上请求附近的燃气维修中心修理。)



换气注意(警告)

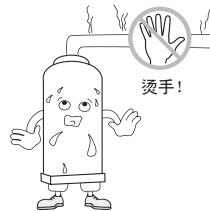
在使用时, 应该确保供气、排气时刻保持通畅。

如果供气、排气不顺畅, 将导致锅炉的燃烧状态变差, 降低锅炉的使用寿命。此外, 如果废气一氧化碳(CO)流入到室内, 可能会发生中毒事故。



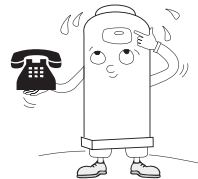
烧伤注意(注意)

在锅炉工作期间, 烟筒与管道的温度非常高, 请多加注意。



询问消费者咨询室

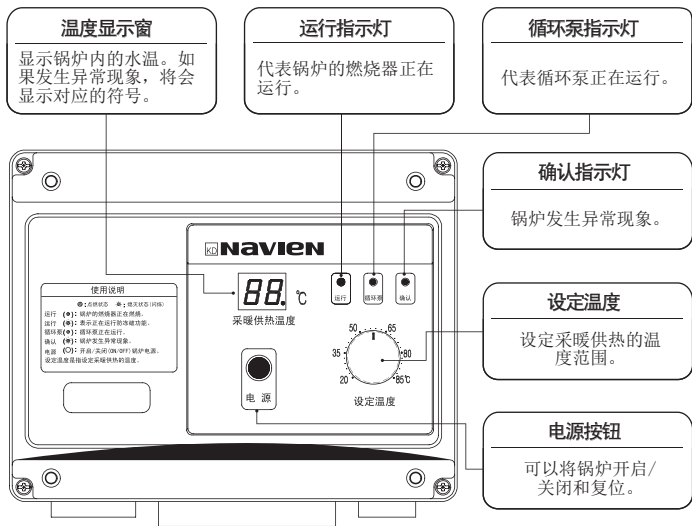
当锅炉发生异常情况时, 控制器确认指示灯将亮起, 而室内温度调节器的确认指示灯将闪烁。此时, 如果经过 2~3 次的重新启动操作之后, 锅炉还是无法正常启动, 请拨打使用说明书封底上的消费者咨询室电话号码



温度调节器的快速使用方法

- 1. 依照供暖方法所设定的采暖水温度与室内温度进行供热，存在使用反复时间的方法。如果使用反复时间的方法，将能够节省取暖费用。
- 2. 通过室内地面感知循环水的采暖水温度。当锅炉处于取暖工作时(春季、秋季)，最好将锅炉的供热温度范围设定在 60-70℃之间。当锅炉处于取暖工作时(冬季)，最好将锅炉的供热温度范围设定在 70-80℃之间。
- 3. 根据所需温度控制锅炉时，可以将温度范围设定在 10-40℃之间。
- 4. 根据反复时间控制锅炉时，最好将停止时间设定在 0~4个小时之间。
- 5. 由于导热状态不佳，房间地面与室内温度会存在很大的差异，最好使用采暖水温度调节方式，而不是室内温度调节方式。

控制器(型号名称:KDC-106M)



室内温度调节器

型号名称 :FR-5(采暖热水兼用)

运行指示灯(绿色)
确认指示灯(红色)

- * 选择采暖热水功能时，如果运行指示灯发亮，代表锅炉的燃烧器正在燃烧。
- * 选择室内温度功能时，如果运行指示灯发亮，代表锅炉正在运行。
- * 如果确认指示灯闪烁，代表锅炉发生异常现象。

采暖水温度：绿色
室内温度：绿色

标注当前的温度。当发生异常情况时，相应的异常符号将会提示。在室内温度调节器设定期间，显示设定的温度。

电源按钮(红色)
指示灯(绿色)

开启/关闭(ON/OFF)温度调节器的电源。(但是，如果关闭(OFF)电源时，锅炉将不会产生热水)

采暖水温度按钮(灰色)
指示灯(绿色)

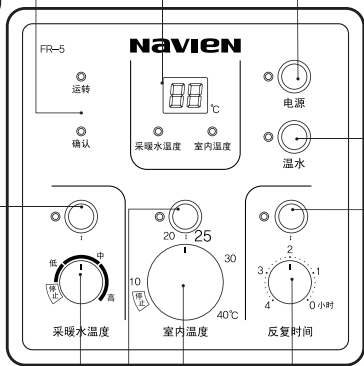
通过采暖水温度调节器设定采暖水的供热温度，启动锅炉作业。(但是，温度显示窗的温度代表采暖温度)

采暖水温度调节器

可以将室内循环的采暖水温度设定在40~80℃之间，并根据个人需要，调节适合的温度。(但是，如果将温度设定在40℃以下，锅炉将会停止运行，只具有防冻破功能)

室内温度按钮(灰色)
指示灯(绿色)

通过采暖水温度调节器设定采暖水的供热温度，启动锅炉作业。(但是，采暖水温度设定为80℃，而温度显示窗的温度代表室内温度)



热水专用按钮(草绿色)
指示灯(绿色)

表示夏季或者不使用取暖功能、而仅仅使用热水功能。(但是，温度显示窗的温度代表室内的温度。打开热水专用开关，就可以产生热水，而不会导致采暖管道的水循环)。

反复时间按钮(肉色)
指示灯(绿色)

通过反复时间调节器设定锅炉的停止时间，锅炉先运行20分钟，然后停止运行，停止运行的时间为用户所设定的反复时间。(但是，采暖水温度设定为80℃，而温度显示窗的温度代表室内温度)

反复时间调节器

在设定锅炉的温度之后，锅炉先运行20分钟，然后停止运行，停止运行的时间为用户所设定的反复时间。可以调节的时间在0~4个小时之间。(但是，如果设置为“0”，锅炉将一直处于运行状态。0~4个小时是指锅炉停止运行的时间。指示灯在锅炉工作的20分钟期间发亮。)

室内温度调节器

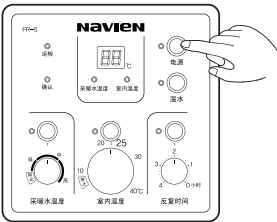
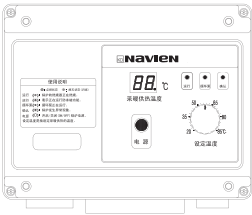
在10~40℃范围内，调节所需的温度。(但是，如果将温度设定在10℃以下，锅炉将停止运行，只运行防冻破功能)。

室内温度调节器启动方法 (型号名称:FR-5)

控制器与室内温度调节器的指示灯发亮或者闪烁时，请确认控制器与室内温度调节器的功能说明。

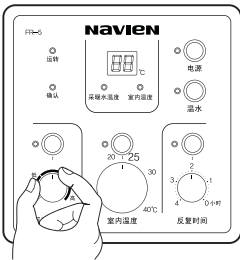
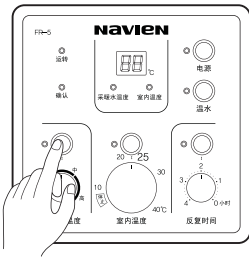
室内温度调节器启动前的确认事项

- 1. 确认控制器的“电源”是否处于开启(ON)状态。只有在控制器的“电源”处于开启(ON)状态，才能应用室内温度调节器的全部功能
- 2. 请打开室内温度调节器的“电源”开关。



使用采暖供热功能时

- 1. 打开“采暖水温度”按钮。
- 2. 将“采暖水温度调节器”向左、向右旋转，调整所需的采暖水温度。

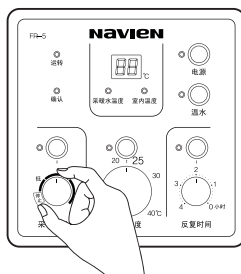
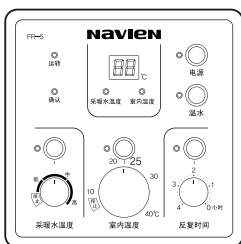


※“采暖水温度”是指经过房地地板的采暖管道的实际温度。

例如) 冬季 : 70-80℃
春季/秋季: 60-70℃

3. 根据设定的采暖水温度，运行锅炉。

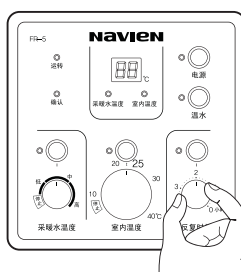
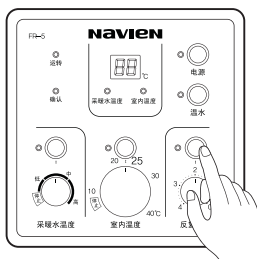
4. 如果要停止采暖运行，请停止“采暖温度调节器”，或者将温度调节到40℃以下。此时，锅炉将停止运行，仅仅启动防冻破功能。



使用“反复时间”取暖功能时

1. 请按下“反复时间”按钮。使用“反复时间”功能时，锅炉每隔20分钟启动一次，然后锅炉停止 1、2、3、4个小时。

2. 将“时间调节器”向左或者向右旋转，设定锅炉所要停止的时间。

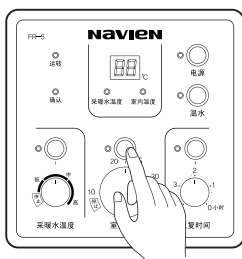


例如)
冬季:0~2小时
春季/秋季:2~4个小时

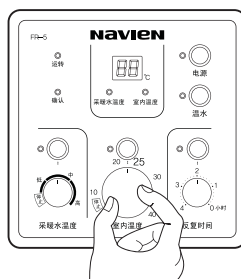
采暖水温度自动设定为80℃。在设定的停止时间内，锅炉每隔20分钟启动一次，反复地进行此项操作。

使用“室内温度”取暖功能

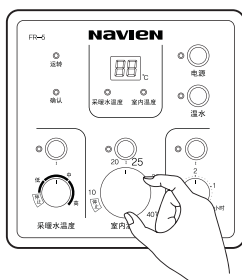
1. 请按下“室内温度”按钮。此时，温度显示窗将会显示室内温度，室内温度指示灯亮起。（但是，采暖水温度自动设定为80℃。）



