

热景®
REGEN

全预混冷凝式 燃气热水锅炉

国家1级能效*

热景®
REGEN

探索速热 创造节约



微信公众号



业务咨询



官方抖音

安徽热景锅炉有限公司

Anhui Regen Boiler Co., LTD.

联系方式：138 5500 5576 景先生

官 网：www.regenboiler.com

服务热线：400 100 5852

地 址：中国安徽省滁州市南谯区乌衣园区双迎路788号



15Y

钻石品质
设计寿命15年

105%

智慧冷凝
热效率高达105%

<30 mg/m³

全预混燃烧
超低氮环保

24h

IoT在线
主动服务

安徽热景锅炉有限公司保留更改产品设计与规划的权利，届时恕不另行通知，具体参数请以产品说明书为准，印刷可能使资料内产品与实物有差别，购买时请以实物为准。
广告印刷时间：2024年7月，公司根据最新产品设计调整广告内容，更新版本发布后，此版本自动失效。

安徽热景锅炉有限公司



热景
REGEN

关于热景

热景，分布式工业及商业热能领域技术创新品牌，隶属于安徽热景锅炉有限公司，专业提供即开即热、安全免监检、智慧系统节能、可靠耐用的蒸汽、热水、热风及供暖系统解决方案。公司总部坐落于安徽省滁州市中南高科科技产业园内，拥有研发实验室、核心零件制造、整机自动化组装、电子控制系统研发装配等强大研发和制造能力，针对新型全预混冷凝式免监检蒸汽锅炉、热水锅炉等产品已获得多项国家发明专利，是一家针对节能型蒸汽、热水、热风及供暖工程系统，集研发、生产、销售、服务于一体的高科技创新型企业。

我们的使命

我们是一群热爱技术、立志创新的工程师们，创始人团队过去十五年曾深度钻研了国内外的工业、商用锅炉技术，针对中国用户的不同使用习惯、不同应用环境，孜孜不倦的开发了诸多专利产品技术。尤其在锅炉领域取得重大突破，于系统节能、可靠耐用、即开即热等方面做了大量推动行业进步的工作。

然而我们发现，国内工业及商业热能领域仍然存在大量的能源浪费和时间等待问题，蒸汽发生器、热水锅炉、热风机及采暖系统等产品要做到绝对安全、系统节能、绿色环保、可靠耐用且即开即用，必须从创新产品设计理念，核心零件材质选择、制造工艺，工程系统图纸设计、施工等源头进行技术攻关，于是决定开发真正适合中国工业及商业的快速热能技术，响应国家双碳战略，为用户提供更安全、更节能、更环保、更方便、更耐用的卓越供热产品与服务，以技术创新驱动中国分布式工业及商业热能技术领域的转型进步，以努力工作为客户和社会创造价值。



企业愿景

- 成为分布式工业及商业热能领域的行业领导者
- 树立诚信并追求卓越的优秀企业口碑



“重视科研, 不断创新”——热景一直贯彻的企业理念

“有钱就建实验室、有钱就招研发工程师”，已成为热景多年秉持的发展理念。从成立至今，热景已拥有研发工程师数十名，先后投入整机性能实验室、零部件实验室多个，实验室及战略区域占地面积超600m²，并针对免监检蒸汽锅炉、热水锅炉等产品取得多项专利技术。



研发硬件实力

产品研发实验室及研发战略区
总面积高达 **600m²**

整机性能测试实验室 2 个
(包含能效实验、燃烧实验等)

零部件实验室 1 个
(包含打压测试、寿命、材质分析试验等)



自主知识产权

针对免检型蒸汽锅炉、热水锅炉
等产品的核心行业技术难题进行不断挑战
并取得重大突破

目前已申请专利 23 项
授权发明专利 4 项
实用新型专利 7 项

行业难题持续突破中 ...



高端研发人才

工程师占比 50% 以上
硕士及以上学历人才占比超过 80%
均在国内外知名企业任职多年
成功开发多款畅销机型，深受市场好评

精益求精 钻石品质 设计寿命15年

以科技创新为开端，以卓越产品为承载，热景全预混冷凝式燃气热水锅炉融合多项创新成果及专利技术，为行业与客户带来全新产品体验。我们始终坚信精湛工艺与优质零部件是整机品质的重要基础。热景全预混冷凝式燃气热水锅炉历经四年研发创新突破，燃烧系统、控制系统及结构框架等核心部件均采用进口知名品牌产品，配以精良制造工艺，呈现性能出众的创新产品，为用户提供可靠的节能解决方案。



