



真空热水机组 与 间接式锅炉

VACUUM HOT WATER UNIT
& INDIRECT TYPE BOILER



杭州总部营销中心

科技服务环境!

地址: 浙江省杭州市西湖科技园
电话: 0571-88191366
传真: 0571-88180836
邮编: 310030
<http://www.china-yuan.com>
<http://www.runpaq.com>

工厂地址: 杭州市余杭区塘栖工业园区
电话: 0571-89021200 89021300
传真: 0571-89021399
邮编: 311106
<http://www.yuan-boiler.com>





CONTENTS

目录



公司简介.....01

真空热水锅炉性能特点.....01

真空热水机组型号及含义.....02

真空锅炉的工作原理.....02

真空热水机组的适用范围.....02

间接式锅炉型号及含义.....05

间接式锅炉特点.....05

间接式锅炉功能.....05

典型案例.....07





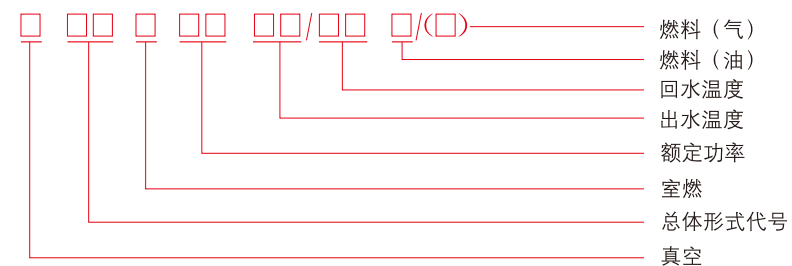
（原杭州前线锅炉厂）创建于一九七八年，原隶属于浙江省军区，是原国家劳动部锅炉定点制造厂家、我国最早生产燃油燃气系列锅炉的厂家之一。一九九九年企业从军队转制到地方，现为中国华电科院参股子公司，厂区位于杭州塘栖工业园，占地面积51000平方米，拥有锅炉、压力容器、低压电气生产全套先进设备。

公司以各类燃油燃气锅炉，特别以承压蒸汽（热水）锅炉、真空锅炉等产品的供货、系统总包为主营业务，另外在大型电站启动锅炉系统、电锅炉及蓄热系统、生物质锅炉等领域具有较高市场认可度，是多个有关锅炉标准的主要起草单位，并成为中国核电站用电锅炉国内唯一合格供应商；用户遍布全国各地，并且出口到多个国家和地区。

公司已通过三标一体管理体系认证、持有国家A级锅炉制造许可证、A2级压力容器制造许可证、ASME锅炉、锅炉安装、维修、改造资格证、国家强制产品3C认证、浙江省环保产品认证证等全套资质。在浙江省技术监督局推荐的“节能高效示范产品目录”7个产品名单中，我公司占据了燃气锅炉、电锅炉两项。

- ◇ 锅炉整体在负压状态下运行，操作安全
- ◇ 寿命长：因运行时炉内不会发生氧腐蚀，锅炉内部不结垢，使用寿命是其它锅炉的1.5—2倍
- ◇ 初期投资节约显著：锅炉为整体设计，可节约占地面积50%以上，节约初装费用30%以上
- ◇ 锅炉本体内进行热交换，整机效率高达90%以上，启动后2—3分钟内可提供70—80℃热水，大大缩短了预热期和减小能源浪费
- ◇ 设备可实现智能化或远程网络控制

真空热水机组型号及含义



真空锅炉的工作原理

真空热水机组就是利用水在低压下（低于大气压）低温沸腾产生蒸汽，通过汽水凝结换热方式将热量输出的原理工作的。

水的沸点真空度对应表

温度（℃）	100	95	90	85	80	70	60	50	40	0
压力（MPa）	0	-16.8	-31.2	-43.4	-53.9	-70.0	-81.2	-88.8	-93.7	-100

真空热水机组内部密闭腔通过真空抽气后形成一个真空腔，燃烧使热媒水在真空腔中沸腾汽化产生负压水蒸气，蒸汽在换热器管外凝结，将管内冷水加热升温并通至用户，水蒸汽凝结后形成水滴流回热媒水，重新被加热汽化，然后在换热器进行汽水凝结换热，如此完成整个循环。