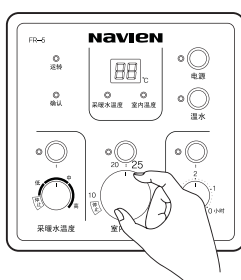
2. 将“室内温度调节器”向左或者向右旋转，设定所需的室内温度。



3. 如果要设置比温度显示窗所显示的当前室内温度更高的温度，请启动运行锅炉。

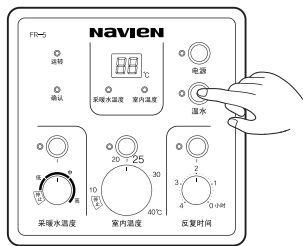


4. 当要停止“室内温度”取暖运行指示，停止“室内温度调节器”工作，或者将温度调节到10℃以下。

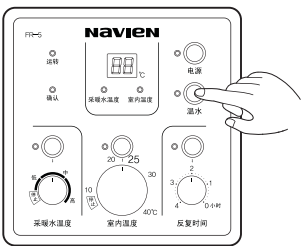


使用“热水专用”功能

1. 使用“热水”专用功能时
2. 如果要停止“热水”功能，请重新按下热水专用按钮。

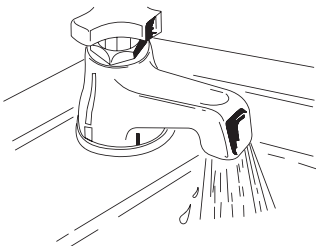


■ OFF, ■ ON: 热水专用选择



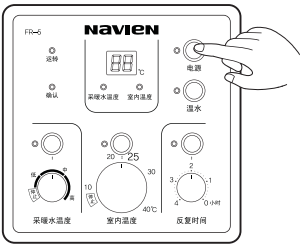
■ OFF, ■ ON: 热水专用:解除:在关闭热水专用功能之前，将自动转换成使用的功能。
当要停止“热水”运行功能时，请按下热水专用按钮。在不使用取暖功能的夏季，如果按下电源按钮，将会关闭“热水”功能，停止锅炉的运行。
■ OFF, ■ ON: 电源OFF: 如果将电源按钮调整为“关闭(OFF)”状态，除了防冻破功能之外，其它所有功能都将停止。

3. 使用热水时，锅炉内部的水温将自动设定为80℃。



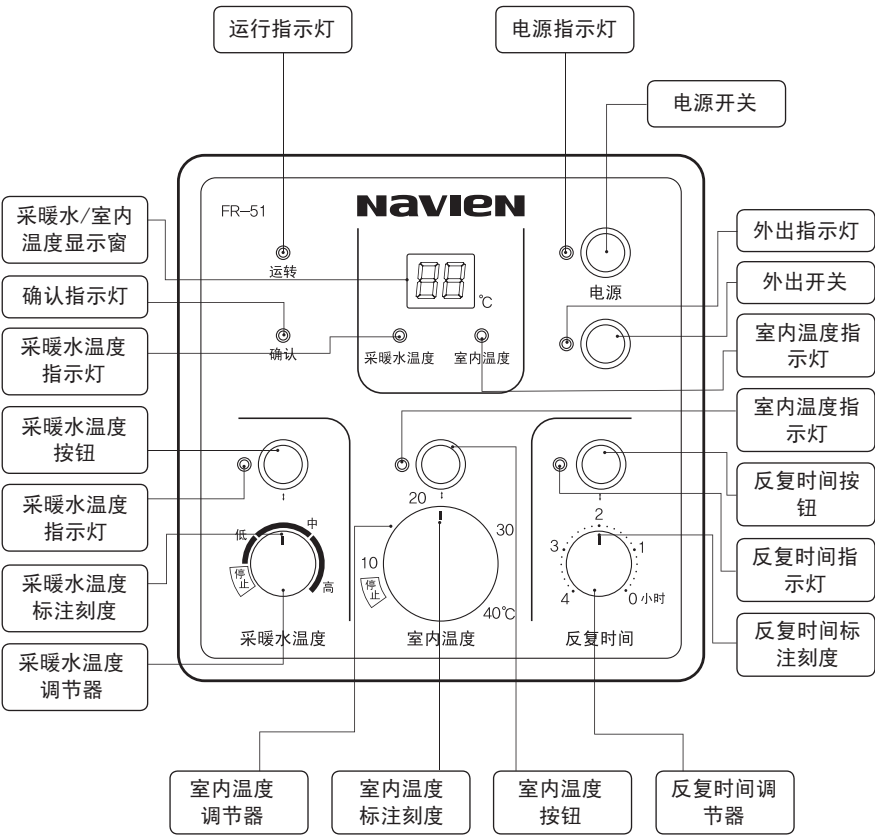
其它注意事项

1. 如果温度调节器发生故障，锅炉将无法正常运行。此时，请根据使用说明，先申请售后维修服务，然后将连接温度调节器后端的2根线连接上。那么，采暖水温度将自动设定为85℃，锅炉也就启动取暖功能。
(如果要停止锅炉，请再次将温度调节器的连接线分离开。)
2. 当锅炉发生异常时，请先关闭“电源”开关，解除异常现象。如果要再次使用，请打开开关“ON”，然后按下所要使用的功能选择按钮。(请拨打使用说明书封底所记载的消费者咨询室电话号码。)



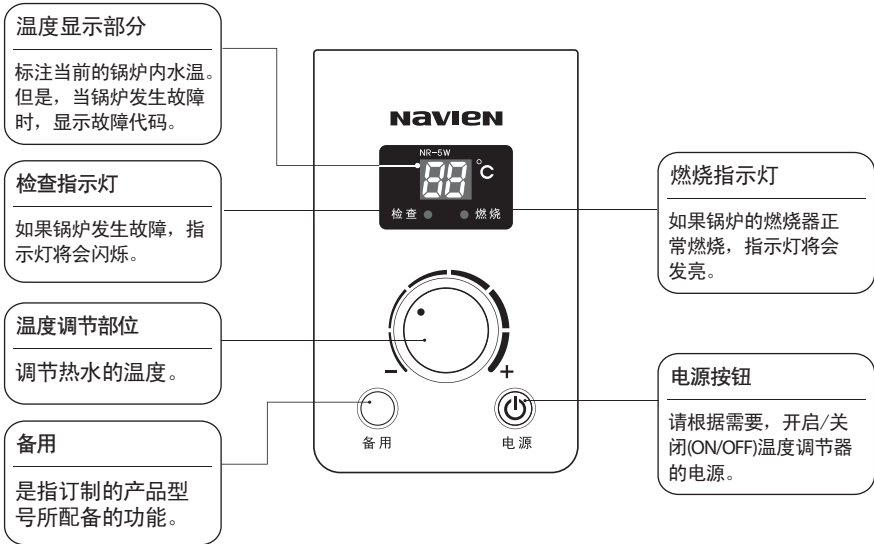
Code	现 象	原 因	锅炉操作	
			锅炉送风机	循环泵
02	低水位(补充水量)	锅炉储水罐内水量不足。	OFF	OFF
03	不着火	锅炉处于无法点火的状态。	OFF	控制温度
04	火焰疑似着火	当采用预加热器或者后加热器设计时，感知锅炉内部的燃烧器火焰。	OFF	控制温度
05	供暖传感器断线 采暖传感器断裂	表示温度传感器发生断线现象。	OFF	ON
06	供暖传感器短路 采暖传感器异常	表示温度传感器发生短路现象。	OFF	ON
12	燃烧中失火 燃烧中熄灭	表示锅炉在燃烧过程中发生失火事故。	OFF	控制温度
16	线路过热 双金属片过热	当管道中的水温高于97±2℃时，过热防止装置将会显示过热状态。	OFF	ON

取暖专用(FR-51)温度调节器标示部分与操作部分的说明



-
1. 电源：请根据需要，开启/关闭(ON/OFF)温度调节器的电源。
(当电源处于关闭(OFF)状态时，仍具有防冻功能。)
- ☞ 按下电源开关，电源指示灯 将会亮起。
2. 外出：选择外出功能，锅炉停止取暖作业，温度显示窗 显示当前室内的温度，室内温度指示灯 亮起。
- ☞ 按下外出开关，外出指示灯 将会亮起。
3. 采暖水温度供热取暖：采暖水温度调节器 启动锅炉的运行操作，温度显示窗 显示当前的采暖水温度，采暖水温度指示灯 亮起。(温度的设定范围：40℃ - 80℃)
- ☞ 按下采暖水温度按钮，采暖水温度指示灯 将会亮起。如果采暖水温度标注刻度比当前的采暖水温度更高，则代表锅炉正在运行、运行指示灯 亮起；如果采暖水温度标注刻度 比当前的采暖水温度更低，则代表锅炉停止运行。
- ☞ 使用采暖水温度调节器，将温度设定为40℃以下时，锅炉将停止运行。
- ☞ 夏季：40℃-60℃；春季/秋季：60℃-70℃；冬季：70℃-80℃
4. 室内温度供暖：通过室内温度调节器，启动锅炉运行，温度显示窗 显示当前室内的温度，室内温度指示灯 亮起。(温度的设定范围：10℃-40℃)
- ☞ 按下室内温度按钮，室内温度指示灯 将会亮起。如果室内温度标注刻度 比当前的室内温度更高，则代表锅炉正在运行、运行指示灯 亮起；如果室内温度标注刻度 比当前的室内温度更低，则代表锅炉停止运行。
- ☞ 使用室内温度调节器，将温度设定在10℃ 以下时，锅炉停止运行。
5. 反复时间供暖：使用此功能，锅炉每隔一定的时间就会重新运行，温度显示窗 显示当前室内的温度，室内温度指示灯 亮起
- ☞ 按下反复时间按钮，反复时间指示灯 将会亮起，锅炉运行20分钟后停止。根据设定反复时间调节器的反复时间标注刻度，锅炉停止一定的时间之后，重新运行(锅炉反复地进行此类操作)
- ☞ 时间标注刻度 的位置
- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| "0"时：锅炉一直处于运行状态。 | "3"时：锅炉运行20分钟之后，停止180分钟。 |
| "1" 时：锅炉运行20分钟之后，停止60分钟。 | "4"时：锅炉运行20分钟之后，停止240分钟。 |
| "2"时：锅炉运行20分钟之后，停止120分钟。 | |
6. 运行指示灯：表示锅炉正在运行
7. 确认指示灯：当出现不着火、低水位、过热或异常情况时，指示灯亮起
8. 采暖水/室内温度显示窗：当锅炉正常运行时，显示采暖水温度与室内温度；如果发生异常情况，将会显示对应的数字号码。
- | | |
|--------|------------|
| 02：低水位 | 05：供暖传感器断线 |
| 03：不着火 | 06：供暖传感器短路 |
| 04：火焰 | 12：燃烧中失火 |
| | 16：线路过热 |

热水专用(NR-5W)温度调节器标示部分与操作部分的说明 (热水专用)



其它参考事项

如果温度调节器发生故障，锅炉将无法正常运行。此时，请根据使用说明，先与消费者咨询室联系，然后将温度调节器后端的2根线连接上。(如果要停止锅炉，请再次将温度调节器的连接线分离开。)