创新研发硅铝换热器



西门子风压系统



智能控制系统



施耐德声光报警系统



施耐德电气元件



AMETEK风机



贝卡尔特燃烧器



丹佛斯点火系统



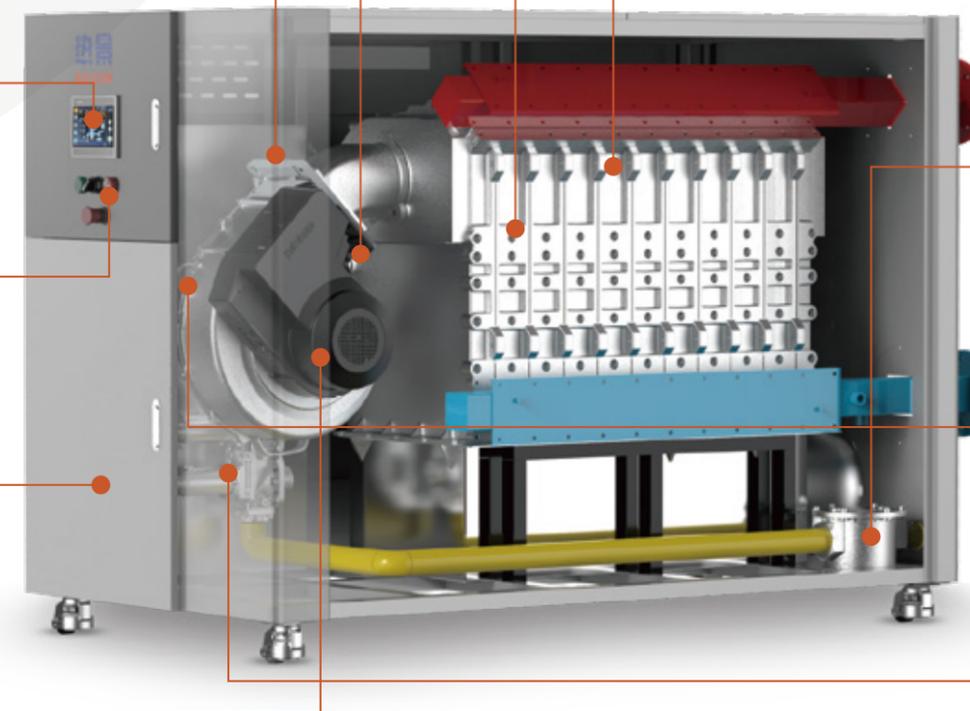
朱利安尼燃气过滤器



西门子混合器



西门子气阀



产品结构

PRODUCT STRUCTURE

产品结构

PRODUCT STRUCTURE



硅铝铸造工艺

核心部件主热交换器的材质为硅铝，集燃烧室、烟道、水道于一体。硅铝热交换器具有良好的抗腐蚀性能，肋化效率高，在有限的体积内，柱态的吸热柱使其保持较大的换热面积。



不锈钢管弯管工艺

设备内连接管路均采用304不锈钢无缝管，配合自动弯管成型工艺，高度标准化，无焊接接缝，远离开裂及漏水风险，大幅提高设备使用可靠性。



法兰连接工艺

设备内接头采用活动法兰、垫圈加螺栓密封连接，不会因机器震动产生错位、松脱，无漏水风险，搭配可视化标记工艺，双重检查更可靠。



严苛出厂测试

采用铸硅铝主热交换器，效率高，耐腐蚀性强。每台产品需经过 20 公斤高压检测，确保设备承压性能优秀。每台整机终检经换热片表面温度测试、排放测试、能耗测试、运行稳定性测试、安全检查测试等十余项严苛测试，结果合格方可出厂。

1 全预混燃烧 低氮改造一步到位

全工况NOx排放量小于30mg/m³

热景燃气热水锅炉采用国际领先的全预混燃烧系统及低氮型燃烧器，从源头控制氮氧化物生成，NOx 排放量低于 30mg/m³，低氮改造一步到位。

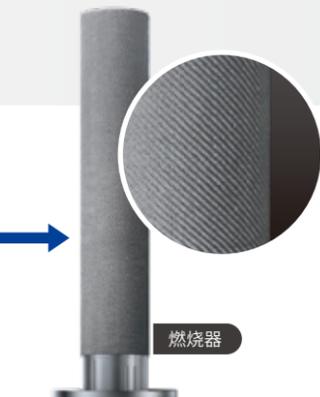
控制氮氧化物生成的主要方法：

- 1 降低燃烧温度
- 2 降低氧气浓度，在恰当比例下燃烧
- 3 减少烟气在高温区的滞留时长

进口低氮燃烧器 高温烟气少停留

进口贝卡尔特燃烧器采用了独一无二的 3D 编织金属纤维材料，由耐火不锈钢纤维制成，设计成利于热胀冷缩的圆柱形。金属纤维材料具有很高的导热性和通透性，对于燃烧表面快速和极端的温度波动有很强的耐受性，能够有效缓解热应力对全预混燃烧头表面的冲击，可以提高燃烧头的可靠性和寿命。

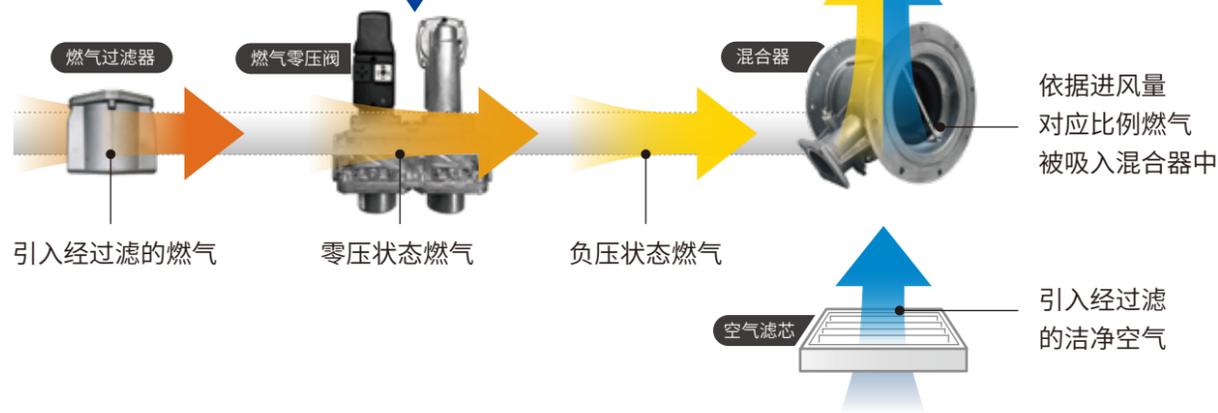
同时金属纤维层可在全表面范围内提供均匀的燃气分配，支持超大调节比，并大大降低火焰高度，严格控制燃烧温度，缩小炉膛内局部高温面积，烟气产生后快速脱离高温区，从而使得烟气中 N₂ 和 O₂ 不具备足够的能量进行反应，有效降低氮氧化物排放。