真空热水机组正常工作温度低于90℃，真空度低于-30KPa。

热媒水是经脱氧、除垢等特殊处理的高纯水，由工厂出厂前一次充注完成，使用时在机组内部封闭循环（汽化凝结汽化），不增加，不减少，在机组使用寿命内不需要补充或更换。

由于真空热水机组炉体内部永不结垢、腐蚀，正常使用可达到20年以上寿命。

真空热水机组的适用范围

使用场所：办公楼、宾馆、学校、桑拿中心等需采暖或卫生热水的场所；北方地区住宅小区等暖气片供暖的场所。

适用燃料：轻柴油、重油、天然气、城市煤气、液化石油气。

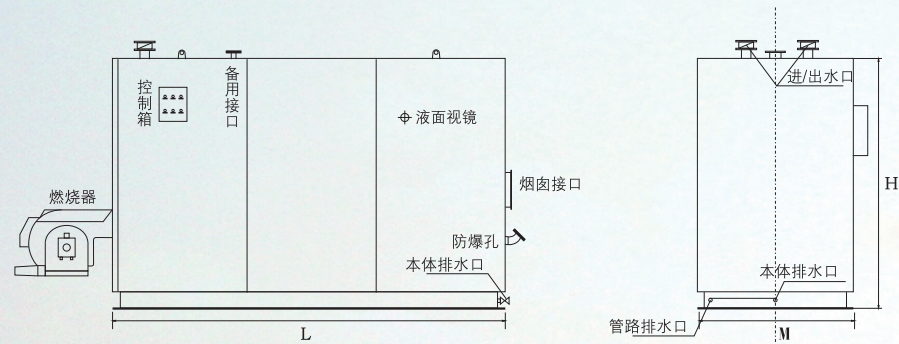
换热器回路数：标准型号单回路，需多回路时需与公司联系确定。

供水温度：小于80℃

使用压力：标准型承压1.0MPa，耐压型承压1.6MPa，超高压型承压2.0MPa。

水质要求：水质应当符合GB1576《低压锅炉水质》的要求（特殊耐腐蚀型机组除外）。PH值（25℃）6.5~8，总硬度（以CaCO₃计）小于50mg/L，水中氯离子含量不超过25mg/L。

真空热水机组外型结构示意图



燃油、气真空热水机组的性能参数表

型号		ZWNS	0.35	0.46	0.58	0.7	0.93	1.05	1.4	2.1	2.4	2.8
额定供热量		kW	350	460	580	700	930	1050	1400	2100	2400	2800
使用电源		380V/50Hz										
总耗电量		kW	1.0	1.1	1.5	2.0	2.2	2.5	4	6	8	10
燃料消耗量	轻柴油	Kg/h	32	42	53	64	85	96	128	192	219	256
	天然气	Nm³/h	38.5	51	64	77	102	115.5	154	231	264	308
	城市煤气	Nm³/h	87	114	144	174	231	261	348	522	597	696
外形尺寸	长(L)	mm	2700	2840	2840	2840	3370	3600	3700	4030	4600	4600
	宽(M)	mm	1250	1250	1300	1300	1400	1550	1550	1950	1950	1950
	高(H)	mm	1800	1800	1900	1900	2120	2260	2300	2500	2700	1700
运行水容积		m³	1.2	1.3	1.3	1.3	1.65	2.3	2.4	3.5	5.0	5.0
烟囱口径		mm	Φ220	Φ220	Φ260	Φ260	Φ300	Φ300	Φ360	Φ420	Φ450	Φ450
运输重量		t	3.9	4.0	4.5	4.5	5.4	7.2	7.4	10.1	13.4	13.5
运行重量		t	4.2	4.3	4.8	4.8	5.35	7.6	7.8	10.5	13.9	14
热效率		92%										

说明：

水系统标准承压1.0MPa； 多种承压等级供用户选择；

热水流量调查节范围： 50~100%；

机组能量调节范围： 20~100%；

表列轻柴油按低位热值10200Kcal/Kg 天然气按低位热值8500Kcal/Nm³ 城市煤气按低位热值3800Kcal/Nm³；

液化石油气或空混气根据具体热值确定耗量及配管；

机组额定余压1~100mmH₂o；

机组标准回路为单回路，需多回路时需与公司联系确定；

本表中的外形尺寸未包含管座及燃烧器尺寸。

A级换热器（Δt=5℃，进/出口温度55/60℃，适用于采暖

额定供热量	KW	350	460	580	700	930	1050	1400	2100	2400	2800
热水流量	m³/h	60	80	100	120	160	180	240	360	410	480
压力损失	KPa	25	28	30	33	40	45	50	60	70	75
最高使用压力	MPa	1.0									
接管口径	DN（mm）	100	100	125	125	150	150	200	200	250	250
换热管材质	----	不锈钢									