❗ 必须遵守

1. 请拨打使用说明书封底所记载的消费者咨询室电话号码、进行咨询
2. 要连接或者分立室内温度调节器连接线时，请先拔掉电源插头。
3. 请不要直接将室内温度调节器的连接线连接到电源上。

日常检测事项

日常检修事项



警告

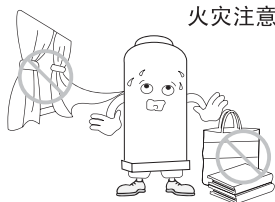


必须遵守

请不要将易燃性、可燃性物品放置在锅炉与烟道(烟筒)的周围。

绝对不要将可燃性物质放置在锅炉的周围。

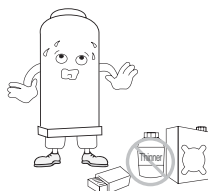
如果将塑料等可燃性物质放置在锅炉周边，可能会在发生火灾时扩大火势。



火灾注意

绝不将易燃性物质。

石油、酒精等具有很强的易燃性，容易引起火灾。



必须遵守

1. 请确认烟道(烟筒)是否发生阻塞、水流是否顺畅。烟道(烟筒)的排气口部分可能会因为风或者其它影响，而给其它家庭或者个人造成伤害，因此请将烟道(烟筒)的排气口设置在安全的地方。
2. 确认供气、排气管道(排气管、烟道)的连接部位是否固定好，确认烟道(烟筒)是否阻塞、腐蚀，防止发生泄漏事故。
3. 如果发生异常现象，请拨打使用说明书封底所记载的消费者咨询室电话号码、进行咨询。

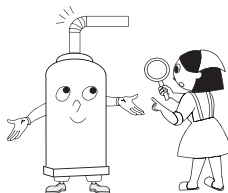


警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡、重伤 或者火灾危险。

请确认管道(烟筒)是否正确连接、是否分离。

如果管道(烟筒)与锅炉的连接不正确，在锅炉作业过程中，废弃气体一氧化碳(CO)会流进室内，可能会发生中毒事故。



注意

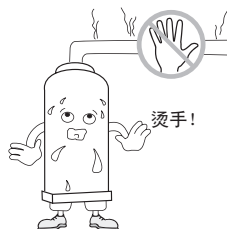


必须遵守

1. 请经常清洁锅炉。
2. 请确认燃油储存罐、燃油管道、锅炉本体是否发生漏油现象。
3. 请确认锅炉内部(内部、外部)与管道等是否发生漏水现象。

在锅炉运行期间或者关闭之后短时间内，不要触摸排气口与烟道(烟筒)周围。

排气口与烟道(烟筒)周围的温度非常高，可能会发生烫伤事故。



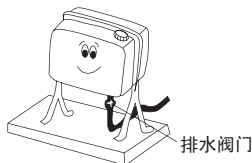
排放燃油储油罐内的水



必须遵守

如果完全打开排水阀门，有可能导致燃油泄漏，引起安全事故。由于储存罐内只有少量的水分，没必要完全打开排水阀门。

打开燃油储存罐的排水阀门，定期清除内部的水分。



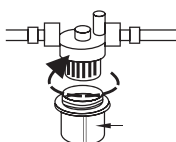
锅炉的清洁

❗ 必须遵守

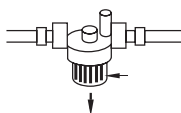
1. 如果锅炉内部粘附烟灰与异物，将会降低锅炉的使用寿命与效率，引起火灾安全事故。
2. 1年至少要与消费者咨询室联系1次，邀请专业人员进行定期检修与清洁。
3. 请佩戴手套进行清洁作业。

燃油过滤器的清洁

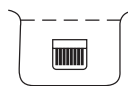
如果燃油过滤器变脏，请停止锅炉的运行，关闭燃油阀门，将燃油过滤器本体下端堆积的灰尘、铁锈等异物清洁干净。



<图片1>



<图片2>



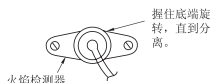
<图片3>

1. 关闭锅炉电源。
2. 按照逆时针方向旋转连接齿轮泵入口处软管的燃油过滤器本体，并将其分离。
3. 将过滤网拔下。
4. 用洁净的煤油或者柴油清洗过滤网与燃油过滤器内部

火焰感知器的清洁

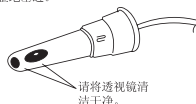
如果烟灰等异物粘附在火焰感应器的光电管上，将会降低感应器的感应性能，无法感知火焰，导致燃烧器无法正常燃烧。

1. 请将安装在燃烧器下端的火焰感应器（黑色）拔下。
2. 请用洁净的抹布将火焰感应器的玻璃表面清洁干净。
3. 在结束清洁后，将燃烧器塞回燃烧器内，直到发出“咔”的声音。



<图片1>

※ 清洁后，将火焰感应器朝着透视镜前端（锅炉方向）平整地塞进。



<图片2>

1. 清洁火焰感知器时，一定要确定电源处于关闭状态。
2. 绝对不能用潮湿的抹布或者汽油清洁。
3. 在拔下火焰感知器时，手不要抓住、拖拉电线。

在申请维修之前，请先确认这些问题。

如果产品发生异常现象，在交付消费者咨询室修理之前，请先仔细确认下列事项。

如果确认指示灯亮起，显示发生异常现象时，请确认一下各功能是否正常，并重新启动锅炉。（拔下插头，并将其重新插入到插座上。或者将再运行开关重新调整为“开启(ON)”状态，再启动锅炉。）

如果锅炉还是无法启动，请与最近的消费者咨询室联系。

现 象		原 因	解决方法
锅炉无法 正常启动时	电源指示灯不亮。 (无标示事项)	保险丝烧断	更换保险丝。
		停电	请等待供电。
		插头接触不良	请委托专业人员维修。
		未与电源插座连接	请连接电源。
	即使指示灯发亮， 但是锅炉依旧未能 启动时	室内温度比设定的温度更高。	请调高房间内室内温度调节器的设定温度。
		锅炉温度调节装置设定的温度太低。	请调高锅炉温度调节器的设定温度。
	补充水量	供暖管道中缺水，或者水补充阀门关闭。	请补充采暖水量。
		控制器低水位连接线(黄色)未正常连接、或者脱落。	请交付专业人员检修。
		控制器的接地线(红线)未正常连接。	请交付专业人员检修。
	检修	无法正常感知火焰。	请交付专业人员检修。
		无法启动点火火焰。	请交付专业人员检修。
	传感器	控制器的传感线未正常连接、或者脱落。	请交付专业人员检修。
	过热	热交换器过热。	请交付专业人员检修。
		供暖管道堵塞。	请交付专业人员检修。
	如果只启动送风机 发动机，锅炉将不会 燃烧	燃气中间阀门关闭，燃气供应压力过低。	请打开阀门。
		如果烟筒堵塞，将会引起火灾。	请求专业人员检修。
锅炉正常启动，但是未能供热。		供暖管道的阀门关闭、或者管道堵塞。	请交付专业人员检修。
		供暖管道中存在空气压力差、或者管道漏水。	请交付专业人员检修。
		未启动循环泵	请交付专业人员检修。
锅炉正常启动，但是未能生成热水。		供暖管道的阀门关闭、或者管道堵塞。	请交付专业人员检修。
在点火与燃烧过程中，发出很大的噪音。		采暖管道安装错误。	请交付专业人员检修。
		烟筒堵塞。	请交付专业人员检修。

经过仔细确认之后，如果所发生的现象不符合上述各类型，请拨打使用说明书封底记载的消费者咨询室电话，进行咨询。

Contents

安全注意事项	32
锅炉外观图	33
安全快速的施工方法	36
电气线路架设工程	39
气管道架设工程	41
采暖与热水管道架设工程	45
管道铺设时的注意事项	46
标准管道架设图	49
供气・排气口施工工程	51
安装温度调节器	54
试运行要领	55
试运行	56
电气路线架设图	57
产品规格	58

为了改善产品的质量，本施工说明书的内容可能会有所变动，恕不另行通知

安全注意事项

为了安全，请务必遵守

- 1. 本使用说明书是为了防患于未然，为了更安全地使用本产品，而将注意事项分为“危险”，“警告”，“注意”。
- 2. 因不遵守本使用说明书上的使用事项，而重大事故或大规模财产损失时，本公司不负任何责任。
- 3. 使用本产品前，请从头至尾仔细阅读并熟知使用说明书上的内容后，再进行安全使用。
- 4. 使用说明书上所记载的“危险”，“警告”，“注意”并不包括使用本产品时可能发生的所有注意事项，因此使用产品时，为了您的安全，请多加注意。



危险

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡或火灾危险。



警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡，重伤或者火灾危险。



注意

显示一般性的注意事项



禁止

显示一般性的禁止事项



必须遵守

显示必须遵守

注意事项意思如下



接地



禁止拆卸



严禁烟火



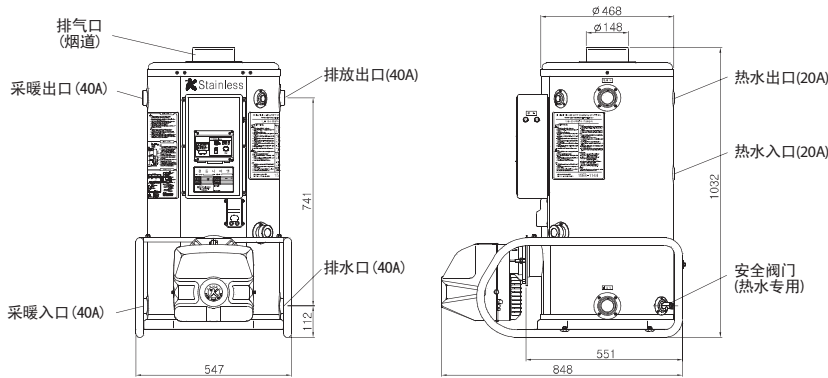
注意触电



禁止触

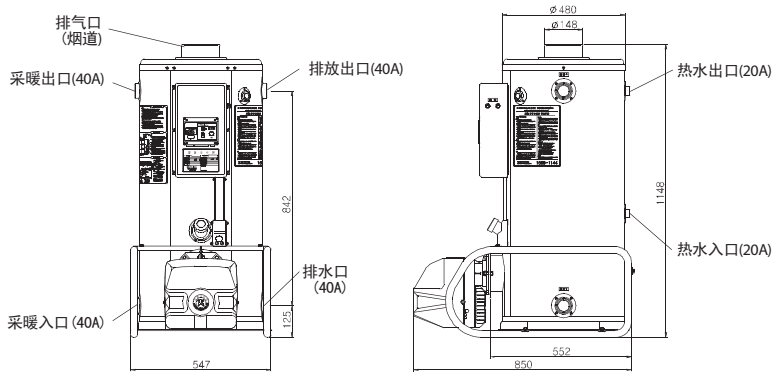
锅炉外观图

型号名称 : KDB-500 RTD, RTS, RTG



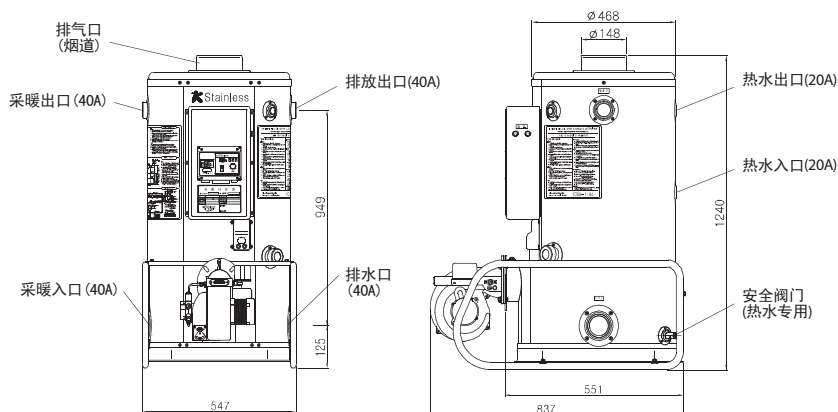
- ※ 供暖专用锅炉(RTS)与热水专用锅炉(RTG)的背面没有热水、供暖入口与出口。
- ※ 作为热水专用锅炉时，采暖入口作为热水入口，将采暖出口当作热水出口。