空气、燃气充分混合以恒定比例进入燃烧器

安全运行 纯燃气不进燃烧室

零压阀始终维持其出口燃气压力为零，确保在风机损坏，烟道堵塞，没用足量空气流动的时候，燃气不会进入燃烧室，导致爆燃或炸膛。



全预混燃烧技术 空气、燃气比例恒定

天然气经气阀调节为零压状态，在风机抽吸作用下于混合器喉口处产生负压，燃气被吸入混合器中，吸入量由进风量决定，空气、燃气比例恒定，烟气中富余氧量得到控制减少反应物质，抑制氮氧化物产生，调节比高达 1:5。

全国各地排放标准

•新建燃气锅炉 NOx 排放标准



(局部地图)

区域	燃气锅炉NOx指标 (mg/m ³)	参考标准	发布年份
北京	30	DB11/139-2015	2015
深圳	30	《深圳市环境标准》(DB11/794-2018)	2018
陕西省	50	DB61/1226—2018	2018
上海	50	DB31/387-2018	2018
杭州	50	DB3301/T 0250—2018	2018
广东省	50	DB44/765-2019	2019
济南	50	DB37/2376—2019	2019
长沙	30	长沙市燃气锅炉(设施)低氮改造工作有关文件的通知	2019
内蒙古	30	呼环通【2019】71号	2019
宁波	50	甬【2019】5号	2019
重庆	30	(DB50/ 658-2016) 重庆市地方标准第1号修改单	2020
成都	30	DB51/2672-2020	2020
河北省	50	DB13/5161-2020	2020
天津	50	DB12/151-2020	2020
郑州	30	DB41/2089—2021	2021
河南省	30	DB41/2089-2021	2021
江苏省	50	DB32/4385—2022	2022
国家标准	150	GB13271-2014(重点地区)	2014

注：锅炉大气污染物排放标准要求以当地相关部门最新发布为准。

2 智慧冷凝换热系统 热效率高达105%

高效换热冷凝器:

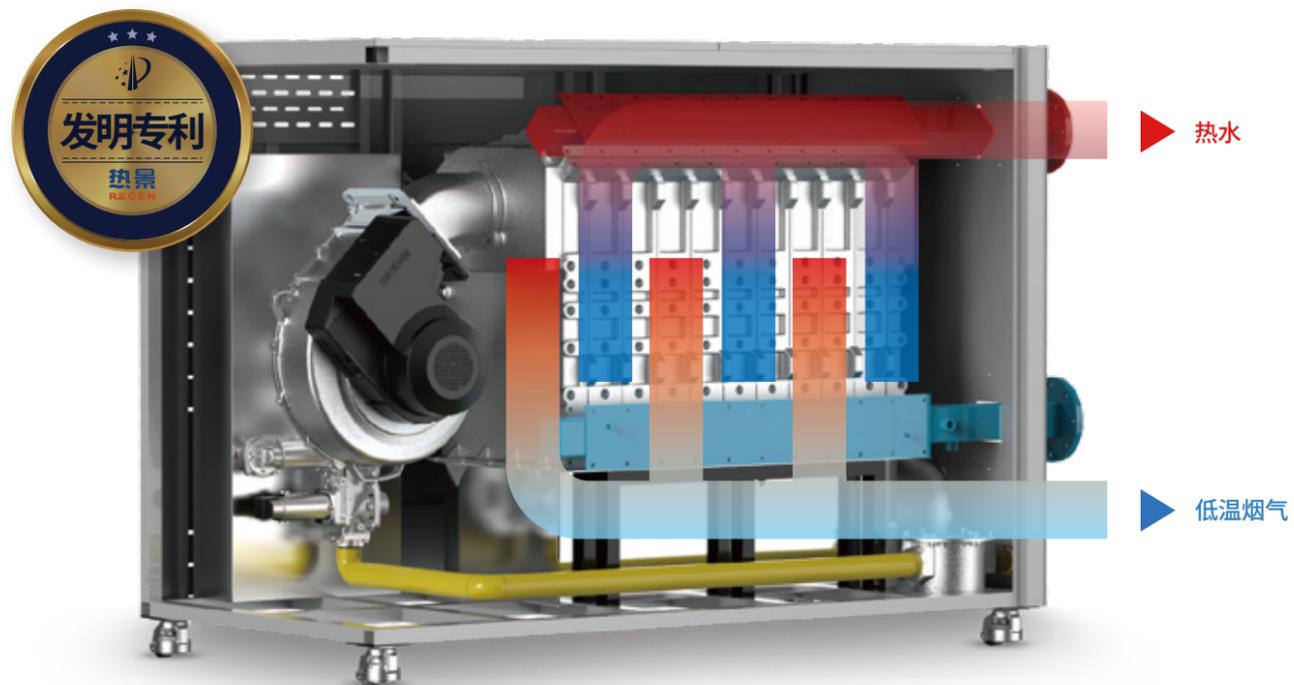
- ▶ 全预混冷凝燃气热水锅炉其核心部件主换热器的材质为硅镁铝合金,集燃烧室、烟道、水道于一体。
- ▶ 硅铝热交换器具有良好的抗腐蚀性能,肋化效率高,在有限的体积内,圆柱型的吸热柱使其保持较大的换热面积,热效率高达 105%。