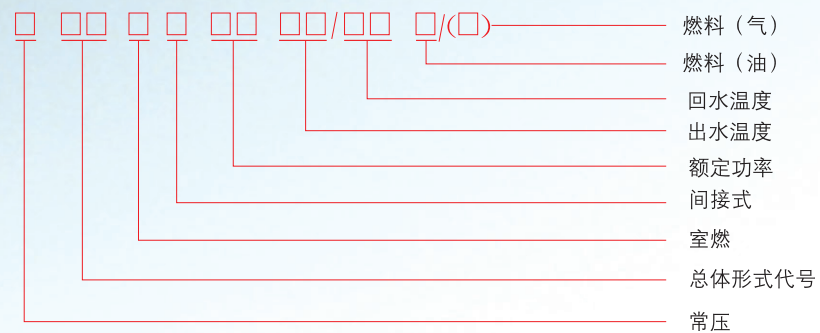
B级换热器（Δt=10℃，进/出口温度50/60℃，适用于采暖,热水循环等

额定供热量	KW	350	460	580	700	930	1050	1400	2100	2400	2800
热水流量	m³/h	30	40	50	60	80	90	120	180	205	240
压力损失	KPa	8	8	9	10	11	13	15	18	20	23
最高使用压力	MPa	1.0									
接管口径	DN（mm）	65	80	100	125	125	125	150	200	200	250
换热管材质	----	不锈钢									

C级换热器（Δt=25℃，进/出口温度45/70℃，适用于卫生热水,暖气用供热循环等

额定供热量	KW	350	460	580	700	930	1050	1400	2100	2400	2800
热水流量	m³/h	12	16	20	24	32	36	48	72	82	96
压力损失	KPa	3	3	4	5	7	8	10	14	16	20
最高使用压力	MPa	1.0									
接管口径	DN（mm）	50	50	65	65	80	80	100	100	125	125
换热管材质	----	不锈钢									

间接式锅炉型号及含义



间接式锅炉特点

间接式锅炉综合了常压锅炉和承压锅炉的优点，机组本体按常压设计，内置可承压的铜管换热器或不锈钢直管换热器供用户选择，水质清洁，有效地解决了高层建筑的采暖及供热水问题。出水温度稳定，使用可靠，维修方便。

机组本体开式设计，常压运行，安全可靠，无需经过特种设备检验部门许可和监检，可以应用在承压锅炉局限的场所。

换热盘管高频浮动，传热效率高达 $2200\sim 3000\text{W}/\text{m}^2\cdot ^\circ\text{C}$ ，传热快，启动迅速，热水侧不结垢，长期运行，换热出力足；浮动盘管自由浮动，胀缩自如，不存在热效应力，使用寿命长；单元式换热盘管，快速接头，安装、检修方便。