型号名称 : KDB-500 RPD, RPS



- ※ ※供暖专用锅炉(RPS)的背面没有热水入口与出口。

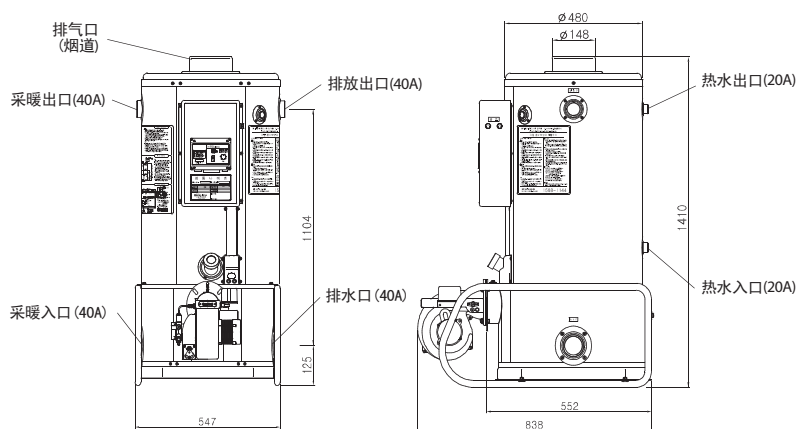
型号名称 : KDB-700 RTD, RTS, RTG



※ 供暖专用锅炉(RTS)与热水专用锅炉(RTG)的背面没有热水、供暖入口与出口。

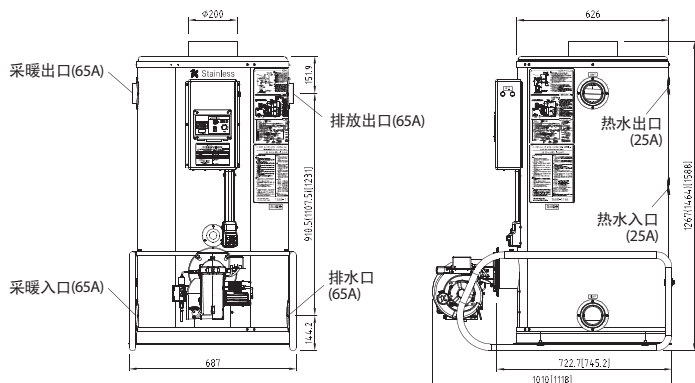
※ 作为热水专用锅炉时，采暖入口作为热水入口，将采暖出口当作热水出口。

型号名称 : KDB-700 RPD, RPS



※ ※供暖专用锅炉(RPS)的背面没有热水入口与出口。

型号名称：KDB-1000/1500/2000 RTD, RTS, RTG

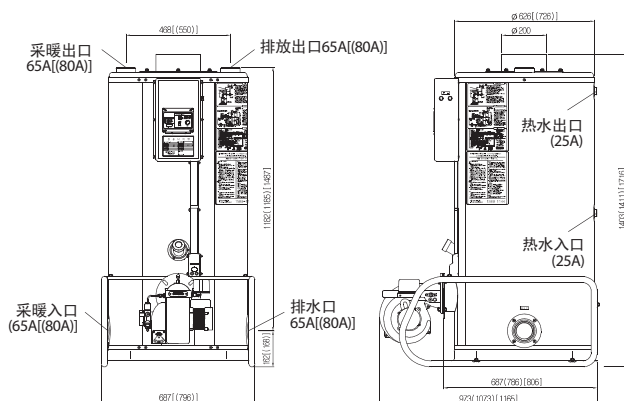


※ “()”里面的数字适用于1500RTD,RTS,RTG 型号;“[]”里面的数字适用于2000RTD,RTS,RTG型号

※ 供暖专用锅炉(RTS)与热水专用锅炉(RTG)的背面没有热水,供暖入口与出口。

※ 作为热水专用锅炉时,采暖入口作为热水入口,将采暖出口当作热水出口。

型号名称：KDB-1000/1500/2000 RPD, RPS



※ “()”里面的数字适用于1500RPD,RPS 型号;“[]”里面的数字适用于2000RPD,RPS型号。

※ 供暖专用锅炉(RPS)的背面没有热水入口与出口。

安全快速的施工方法

安装之前



警告



必须遵守

完成施工之后，一定要将使用(施工)说明书还给用户。

请先确认安装地点所使用的燃油，然后再安装。

禁止使用除锅炉正面标签所标示的燃油以外的其他燃油，否则会导致产品爆破，引起火灾。

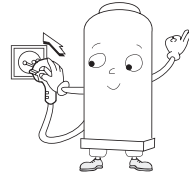
确认使用的燃油!



请一定要确认安装地点所使用的电源，然后再安装。

必须严格使用锅炉正面的标签所标示的额定电源，如果电源过高或者过低，有可能会引起火灾事故。

确认使用的电源!



安装地点的选择



警告



必须遵守

在安装产品时，必须仔细阅读下列事项，按照指定的方法，安全、快速地安装锅炉。

请不要在堆放易燃性物品的地方进行安装作业。

挥发油与酒精等具有很强的易燃性，可能会引起火灾。

注意火灾



请在不会受到雨水与风力的锅炉房进行安装施工。

由于受到雨水与风的影响，可能无法彻底燃烧，从而产生大量的一氧化碳(CO)气体，引起中毒事故。





警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡、重伤或者火灾危险。

禁止安装在湿气很多的场所(浴室、桑拿室)、密封的场所。

由于缺少氧气，无法完全燃烧，生成大量的一氧化碳气体(CO)，从而发生中毒事故。

此外，可能导致产品发生故障，缩短使用寿命。



禁止将产品安装在氨气、氯气、硫磺、酸类等腐蚀性气体流通的地方。

可能会损坏产品。同时，无法完全燃烧，生成大量的一氧化碳气体(CO)，从而发生中毒事故。



参考事项



必须遵守

1. 禁止将锅炉安装在下列场所
2. 请保留足够的地方，以便对产品进行检修、修理。请在产品周围保留1m以上的空间。

禁止安装在电气设备附近。

禁止安装在不平稳的地方。

禁止安装在堆放易燃物品的地方。

禁止安装在无法保证燃油储存罐安全的地方。

禁止安装在使用特殊药品(可燃性气体、腐蚀性气体)的地方。

禁止安装在台阶、防空洞附近，避免阻碍通行。

禁止安装在不易排水的地方。

禁止安装在放置物品的隔板下端

禁止安装在无法进行维修、检查的地方。

禁止安装在要求无噪音的地方。

禁止安装在影响送风机、抽油烟机送气、排气的地方。

禁止安装在通风不畅的地方。

禁止安装在风力强势的地方。

禁止安装在无法设置烟道(烟筒)的地方。

产品安装方法

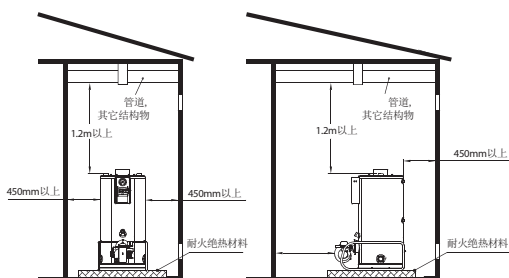
1. 请安装在能够负荷一定重量的结构上。(请参照使用说明书规格栏)
2. 禁止倾斜安装锅炉，在垂直、水平的方向上安装锅炉。
3. 安装时，将锅炉的正面朝外。
4. 安装时，要将锅炉固定在结构体的上面，防止锅炉在运行过程中发生松动。
5. 要将锅炉安装在光线较强的地方，同时避免外界的妨碍，用肉眼能够及时地观察到锅炉的计量器，以便及时进行检查与维修。

专用锅炉房的锅炉安装注意事项

❗ 必须遵守

必须按照下列的要求，将产品与周围的可燃性物品保持一定的距离(如图所示)。

1. 请将锅炉安装在专用锅炉房。(专用锅炉房有助于防止锅炉房的废弃气体流入到卧室内。除了通行处之外，最好用墙壁将锅炉房与卧室隔开。)
2. 不要安装换气扇，否则专用锅炉房内可能会产生负压(比大气压更低的压力)。
3. 在专用锅炉房内，不要安装人居住的卧室、厨房使用的抽油烟机、煤气灶等。
4. 在锅炉安装的周围，不要储藏、堆放可燃性、易燃性物质，同时必须保持一定的距离(如图所示)，以便进行操作、燃烧作业、确认、检查修理等。
5. 必须将锅炉本体的顶端与天花板、管道等的距离维持在 1.2m 以上。
6. 必须将锅炉本体与墙壁、管道等其它结构物的距离维持在 450mm 以上。
7. 锅炉正面与墙壁正面等其它结构物的距离维持在 1m 以上。



在室外安装锅炉时的注意事项

1. 必须安装必要的防御措施，避免雨水渗透入锅炉内部，导致产品发生故障。
2. 请对露出的绝热材料与绝缘材料进行防水处理。
3. 采取一定的保护措施，防止锅炉外部的供水管道等冻破。
4. 采取一定的保护措施，防止雨、雪、风等外部因素致使燃烧不彻底。

电气线路架设工程



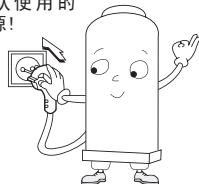
警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡、重伤 或者火灾危险。