高效 节能环保

- 1 逆向流动以保证热交换器中的每个部分的换热温差最大,实现高效换热;
- 2 可吸收烟气中显热和大部分水蒸气潜热,有效的降低排烟温度,使烟气中的水蒸气饱和析出,实现真正高效、节能、环保的目的。

排烟温度低至40°C以下

- 1 燃烧室及出口位于主热交换器上方,进水口位于底部,水流自下而上温度逐渐增加,烟气自上而下温度逐渐递减,烟气中潜热被进水高效吸收,排烟温度低至 40°C 以下,减少能耗。



3 专业设计服务团队 全天24小时IoT管家服务实时在线¹

1 现场勘察 实况记录



现场勘察使用场所,调研使用现状问题点及优化空间,提供科学合理的方案建议。

2 专业方案 量身定制



本着“小投资,大功效”原则规划可靠的热热水系统节能解决方案,保证卓越使用效果的同时能省则省。

3 专业施工 严苛标准



专业施工团队及高效安装调试服务,研发工程师全流程技术支持,监理安装施工过程,完成设备调试。

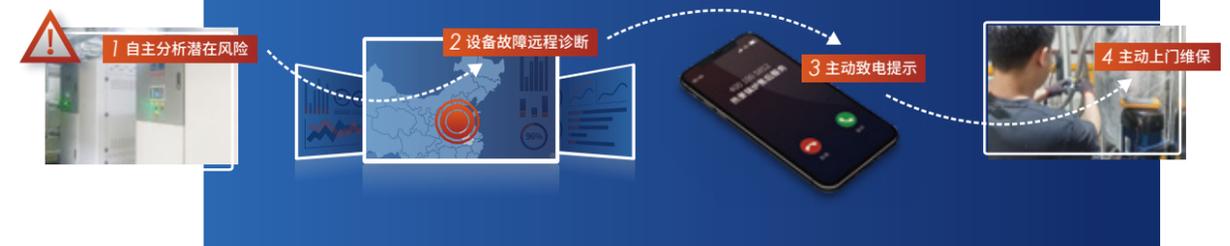
4 一年质保² 使用无忧



安装或使用不满意全额退款;整机质保一年,终身可续保;24小时上门维修服务;终身技术支持;定期客户满意度调研。

5 大数据IoT 管家服务

搭载 IoT 大数据物联网平台,实时监控全系统运行状态,故障警报等数据信息精准反馈客户。提供全生命周期主动服务,设备无人值守也能可靠运行。



6 主动服务 定期巡检



专业技术团队定期巡检,为用户提供机器检查、调试等主动服务,确保稳定运行。

4 小体积 少占地 节省初装费

设备体积紧凑，占地面积小，不需单独建造锅炉房，大幅节约初装费用。

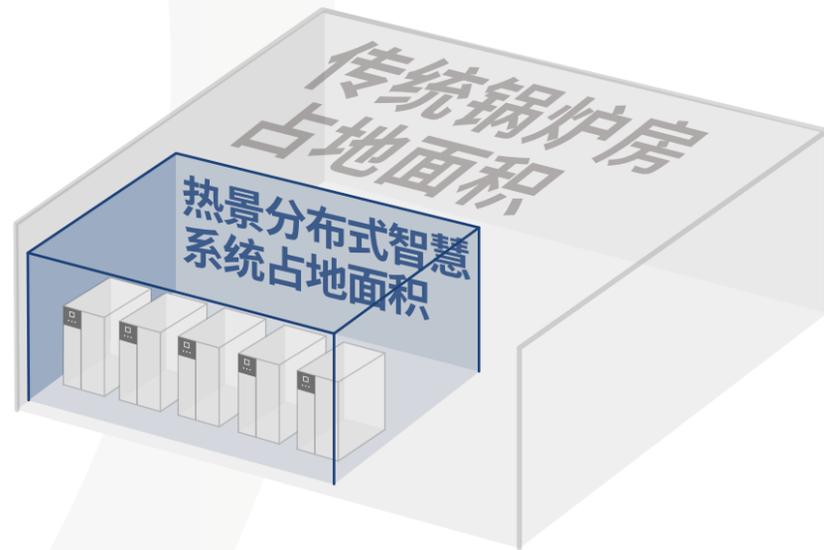


多种安装方式可选:

1. 整体撬装式设计，安装快;
2. 分体式设计，便于拆装好运输。

五台LL1400-RG锅炉房占地约 **41m²**

相比传统锅炉，占地节省约 **50%**



10吨锅炉房对比 (5台LL1400-RG对比2台5吨传统锅炉, 不含辅机)

型号	设备数量 (台)	额定输出热负荷 (kW)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	锅炉房体量 (吨)	占地面积约 (m²)
LL150-RG	5	150	920	850	1370	1.1	27
LL350-RG	5	350	1450	850	1370	2.5	32
LL700-RG	5	700	1700	1000	1460	5.0	34
LL1400-RG	5	1400	2310	1100	1550	10.0	41
LL2100-RG	5	2100	2830	1180	1600	15.0	54
LL2800-RG	5	2800	2310	2150	1550	20.0	78
LL4200-RG	5	4200	2830	2340	1600	30.0	83