请一定要使用符合电气线路架设工程需要的电源。

必须严格使用锅炉正面的标签所标示的额定电源，如果电源过高或者过低，有可能会引起火灾事故

确认使用的电源！

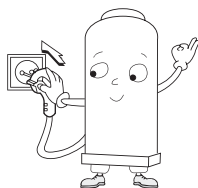


注意

显示一般性的注意事项

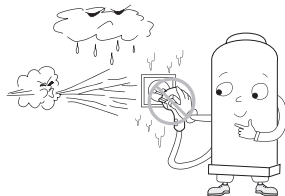
请一定要使用符合电气线路架设工程需要的电源。

必须严格使用锅炉正面的标签所标示的额定电源，如果电源过高或者过低，有可能会引起火灾事故。



请将插座安装在干燥的地方，避免受到雨水与湿气的影响。

如果受到雨水与湿气的影响，可能会发生漏电，引发火灾事故





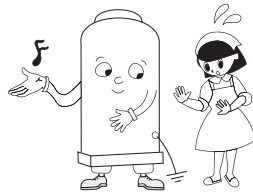
注意

显示一般性的注意事项

绝对不要让避雷针、燃料管道与地面接触。

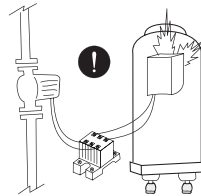
如果避雷针接触到地上，可能会导致锅炉发生故障。

如果让燃料管道接触地面，可能会引发火灾。



连接1.5千瓦(KW)以上循环泵时，一定要使用电磁开关(magnet switch)。

如果不使用电磁开关，锅炉可能会出现故障。



电气线路架设的正确方法



必须遵守

预防连接控制器的循环泵线短路！

1. 请按照施工说明书上的电气线路架设图架设电线。
2. 请在远离锅炉排水阀门的位置安装专用插座，以便连接电源插头。
3. 请使用有保护盖的插座，并安装在距离地面 300mm的地方。
4. 如果使用无保护盖的插座，请将其安装在不受雨水、湿气影响的地方，或者用防水箱或者保护盒将其罩住。
5. 不要在电源插头上安装开关、或者使用带有开关的插座。
(如果开关关闭，锅炉将无法启动。)
6. 如果电源插座的侧面没有接地，请进行接地工程。
7. 在屋内埋设室内温度调节器的电线时，请将电线穿过 4mm以上的绝缘管，防止发生漏电事故。

燃料(燃油)管道架设工程

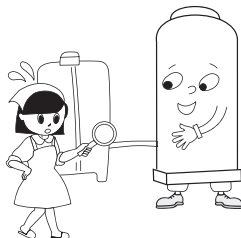


警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡、重伤 或者火灾危险。

安装后，请确认燃油储存罐、燃油管道、锅炉(内部、外部)等是否存在泄漏、堵塞现象。

如果在燃油泄漏或者堵塞时启动锅炉，可能会发生火灾事故。



燃油储存罐的安装

安装在通风效果良好的地方，同时避免受到直射光线或者雨水的影响。

请将燃油储存罐与锅炉保持2m以上的距离，或者安装防火壁。

如果安装在锅炉专用房内，必须在墙壁、柱子、天花板安装防火材料。

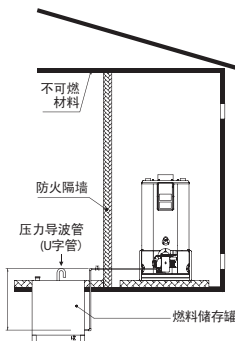
一定要在燃油储存罐上安装排水阀门，定期地清除内部的水分。

以锅炉的燃烧器为基准，将燃油储存罐安装在燃烧器上端2m, 下端2m以内的范围内。

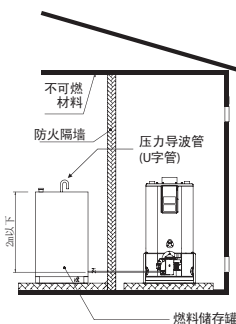
燃油储存罐与管道、烟筒、电器闭合器、电气插座的距离必须保持300mm以上，与电气计量器、电气安全装置的距离必须保持在600mm以上，与电线的距离必须保持在150mm以上。

施工时，将管道露在外部(但是，如果使用铜管、不锈钢、其它耐腐蚀性材料，可以将其埋在建筑物内部)，保证其不会妨碍日常生活。

请安装压力导油管(U字管)。



〈燃料储存罐下向管道架设方法〉



〈燃料储存罐管道架设方法〉

输油管道的连接

在连接输油管道与燃油储存罐时，必须确保燃油没有泄露、以及能够便利地拆分开。

预防输油管道连接部分发生变形现象。

请使用金属或者铜制材料作为燃油管道。

安装时，要确保燃油管道的直径比软管的直径更大。

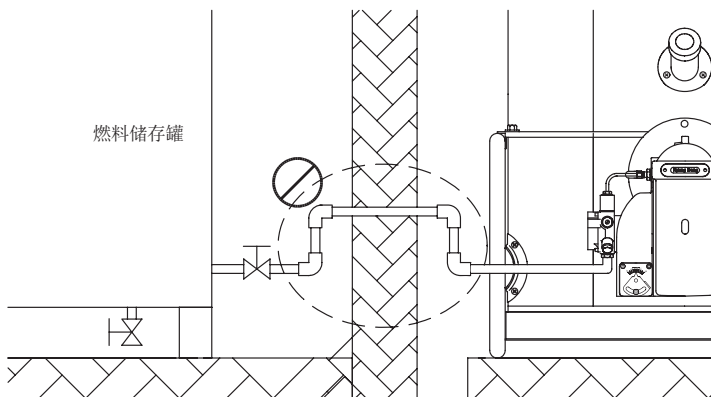
减少外部障碍，确保燃油管道与燃烧器正常地连接上。

如果燃油管道吸入异物，燃烧器就无法正常燃烧。请清除掉燃油储存罐内部、燃油管道中的异物，然后再连接到锅炉上。

使用接地接头(countersunk nipple)连接锅炉的软管与输油管道。(购买锅炉时，提供接地接头。)

按照上下曲折方式设置输油管道时，应该防止空气聚集在管道内部。

一定要按照双管道方式连接锅炉的燃料管道。

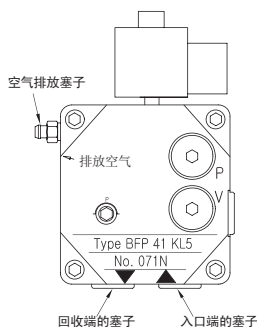


必须遵守

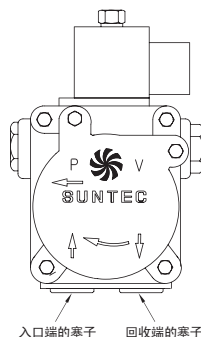
如果采用单管式安装方式，一定要在安装完燃油管道后，清除掉管道中的空气。(请参照施工说明书中的空气排除方法)

空气排除方法（采取单管式管道安装方式时）

1. 使用螺丝刀（十字螺丝刀）拧开燃油过滤器上端的空气排除螺丝，将管道中的空气排出。如果燃油流出，重新将螺丝拧上。（但是，只有当燃油储存罐位于燃油过滤器上端时才可进行此类操作。）
2. 如果燃油储存罐位于燃油过滤器下端，空气将不会完全地排放出，拧开齿轮泵空气排放塞子，打开（ON）锅炉的电源。如果齿轮泵运转，就开始排除管道内的空气，控制器的检修指示灯亮起，锅炉停止运行。
3. 按下锅炉控制器的再运行按钮，进行反复启动操作，彻底排除掉管道中的空气，燃油开始流出。此时，拧紧空气排放塞子，再次按下再运行按钮，燃烧器将开始点火燃烧。



<DANFOSS公司的齿轮泵>



<SUNTEC公司的齿轮泵>

※ 空气排除作业时的参考事项

如果采取双向式架设管道，在启动锅炉时，空气将自动地通过回收管道排出，不需要另外进行空气排除作业。

在进行空气排除作业时，请多加注意，防止燃油漏出。

如果完全地拧开齿轮泵的空气排除塞子，大量的燃油将从塞子口流出。因此，请不要完全地打开空气排除塞子。

如果没有齿轮泵空气排除塞子，当打开回收端塞子，燃油流出时，马上拧紧塞子。

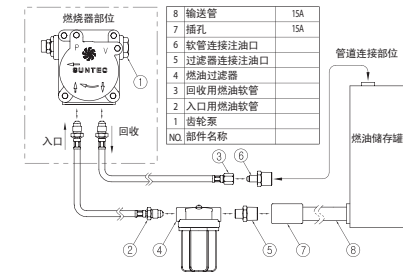
作业时，请佩戴手套，防止手接触到燃油。

燃油管道架设例子(KPO燃烧器)

1. 双向式管道架设(2-PIPE TYPE)

请将燃油储存罐安装在锅炉上端、下端或者位于同一水平面上。

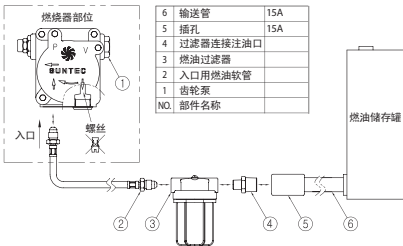
请按照图片示意的方法，将燃油储存罐下端的管道与齿轮泵入口连接起来，使用其它回收管道连接齿轮泵回收管道，以便储存罐回收燃油。



2. 单向式管道架设(1-PIPE TYPE)

请将燃油储存罐安装在锅炉上端或者位于同一水平面上。

由于管道是按照双向式规格生产的，必须参照齿轮泵修正方法，将双向式管道改装成单向式管道。

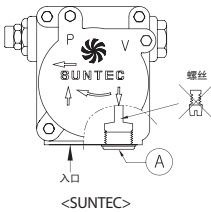
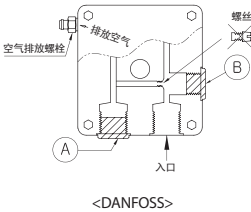


3. 齿轮泵改装方法(双向式→单向式)

DANFOSS ① 拆下回收用燃油软管，组装A。

② 打开B螺栓，用螺丝刀(-)拧开里面的螺丝，然后重新将B螺栓安装上。

SUNTEC ① 拆下回收用燃油软管，用六角扳手(4M)拧开螺丝，然后将A螺栓安装上。



4. 如果属于双向式产品，已经安装了1,2,3号，而 4,5,6号与A螺栓需要另外安装。

采暖与热水管道架设工程

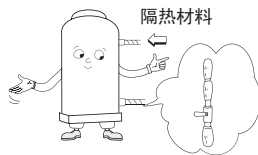


注意

显示一般性的注意事项

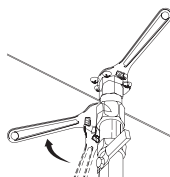
露在外面的管道请使用保温材料，防止热损失。

冬季时，可能会发生冻结现象。
如果供水管道发生冻结现象，将无法使用热水，采暖管道内的水量不足，无法补充水量，锅炉就无法正常启动。



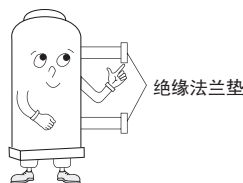
在进行管道连接施工时，用工具将锅炉管道零件固定好，然后进行管道连接施工。

如果使用过大的力气连接管道，可能会导致管道零部件破损，发生漏水现象。



在进行铜管施工时，采暖入口、出口部分（热水专用锅炉的热水入口、出口）一定要使用绝缘凸缘。

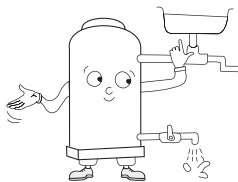
如果不使用绝缘法兰垫，可能会加快管道的腐蚀（生锈）。
由于不使用绝缘法兰垫而发生一切问题时，本公司概不负责。



锅炉所使用的水必须为自来水，绝对不要使用其它类型的水。

沿海地区的海水或者泉水（地下水）含有盐成分与钙成分，容易加快产品的腐蚀，缩短锅炉的使用寿命。

由于不使用自来水而发生一切问题时，本公司概不负责。



安装管道时，请使用标准的管道。

如果不使用标注化的管道，可能会降低锅炉的工作效率，锅炉水无法循环，从而导致锅炉无法正常工作。



管道铺设时的注意事项

一般事项

1. 在安装管道时，请使用可以拆卸的螺丝或者螺栓连接各个管道的接触部分。
2. 一定要使用符合国家有关标准的管道。
3. 安装热水专用锅炉，不要使用与锅炉不一样的金属管道(例如：铁制锅炉+铜制管道)。由于流电腐蚀，可能会产生铁锈水。
4. 连接管道时，不要使用类似于自来水管的软管。
5. 在进行管道架设施工之前，一定要清除掉管道内的异物。
6. 一定要正确安装供水管道、热水管道、供暖管道、排水口。
7. 在完成所有管道的安装作业后，一定要仔细检查一遍，确认是否发生漏水现象。
8. 为了预防发生冻破现象，一定要采取保温措施(燃料管道除外)。(特别，供水与热水管道要采取严格的保温措施。)
9. 在安装锅炉时，一定要安装压力释放管。如果无法安装压力释放管，一定要安装安全阀门，以便锅炉在最高使用压力下能够正常工作。
(锅炉最高使用压力请参照“产品规格”栏。)
10. 禁止在压力释放管或安全阀前安装切断阀。
11. 在选择锅炉膨胀罐时，一定要选择符合锅炉容量的产品。
12. 不要将供水口与排水口安装在一起。
13. 如果用屋顶水槽向锅炉供应水，一定要另外安装辅助储存罐，将其与屋顶水槽分开。
14. 一定要安装标准管道架设图架设管道。

架设供暖与热水兼用锅炉/供暖专用锅炉管道时的注意事项

型号名称: KDB-500/700/1000/1500/2000 RTD, RTS
KDB-500/700/1000/1500/2000 RPD, RPS

开放式管道架设方法

一定要严格遵守“一般事项”中的注意事项。

分配器一定要安装空气排放阀门。

请将换水端的分配器安装在低于锅炉采暖入口的地方。

请安装25A以上的压力释放管。

请不要直接连接自来水管，或者使用高于锅炉最大压力值的压力供水。

启动或者停止循环泵时，采暖水向膨胀储存罐流动，导致管道中产生大量的空气。(在启动循环泵时，逐一地打开分配器上的各个阀门。)

如果采用上向式，膨胀储存罐的最低高度必须比散热器高1.5m；如果采用下向式，膨胀储存罐的最低高度必须比锅炉上端高1.5m。

架设管道时，请不要将采暖水管道与热水管道混合在一起。

密闭式管道安装方法

一定要严格遵守“一般事项”中的注意事项。

如果将锅炉与自来水管连接在一起，一定要安装过滤器、减压装置、切断阀、安全阀门、密闭式膨胀储存罐。

一定要在供水管道上安装减压装置与切断阀。

在防热面的最上端，必须安装通气孔，以便空气能够排放出。

为了防止向锅炉供应水流的供水管被金属、异物所堵塞，请一定要安装过滤器。

一定要安装安全阀门。

一定要安装符合容量需要的密闭式膨胀储存罐。

架设热水专用锅炉管道时的注意事项

型号名称: KDB-500/700/1000/1500/2000 RTG

开放式管道架设方法

一定要严格遵守“一般事项”中的注意事项。

请不要直接连接自来水管，或者使用高于锅炉最大压力值的压力供水。

一定要使用镀金管道材料、不锈钢作为管道原材料。

请安装25A以上的防压管

如果采用上向式，膨胀储存罐的最低高度必须比散热器高1.5m: 如果采用下向式，膨胀储存罐的最低高度必须比锅炉上端高1.5m。

在安装热水储存罐时，将热水出口连接到热水储存罐的下端(入口)，将热水入口连接到热水储存罐的上端(出口)。

另外安装热水储存罐时，请使用锅炉的循环泵连接线。

如果热水水压过低，请另外在热水出口侧安装泵。

另外安装泵时，一定要同时安装压力开关(压力计S/W)、切断阀。(请不要连接锅炉的循环泵线。)

密闭式管道安装方法

一定要严格遵守“一般事项”中的注意事项。

如果将锅炉与自来水管连接在一起，一定要安装过滤器、减压装置、切断阀、安全阀门、密闭式膨胀储存罐。

一定要使用镀金管道材料、不锈钢作为管道原材料。

一定要在供水管道上安装减压装置与切断阀。

在防热面的最上端，必须安装通气孔，以便空气能够排放出。

一定要安装安全阀门。

一定要安装符合容量需要的密闭式膨胀储存罐。

在安装热水储存罐时，将热水出口连接到热水储存罐的下端(入口)，将热水入口连接到热水储存罐的上端(出口)。

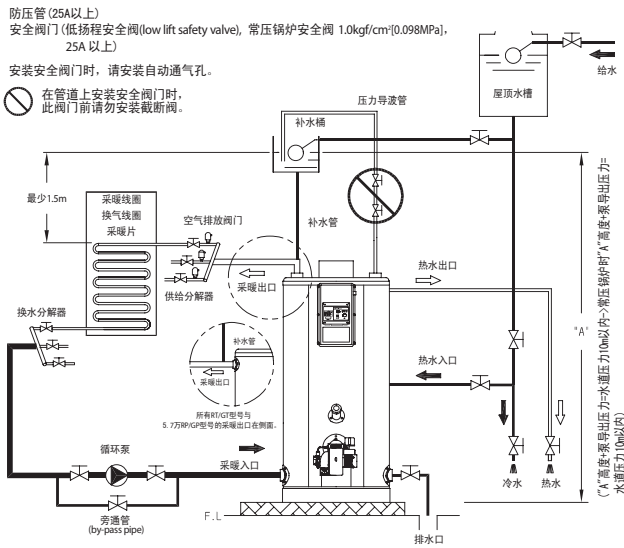
另外安装热水储存罐时，请使用锅炉的循环泵连接线。

如果热水水压过低，请另外在热水出口侧安装泵。

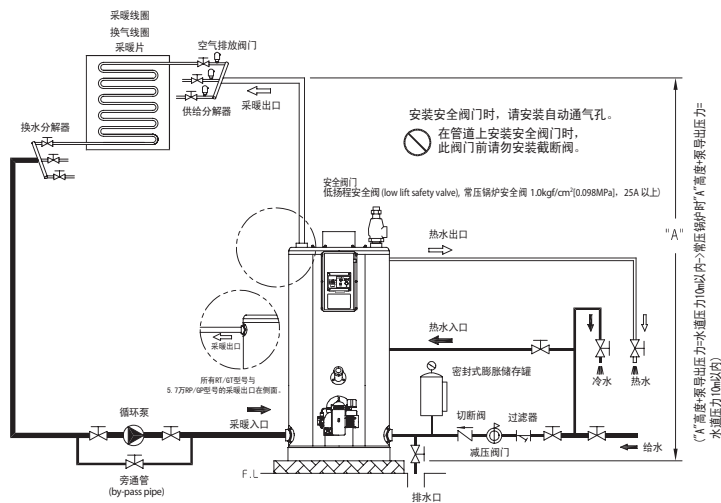
另外安装泵时，一定要同时安装压力开(压力计S/W)、切断阀。(请不要连接锅炉的循环泵线。)

标准管道架设图

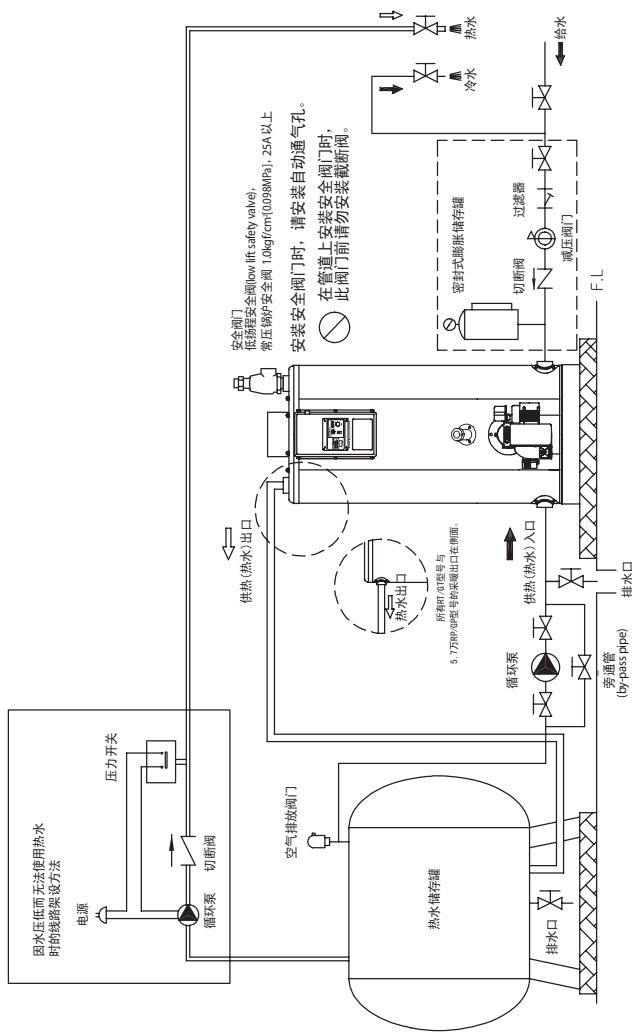
供暖热水兼用锅炉的“开放式膨胀储存罐”