*注：数据仅供参考，具体相关数据根据项目情况制定。

5 集装箱式一体解决方案 热景室外锅炉房

热景创新性的将全预混冷凝式热水锅炉、水处理系统、循环泵系统、补水系统、水箱、换热系统、照明系统、排风系统、控制系统等辅机设备合理布局，安装在一个集装箱内，形成移动式户外热水系统解决方案。产品具有防风、防雨、防冻等功能，可直接放置室外，现场只需接通天然气、水源、电源、网络即可实现无人值守、自动化运行。



长8m宽4m高2.6m

注：图片内容为效果示意，实际布局、尺寸根据项目进行设计。

- 安装方便，节省工期
- 适用于野外供暖
- 适用于锅炉房空间不足场合
- 供临时用热项目的应急供热



可放置楼顶、室外地坪、地下室等
是建筑采暖尤其是改造项目的最佳选择

6 对比常规热水锅炉

VS



常规燃烧器锅炉



铸铁锅炉



全预混低氮冷凝燃气锅炉

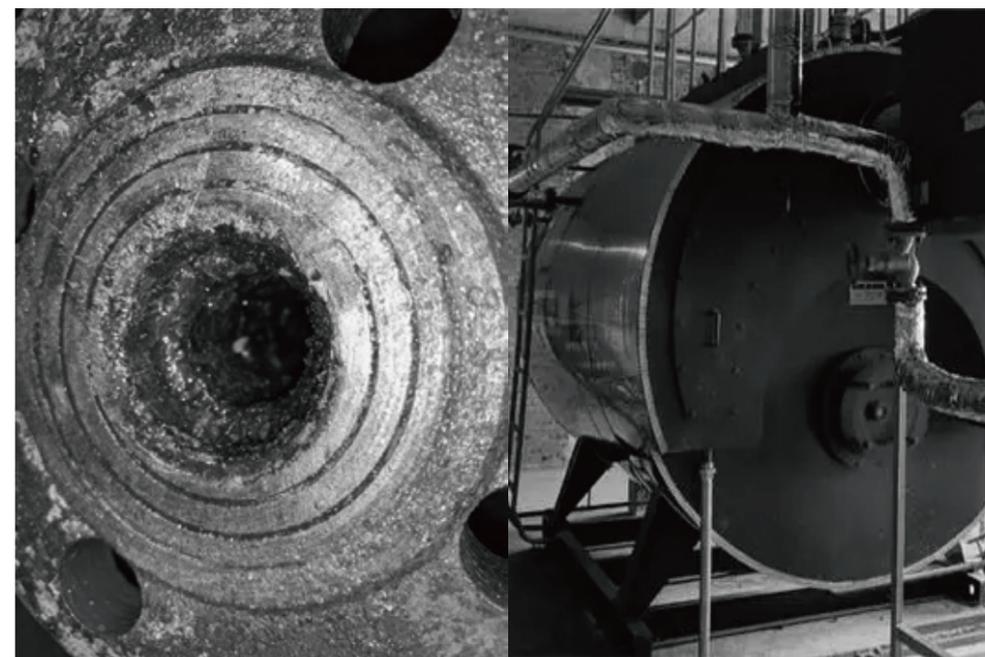
锅炉效率	85%	92%	105%
排烟温度	>180°C	>140°C	<40°C
燃烧方式	常规比例燃烧	常规比例燃烧或大气式燃烧	全预混燃烧
噪音	≥120 dB	≥120 dB或<50 dB	<90 dB
占地面积(700kW)	4-6m ²	3.5m ²	1.7m ²
NOx排放	150-200mg/m ³	120mg/m ³	<30mg/m ³
排烟管道材质	金属造价高,寿命短	金属造价高,寿命短	PVC
炉体材质	碳钢板	铸铁	硅铸铝
环保性	目前大部分地区已经淘汰	目前大部分地区已经淘汰	符合北京地方标准,一步到位
防腐蚀	耐腐蚀较差	铸铁耐腐蚀较好	氧化铝具有防腐性。
热转换效率(导热性)	16 W/m °C	28 W/m °C	205 W/m °C
安装简易性	单体笨重,不易检修	模块组合,但是单片太重不便于检修	模块组合,轻巧便于检修
维护	频率高,燃烧机两年后易出现小问题	频率高,燃烧机两年后易出现小问题	维护成本低,换热器水道外置,易维护
耗气量(按4个月采暖)	10Nm ³ 天然气/平米	8Nm ³ 天然气/平米	5-6Nm ³ 天然气/平米

	铝制热交换器	不锈钢热交换器
水处理	需要进行水处理,推荐的pH值为6.0-8.0之间,氯化物含量低于250ppm	需要进行水处理,推荐的pH值为7.0-8.5之间,氯化物含量低于250ppm
烟气冷凝	要考虑空气进气使氯化物浓度最小。应避免所有污染物	要考虑空气进气使氯化物浓度最小。应避免所有污染物
防腐蚀	铝的自成型极薄的氧化铝表层保证了铝的寿命长。氧化铝具有防腐性	不锈钢具有较好的防腐性,但是具体取决于不锈钢合金里铬的含量
热转换效率(导热性)	205 W/m °C,铝的热传导性比不锈钢好12倍	16 W/m °C,不锈钢热交换器壁厚比铝热交换器薄
热膨胀性	当承受热应力时,铝的热膨胀适应性稍强	如果热负荷发生改变,不锈钢的热膨胀性没有铝的适应性强
材料强度	50 ksi或低于这个值,壁厚,更多的材料来维持强度	70-90 ksi,不锈钢的强度比铝强,允许薄壁,材料少
重量	相同体积和尺寸的产品,铝的重量大约是不锈钢的30%	不锈钢的重量几乎比铝重3倍,但是比铝需要的材料少
材料成本	铝的价格比不锈钢便宜得多,但是需要更多的材料才能提供相似的强度	配不锈钢热交换器的锅炉普遍比铝制热交换器贵
安装简易性	模块组合,便于检修	不锈钢热交换器是焊接管道整体,适合更新
维护	年度维护包含检查水的pH值,如有必要添加抗老化剂,清洁热交换器	年度维护包含检查水的pH值,如有必要添加抗老化剂,清洁热交换器
耐久性	相对来说,铝的强度比不锈钢低,但是其较厚的壁大大延长了热交换器的寿命	不锈钢具有很高的拉伸强度和抗腐蚀性
采暖系统水泵尺寸	水道宽,流动阻力更小 水泵压头低	水道窄,清洗困难 水泵压头高

传统铸铁铸钢锅炉

存在问题

- 1、体积大、效率低、排烟温度高、水容量大、耐腐蚀性差、容易内胆漏水、每年运行成本高、水容量、大爆炸危害范围广、排放环保性差,将来存在二次投资风险;
- 2、采用机头喷火扩散式燃烧,噪音大,危险高,燃烧不充分。



案例:
机身腐蚀漏水、内胆腐蚀漏水、水垢导致换热效率低,耗气量增高;排烟温度高。

使用铸铁烟管、冷凝水等腐蚀烟管漏水、漏烟,导致锅炉房内部烟味明显,环境恶劣。

全预混冷凝式燃气热水锅炉

特点优势

- 1、热效率高、排烟环保达到北京标准,排烟温度低于 40°C;
- 2、全智能化运行,手机、电脑可远程控制;
- 3、耐腐蚀性同比铸铁、铸钢强,后期运行费用低,体积小,质量轻,使用寿命长。



案例:
锅炉房如同办公室一样整洁、卫生

技术优势

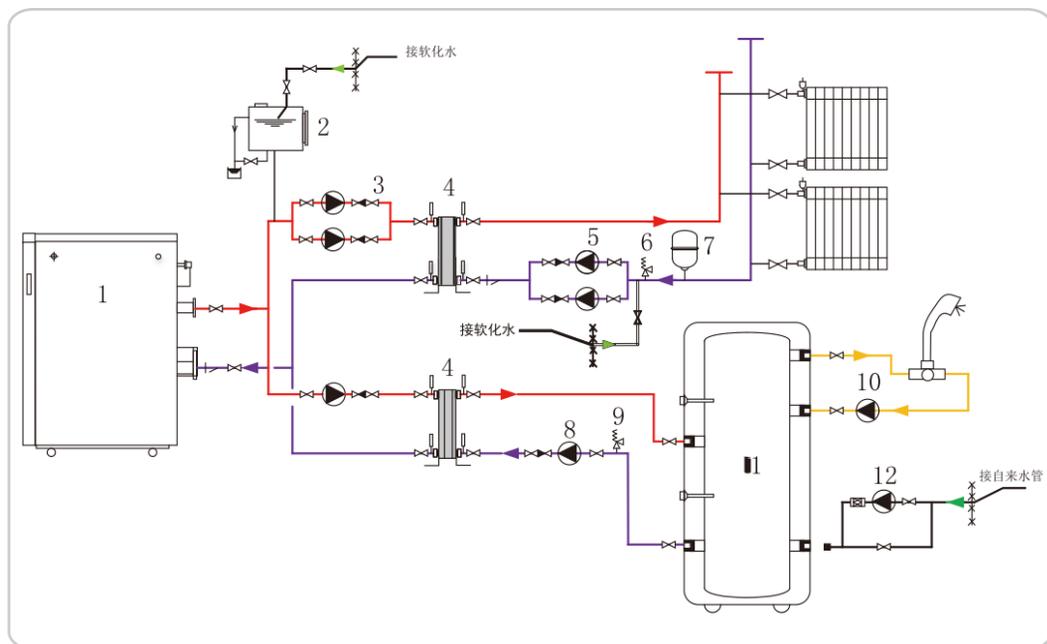
TECHNICAL ADVANTAGE