供暖热水兼用锅炉的“密封式膨胀储存罐”



热水专用锅炉的“密封式膨胀储存罐”



供气·排气口施工工程



警告

如果无视该标识，错误使用本产品时，有可能发生伤亡、重伤或者火灾危险。

在进行排气、供气烟道(烟筒)施工时，一定要严格遵守指定的方法。

如果排气、供气烟道(烟筒)施工不严谨，可能会发生废弃气体中毒事故。

请仔细确认，防止供气筒与排气筒接触处漏气。

如果废弃气体流进室内，可能会发生一氧化碳(CO)气体中毒事故。

应该将换气区或供气区安装在室外、或者通风性能良好的地方，防止排放出的废弃气体流入室内，产生安全隐患。

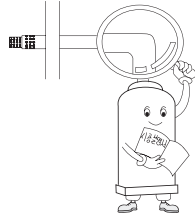
如果废弃气体流进室内，可能会发生一氧化碳(CO)气体中毒事故。

一定要安装供气区与排气区。

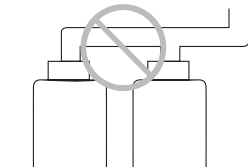
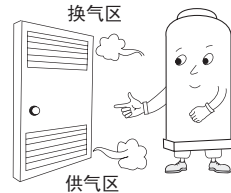
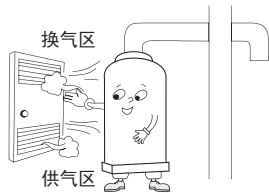
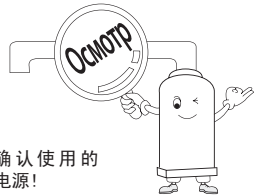
如果换气效果不良，就会导致氧气缺乏，引起不完全燃烧，从而排放出大量的一氧化碳(CO)气体，引发中毒事故。

强制排气方式(FE)锅炉不能使用复合排气筒。

否则将导致废弃气体逆流，从而排放出大量的一氧化碳(CO)气体，引发中毒事故。



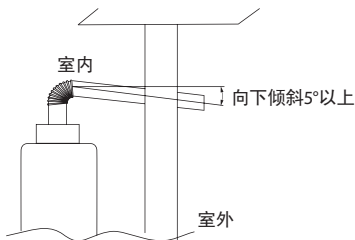
确认使用的电源！





为了防止凝固水与雨水等流进锅炉，安装烟筒时，必须将烟筒的水平部分保持向下 5° 以上。

如果凝固水与雨水等流进锅炉，将会降低锅炉的性能，缩短产品的使用寿命。



强制排气式(FE)烟筒的排气筒方式：单独排气筒方式、chamber方式、共同排气方式。

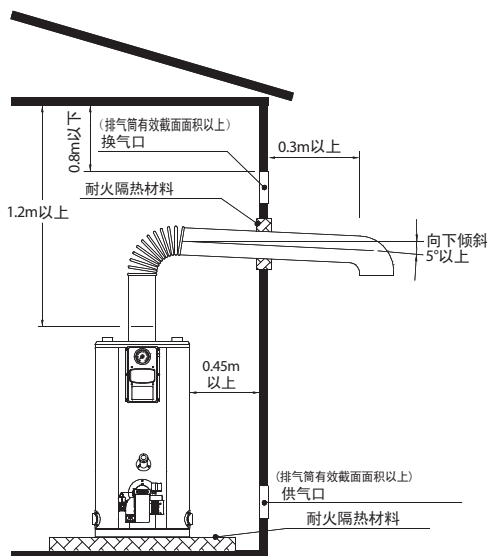
排气筒的总长度维持在2~10m之间，弯曲处保持在1~3个之间。

(排气筒前端弯曲处除外)

请使用符合排气筒连接口径规格的产品。(参照产品规格)

防止排气筒中间部位变形，同时在施工时，尽可能地让弯曲处的半径最大化。

排气筒请采用不燃性隔热材料。



烟筒安装工程

制造排气筒的原材料必须使用不锈钢(钢管)或者耐热耐腐蚀性金属。

如果排气筒穿过可燃性墙壁、或者穿过使用可燃性物质建成的天花板，排气筒必须使用不燃性材料制成，同时厚度必须达到20mm以上，距离墙壁与天花板的间隔必须达到50mm以上。此外，穿过天花板时，必须安装检查口。

可能的话，最好安装独立排气筒，不要将烟筒与自然排气式或者使用其它燃料(煤炭、石油)的取暖机器混合使用。

将供气口安装在室外等通气效果良好的地方，将排气筒安装在通风效果良好的地方，防止排放出的废弃气体流入室内。(※ 如果供气效果不良，燃烧时缺乏氧气，导致燃烧不彻底，产生大量的一氧化碳。)

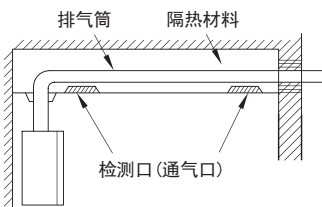
为了与外部空气相通，请将上端的换气口与下端的供气口穿过墙壁。

换气口与供气口的有效横截面积必须大于排气筒的横截面积。

排气筒顶端必须安装防护网，防止鸟类、鼠类等直径达到16mm以上的动物或物体掉入到排气筒内。

排气筒顶端与外墙面之间必须保持300mm以上的距离，防止发生火灾。

- 如果排气筒穿过天花板，接触部分必须采用坚固的施工，确保不会出现废气泄漏，同时用金属等不燃性材料将接触部分缠绕住。
- 结束施工后，请用耐热硅等粉刷接触部分。(石膏绷带除外)。
- 为了检测修理的便利，设置于阴暗处的排气管必须安装检测口。



- 加长排气管时，请安装吊钩(加长 900mm长度的排气管至少要使用 1个吊钩)，将其固定住。(1m以上时)
- 如果排气管安装不正确，可能无法充分地发挥产品的性能，同时可能引起安全事故，敬请严格安装使用说明书的方法正确安装。

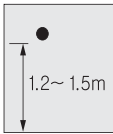
安装温度调节器

安装场所

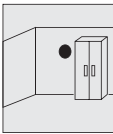
如果用于室内供暖，请将温度调节器安装在墙壁上。安装的高度距离房间地面1.2~1.5m之间，同时需保证空气循环顺畅。

不要安装在门口附近、漏风的地方、太阳光直射光线照射到的地方、小孩子手能够触摸到的地方。

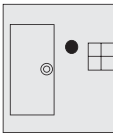
(安装位置范例 ● :温度调节器)



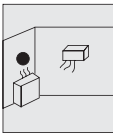
(O) 空气循环顺畅的房间。
同时不会受供暖装置释放出的热风影响。



(X) 空气不流通的地方。



(X) 容易受到风影响的门口或者窗户附近。

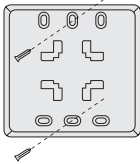


(X) 容易受到取暖装置、其它供热装置影响的地方。

安装方法

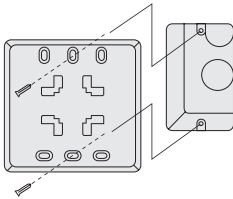
1. 请将锅炉中2根连接温度调节器的电线与温度调节器背面的2根线接在一起。
2. 请将温度调节器托架固定在墙壁上，或者用螺栓将墙壁内置型插座固定住。
3. 请根据连接线的连接方向，将其接到托架上。

想要固定在墙壁上时



FR5托架

固定墙壁内置型插座时



FR5托架

参考事项:

连接电线时一定要用螺栓固定住，但不能使用过大的力气。想分离固定板和温度调节器时将温度调节器往上推动。如果电线绝缘皮被剥掉或者端口接触不良，温度调节器无法启动，请确认电线绝缘皮状态。

试运行要领

试运行前的确认事项

确认锅炉的安装状态十分正常。

1. 确认混凝土房间地面是否结实，是否使用不燃性材料，锅炉周围是否使用不燃性材料。
2. 确认锅炉的换气与通风口。
3. 确认锅炉是否安装排水管道、是否安装排水阀门。
4. 为了防止出现冻破，确认锅炉与管道的保温性能是否良好。
5. 确认是否正确安装烟道。
6. 确认雨水是否流入到排气管的管口通风处。
7. 确认锅炉安装得是否平稳。
8. 确认管道连接部位是否发生漏水现象。
9. 确认燃气管道是否发生泄漏现象。
10. 确认锅炉是否安装了压力释放管与安装装置。
11. 确认接地线是否接地。(如果燃料管道、避雷针等接地，请变更位置。)
12. 一定要确认所使用的燃料是否符合锅炉规格要求。
13. 请将燃气储存罐安装在不会受到火气、雨水、灰尘等影响的地方，同时远离直射光线。确认锅炉房是否安装了隔火墙壁

试运行

打开供水阀门，向锅炉补偿水量。

1. 打开供水阀门，向锅炉补偿水量。

所使用的供水压力不能超过锅炉规格标签上所规定的限额。
结束供水后，控制器上的水补充指示灯将会亮起。

2. 请连接锅炉电源。

手潮湿时，不要用手触摸电源线。

3. 清除干净燃料管道中的残余空气。

如果是双向式管道，不需要另外清除空气。

4. 请按下锅炉控制器的电源开关，打开电源。

5. 请打开燃油管道阀门。

6. 请将室内温度调节器调整为S/W运行状态。

7. 在锅炉点火后，确认燃烧状态与采暖循环状态。

1) 通过控制器的温度调节器设定温度→打开(ON)室内温度调节器(采暖水温度、室内温度、时间)按钮→启动燃烧器送风机→确认燃气压力→确认风压→启动点火变压器→打开(OPEN)第1、第2燃气阀门→点火→感知火焰→燃烧→根据设定的温度，打开/关闭(ON/OFF)(启动循环泵)