技术优势

TECHNICAL ADVANTAGE

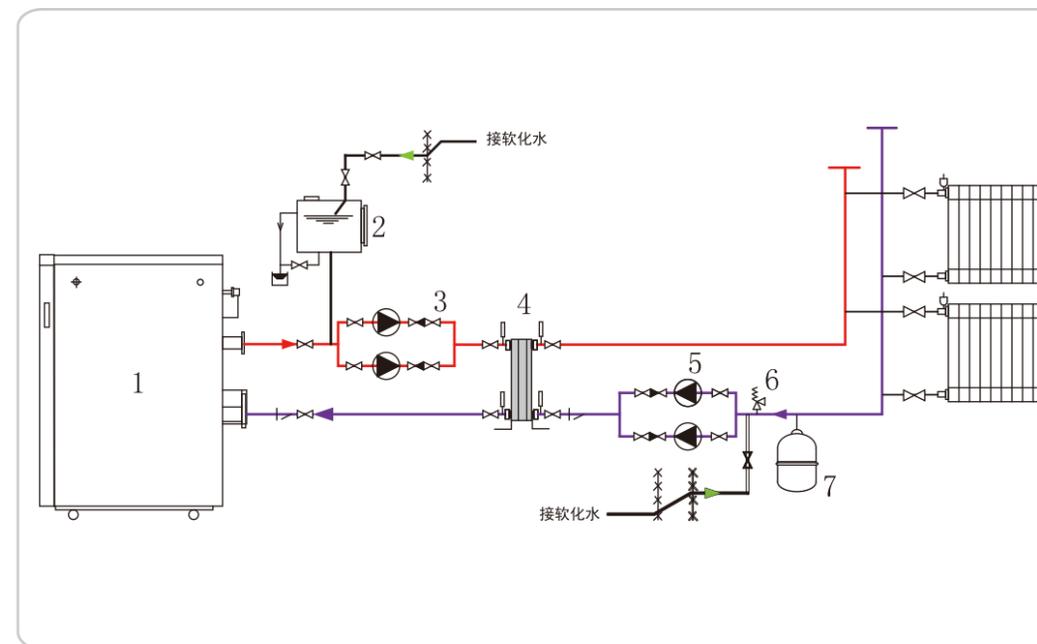
7 系统设计方案

生活热水和散热器循环系统



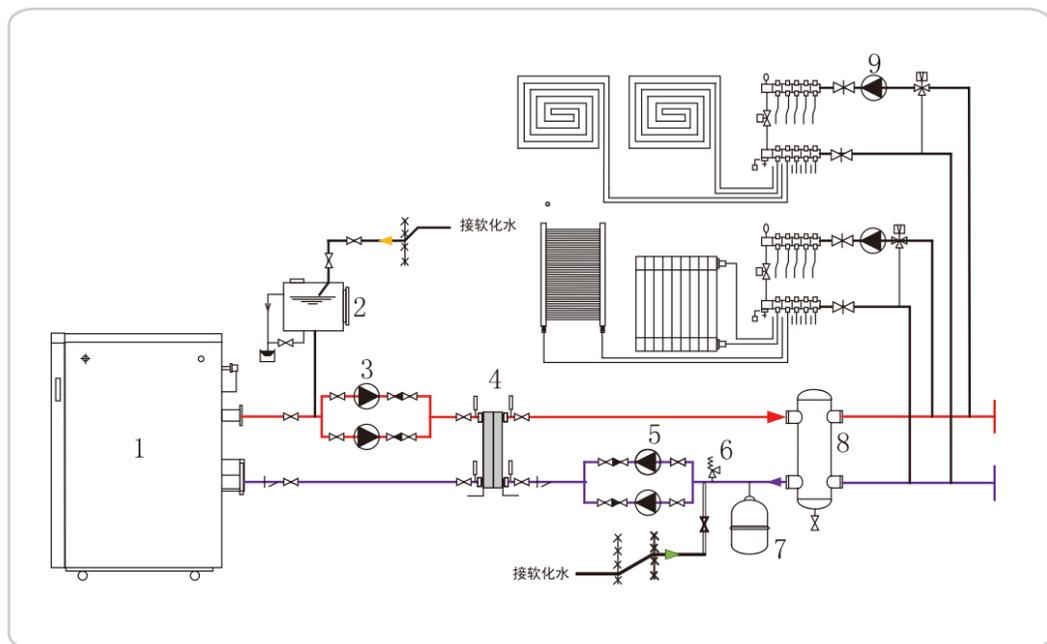
- 1 锅炉
- 2 高位开放式水箱
- 3 一次侧循环泵
- 4 板式换热器
- 5 二次侧循环泵 (采暖)
- 6 二次侧安全阀 (采暖)
- 7 二次侧膨胀罐
- 8 二次侧循环泵 (热水)
- 9 二次侧安全阀 (热水)
- 10 热水循环泵
- 11 承压水箱
- 12 热水增压泵

散热器或地暖的采暖循环系统



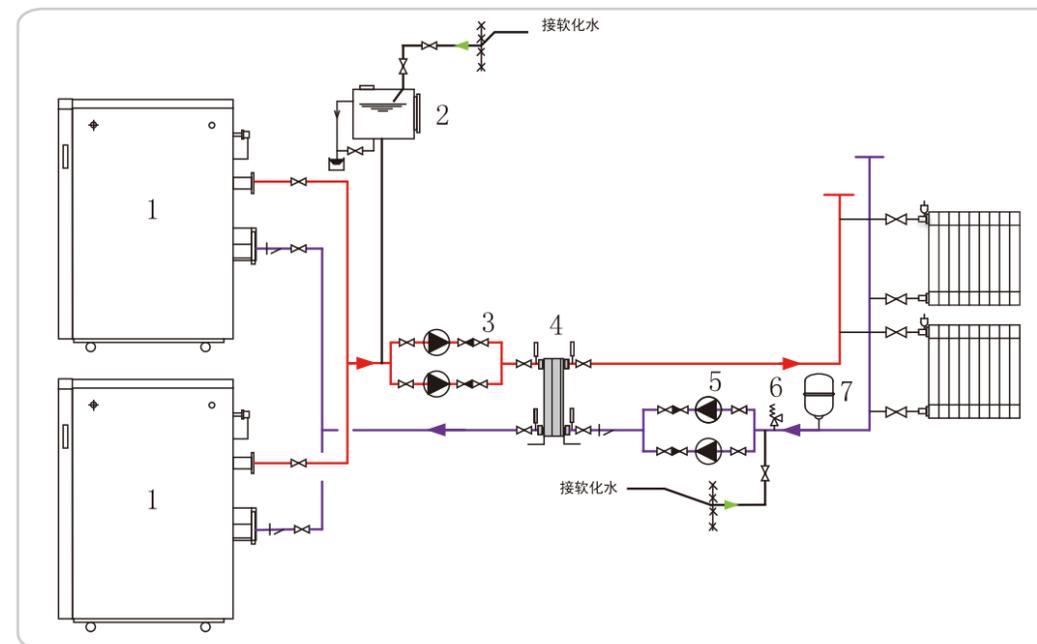
- 1 锅炉
- 2 高位开放式水箱
- 3 一次侧循环泵
- 4 板式换热器
- 5 二次侧循环泵
- 6 二次侧安全阀
- 7 二次侧膨胀罐

散热器和地暖的采暖循环系统



- 1 锅炉
- 2 高位开放式水箱
- 3 一次侧循环泵
- 4 板式换热器
- 5 二次侧循环泵
- 6 二次侧安全阀
- 7 二次侧膨胀罐
- 8 去耦罐
- 9 系统循环泵

多台燃气锅炉联控的采暖循环系统



- 1 锅炉
- 2 高位开放式水箱
- 3 一次侧循环泵
- 4 板式换热器
- 5 二次侧循环泵
- 6 二次侧安全阀
- 7 二次侧膨胀罐

8 热景在各行各业



酒店案例



工业案例



住宅案例



学校案例



医院案例

9 部分合作伙伴



酒店行业



医院



工业



学校



各行各业 REGEN IN ALL WALKS OF LIFE

合作伙伴 OUR CUSTOMER

产品参数

技术参数	单位	LL150-RG	LL350-RG	LL700-RG	LL1400-RG	LL2100-RG	LL2800-RG	LL4200-RG
额定功率	kW	150	350	700	1400	2100	2800	4200
额定功率下最大耗气量	m³/h	15	35	69	140	210	280	420
供热水能力(Δt=20°C)	m³/h	6.5	15	30	60	90	120	180
最大水流量	m³/h	13	30	60	120	180	240	360
最低/最高系统水压	bar	0.2/6	0.2/6	0.2/6	0.2/6	0.2/6	0.2/6	0.2/6
最高出水温度	°C	90	90	90	90	90	90	90
(80~60)°C最大负荷热效率	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
(50~30)°C最大负荷热效率	%	103%	103%	103%	103%	103%	103%	103%
30%负荷(出水温度30°C)时热效率	%	108%	108%	108%	108%	108%	108%	108%
供水温度80°C时烟气温度	°C	<80	<80	<80	<80	<80	<80	<80
供水温度60°C时烟气温度	°C	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
CO排放	ppm	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Nox排放	mg/m³	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
供水硬度	mmol/L	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6	≤0.6
供气种类	/	天然气-12T	天然气-12T	天然气-12T	天然气-12T	天然气-12T	天然气-12T	天然气-12T
供气压力	kPa	3~5	3~5	3~5	5~8	5~8	5~8	5~8
供电电源	VAC/Hz	220/50	220/50	220/50	380/50	380/50	380/50	380/50
供水导电性	μs/cm	≤600	≤600	≤600	≤600	≤600	≤600	≤600
最大电功率	W	300	500	1240	3000	6000	6000	6000
锅炉燃气接口	/	DN25法兰	DN32法兰	DN40法兰	DN50法兰	DN50法兰	DN50法兰*2	DN50法兰*2
锅炉出水接口	/	DN50法兰	DN50法兰	DN100法兰	DN125法兰	DN125法兰	DN125法兰*2	DN125法兰*2
锅炉回水接口	/	DN50法兰	DN50法兰	DN100法兰	DN125法兰	DN125法兰	DN125法兰*2	DN125法兰*2
锅炉冷凝水口	/	1寸半螺纹接头	1寸半螺纹接头	1寸半螺纹接头	1寸半螺纹接头	1寸半螺纹接头	1寸半螺纹接头*2	1寸半螺纹接头*2
锅炉排烟口	mm	Φ150	Φ200	Φ250	Φ315	Φ400	Φ300*2	Φ400*2
锅炉进气口	mm	Φ100	Φ200	Φ300	Φ325	Φ325	Φ325*2	Φ325*2
锅炉尺寸(L*W*H)	mm	920*850*1370	1450*850*1370	1700*1000*1460	2310*1100*1550	2830*1180*1600	2310*2150*1550	2830*2340*1600
锅炉重量	kg	252	364	495	822	1390	1610	2780
冷凝水PH值	/	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
最大冷凝水量	L/h	12.8	30	60	120	180	240	360
锅炉噪音	dB	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
参考供暖面积	m²	2100	5000	10500	21000	31500	42000	63000

安全保护

停气保护	有
燃气压力保护	有
燃气流量空气脉冲补偿	有
预吹扫保护	有
防冻保护	有
水温传感器失效保护	有
冷凝水封堵塞保护	有
安全超温保护	有
系统缺水保护	有
风压开机检测	有
后吹扫保护	有
烟气温度保护	有
离子熄火保护	有
系统水过压保护	有
抗氧腐蚀保护	有
超宽电压运行	有

控制系统

显示屏	深圳昆仑MCGS, 7寸液晶触摸屏
PCB	热景锅炉, 微电脑自动控制
电气柜	热景锅炉, 嵌入式
交流接触器	施耐德电气
交流微型断路器	施耐德电气
继电器	施耐德电气
开关	施耐德电气
熔断器体	施耐德电气
接线端子	菲尼克斯
联网远程监控功能	有
多机并联	有
运行状态显示	有
设备参数查询及储存	有
紧急停炉功能	有

* 以上数据供参考, 请以最新版产品说明为准。

1 该功能为选配, 详情请咨询当地销售;

2 热景为用户提供1年质保服务, 人为因素导致的产品损坏及相应维修不在质保范围内, 具体质保政策详见产品说明书。