2) 调节控制器的温度调节器，确定锅炉是否停止运行、循环泵是否启动。

8. 按下室内温度调节器(FR-5)的“热水专用”按钮，确认循环泵是否停止运转、是否生成热水。

9. 将室内温度调节器的“采暖水温度”调节器与“室内温度”调节器调整为“外出”模式，并确认锅炉是否停止运行。

产品规格

1) 不锈钢锅炉

项目 \ 型号		500RTD	500RTS	500RTG	700RTD	700RTS	700RTG	
取暖功率	kcal/h(kW)	50,000 (58.1)	50,000 (58.1)	-	70,000 (81.3)	70,000 (81.3)	-	
热水功率	kcal/h(kW)	50,000 (58.1)	-	50,000 (58.1)	70,000 (81.4)	-	70,000 (81.4)	
热水供应能力 (△40℃)	ℓ/min	21	-	21	29	-	29	
用途		供暖/热水	供暖专用	热水专用	供暖/热水	供暖专用	热水专用	
效率(真)	%	89.0			88.6			
使用燃料		柴油						
最高使用压力	MPa	0.098						
传热面积	m²	1.96			2.78			
供暖面积	m²	330.6	330.6	-	462.8	462.8	-	
管道水容量	ℓ	40	46	46	60	68	68	
重量	kg	100	93	93	110	102	102	
使用电源		1ø, 220V, 50Hz						
燃烧器型号名称		KPO - 50A			KPO - 70A			
燃料消耗量	ℓ/h	6.79			9.66			
产品规格	横向	mm	547			547		
	纵向+燃烧器	mm	837			837		
	高度	mm	1,032			1,240		
管道直径	采暖入口、出口	A	40	40	-	40	40	-
	排水口	A	40	40	40	40	40	40
	排放口	A	40	40	40	40	40	40
	热水入口、出口	A	20	-	40	20	-	40
烟道直径	ø	148						
废气排放温度	℃	250以下						

※ 为了改善产品的品质，使用说明书所收录的规格信息可能会有所变更，恕不另行通知。

2) 不锈钢锅炉

项目 \ 型号		1000RTD	1000RTS	1000RTG	1500RTD	1500RTS	1500RTG
取暖功率	kcal/h(kW)	100,000 (116.2)	100,000 (116.2)	-	150,000 (174.4)	150,000 (174.4)	-
热水功率	kcal/h(kW)	100,000 (116.2)	-	100,000 (116.2)	150,000 (174.4)	-	150,000 (174.4)
热水供应能力 (△40℃)	ℓ/min	42	-	42	63	-	63
用途		供暖/热水	供暖专用	热水专用	供暖/热水	供暖专用	热水专用
效率(眞)	%	91.3			90.3		
使用燃料		柴油					
最高使用压力	MPa	0.098					
传热面积	m²	4.20			5.33		
供暖面积	m²	661.2	661.2	-	991.7	991.7	-
管道水容量	ℓ	88	110	110	102	137	137
重量	kg	170	158	158	192	176	176
使用电源		1ø, 220V, 50Hz					
燃烧器型号名称		KPO - 100A			KPO - 150A		
燃料消耗量	ℓ/h	13.57			20.36		
产品规格	横向	mm 687			687		
	纵向+燃烧器	mm 987			1,010		
	高度	mm 1,267			1,464		
管道直径	采暖入口、出口	A 65	65	-	65	65	-
	排水口	A 65	65	65	65	65	65
	排放口	A 65	65	65	65	65	65
	热水入口、出口	A 25	-	65	25	-	65
烟道直径	ø	200					
废气排放温度	℃	250以下					

※ 为了改善产品的品质，使用说明书所收录的规格信息可能会有所变更，恕不另行通知。

3) 不锈钢锅炉

项目 \ 型号		2000RTD	2000RTS	2000RTG	
取暖功率	kcal/h(kW)	200,000 (232.5)	200,000 (232.5)	-	
热水功率	kcal/h(kW)	200,000 (232.5)	-	200,000 (232.5)	
热水供应能力 (△40℃)	ℓ/min	83	-	83	
用途		供暖/热水	供暖专用	热水专用	
效率(真)	%	90.5			
使用燃料		柴油			
最高使用压力	MPa	0.098			
传热面积	m²	6.06			
供暖面积	m²	1,322.3	1,322.3	-	
管道水容量	ℓ	121	146	146	
重量	kg	209	192	192	
使用电源		1ø, 220V, 50Hz			
燃烧器型号名称		KPO-200A			
燃料消耗量	ℓ/h	27.15			
产品规格	横向	mm	687		
	纵向+燃烧器	mm	1,118		
	高度	mm	1,588		
管道直径	采暖入口、出口	A	65	65	-
	排水口	A	65	65	65
	排放口	A	65	65	65
	热水入口、出口	A	25	-	65
烟道直径	ø	200			
废气排放温度	℃	250以下			

※ 为了改善产品的品质，使用说明书所收录的规格信息可能会有所变更，恕不另行通知。

4) 铁制锅炉

项目 \ 型号		500RPD	500RPS	700RPD	700RPS
取暖功率	kcal/ h(kW)	50,000 (58.1)	50,000 (58.1)	70,000 (81.3)	70,000 (81.3)
热水功率	kcal/ h(kW)	50,000 (58.1)	-	70,000 (81.3)	-
热水供应能力 ($\Delta 40^{\circ}\text{C}$)	ℓ/min	21	-	29	-
用途		供暖/热水	供暖专用	供暖/热水	供暖专用
效率(真)	%	90.2		90.3	
使用燃料		柴油			
最高使用压力	MPa	0.098			
传热面积	m ²	2.34		3.10	
供暖面积	m ²	330.6	330.6	462.8	462.8
管道水容量	ℓ	56	63	72	82
重量	kg	160	155	193	186
使用电源		1ø, 220V, 50Hz			
燃烧器型号名称		KPO - 50A		KPO - 70A	
燃料消耗量	ℓ/h	6.79		9.66	
产品规格	横向	mm	547	547	
	纵向+燃烧器	mm	850	850	
	高度	mm	1,148	1,410	
管道直径	采暖入口、出口	A	40	40	40
	排水口	A	40	40	40
	排放口	A	40	40	40
	热水入口、出口	A	20	-	20
烟道直径	ø	148			
废气排放温度	°C	250以下			

※ 为了改善产品的品质，使用说明书所收录的规格信息可能会有所变更，恕不另行通知。

5) 铁制锅炉

项目 \ 型号		1000RPD	1000RPS	1500RPD	1500RPS	
取暖功率	kcal/h(kW)	100,000 (116.2)	100,000 (116.2)	150,000 (174.4)	150,000 (174.4)	
热水功率	kcal/h(kW)	100,000 (116.2)	-	150,000 (174.4)	-	
热水供应能力 (△40℃)	ℓ/min	42	-	63	-	
用途		供暖/热水	供暖专用	供暖/热水	供暖专用	
效率(真)	%	88.6		88.2		
使用燃料		柴油				
最高使用压力	MPa	0.098				
传热面积	m²	3.32		4.77		
供暖面积	m²	661.2	661.2	991.7	991.7	
管道水容量	ℓ	135	148	173	188	
重量	kg	290	271	390	370	
使用电源		1ø, 220V, 50Hz				
燃烧器型号名称		KPO - 100A		KPO - 150A		
燃料消耗量	ℓ/h	13.57		20.36		
产品规格	横向	mm	687	796		
	纵向+燃烧器	mm	973	1,073		
	高度	mm	1,403	1,411		
管道直径	采暖入口、出口	A	65	65	80	80
	排水口	A	65	65	80	80
	排放口	A	65	65	80	80
	热水入口、出口	A	20	-	20	-
烟道直径	ø	200				
废气排放温度	℃	250以下				

※ 为了改善产品的品质，使用说明书所收录的规格信息可能会有所变更，恕不另行通知。

6) 铁制锅炉

项目 \ 型号		2000RPD	2000RPS
取暖功率	kcal/h(kW)	200,000 (232.5)	200,000 (232.5)
热水功率	kcal/h(kW)	150,000 (174.4)	-
热水供应能力 ($\Delta 40^{\circ}\text{C}$)	ℓ/min	63	-
用途		供暖/热水	供暖专用
效率(真)	%	87.8	
使用燃料		柴油	
最高使用压力	MPa	0.098	
传热面积	m ²	6.46	
供暖面积	m ²	1,322.3	1,322.3
管道水容量	ℓ	237	255
重量	kg	470	445
使用电源		1ø, 220V, 50Hz	
燃烧器型号名称		KPO-200A	
燃料消耗量	ℓ/h	27.15	
产品规格	横向	mm	796
	纵向+燃烧器	mm	1,165
	高度	mm	1,176
管道直径	采暖入口、出口	A	80
	排水口	A	80
	排放口	A	80
	热水入口、出口	A	-
烟道直径	ø	200	
废气排放温度	°C	250以下	

※ 为了改善产品的品质，使用说明书所收录的规格信息可能会 有所变更，恕不另行通知。

品质保证书

产品名称		购买日	年 月 日	维修内容	技师姓名	确认
型号名称		20 . . .				
制造编号						
代理店	代理店名称					
	电话号码					
	地址					

产品保证介绍

无偿保证的情形
从购买之日起，在无偿保质期内，产品发生故障，如果属于下列情形，免收所有出差费、维修费用与零部件费用。即，从第一次安装开始，产品出现异常情形、或者产品在处于正常运行过程中发生故障时，本公司无偿提供修理服务。

收取产品维修费用与零部件费用的情形

- 过了无偿保修期
- 因为天灾人祸等不可抗力产生故障时
- 交付非代理店与KD Navien专业技师的其他人修理而导致产品发生故障时
- 因为顾客的疏忽大意（搬运、强行启动等）而导致产品发生故障时
- 因为使用不符合规格的电容而导致产品发生故障时
- 出现不属于品质保证书规定的事项、或者产品丢失时

消费者损失赔偿规定

消费者损失类型	赔偿标准	
	维修	更换
• 产品本体漏水(制造不良) • 热水不良、采暖不良 • 零部件不良(点火装置、温度调节装置) • 噪音	无偿	产品(无偿)
• 破损(外包装)	无偿	产品(无偿)
• 与上述的损失一致	有偿	产品(有偿)

售后服务要领
妥善保管保证书
在购买处认真填写保证书，并确认所填写的相关内容，并妥善保管。

接受售后服务的地点？
如果所购买的产品出现异常或者发生故障，请立即与购买处、代理店或者KD Navien消费者咨询室联系，请求售后服务

必须告知的事项？
申请售后服务的时候，一定要确认品质保证书上所记载的型号名称、制造编号、购买处名称、购买日期等事项，同时准确地描述产品的故障状况。

维修项目与优惠措施？
在KD Navien专业维修人员上提供维修服务时，请出示品质保证书，以便确认可以获得免费维修服务

※ 销售店与安装施工单位(个人)一定要在品质保证书的标注栏内填写相应的内容。

navien

www.kdnavien.com.cn



navien
Navigating Energy and Environment

北京庆东纳碧安热能设备有限公司
北京顺义马坡聚源工业区
电话 010-69409092~95
传真 010-6940976 邮编 101300
售后服务部电话 010-69409096/97

韩国本社

地址 首尔特别市永登浦区汝矣岛洞13-6
KOAMI大厦新馆

联系电话 0082-2-3489-2320
传真 0082-2-3489-2227

Made in KOREA