间接式锅炉功能

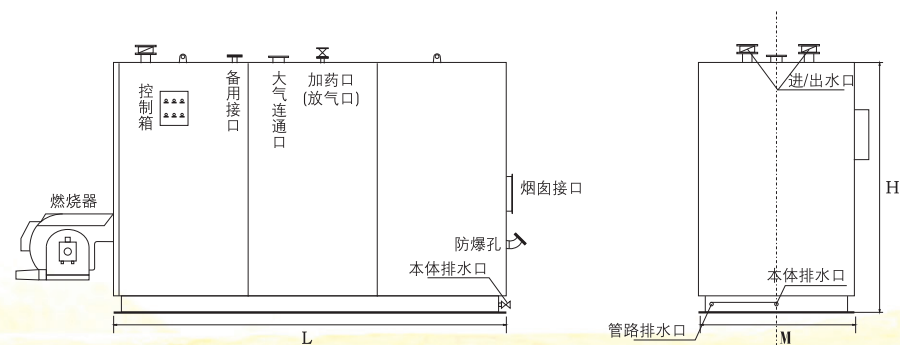
具备的基本功能

- 1、中央空调采暖
- 2、生活热水
- 3、工业生产工艺热水

本产品亦可根据用户要求，提供下列特殊功能

- 1、内置换热器布置成双盘管形式，同时供应两种不同用途的热水。
如：同时提供采暖热水和生活热水。
- 2、出水压力可根据用户要求设计。

间接式热水锅炉外型结构示意图



间接式热水锅炉性能参数表

型号	CWNSJ	0.35	0.53	0.7	1.05	1.4	2.1	2.4	2.8
额定供热量	kW	350	530	700	1050	1400	2100	2400	2800
使用电源	380V/50Hz								
总耗电量	kW	0.75	1.1	1.5	3	4	6	8	10
燃料消耗量	轻柴油	Kg/h	32	52	64	96	128	192	256
	天然气	Nm ³ /h	38.5	63	77	115.5	154	231	308
	城市煤气	Nm ³ /h	87	142	174	522	348	522	696
外形尺寸	长(L)	mm	2800	2900	3000	3700	3700	4500	4610
	宽(M)	mm	1250	1300	1300	1550	1550	1950	1950
	高(H)	mm	1800	1900	1950	2300	2300	2550	2550
锅炉水容积	m ³	1.5	2.0	2.2	3.7	3.7	6.3	6.5	8.5
出/回水温度	℃	60/50	60/50	60/50	60/50	60/50	60/50	60/50	60/50
进出水压降	Kpa	15	20	20	25	25	25	30	30
烟囱口径	mm	Φ220	Φ260	Φ260	Φ300	Φ360	Φ420	Φ450	Φ450
运输重量	t	2.7	3.0	3.2	4.9	5.0	6.7	7	9.3
运行重量	t	4.4	5.2	5.6	8.8	9	13.3	13.8	18
进 / 回水口径	mm	80	100	125	150	150	200	200	200
热效率	%	92							

说明：

水系统标准承压1.0MPa；多种承压等级供用户选择；

热水流量调查节范围：50~100%；

机组能量调节范围：20~100%；

表列轻柴油按低位热值10200Kcal/Kg 天然气按低位热值8500Kcal/Nm³ 城市煤气按低位热值3800Kcal/Nm³；

液化石油气或空混气根据具体热值确定耗量及配管；

机组额定余压1~100mmH₂O；

机组标准回路为单回路，需多回路时需与公司联系确定；

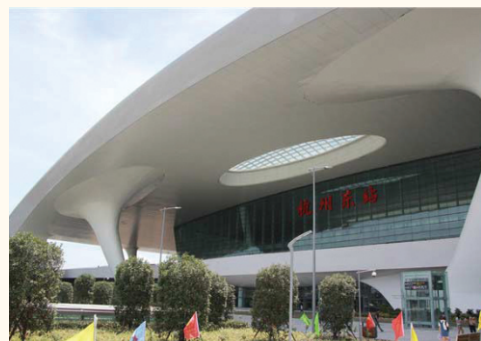
本表中的外形尺寸未包含管座及燃烧器尺寸。

注：本公司不断追求技术的创新及产品的改进，产品的规格技术参数及外型如有改动恕不另行通知

》》典型案例



武汉市CFD时代财富中心



杭州火车东站



江西移动数据大楼



江西南昌地铁大厦



武汉市中心医院



淮北金瀚商务中心



长沙恒友置业—高桥国际项目



九江宾馆



湖北中南建筑设计院



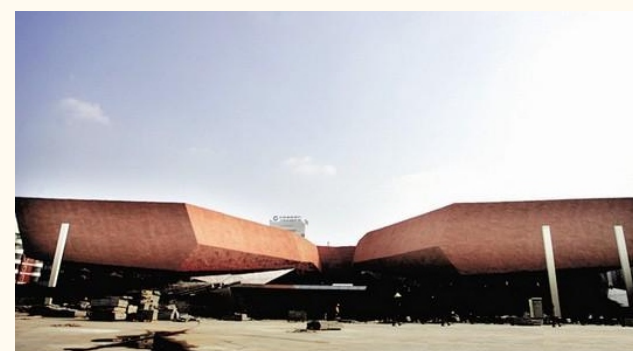
长沙阿波罗友谊商业广场



温州瑞安葡萄园大酒店



蚌埠物美大超市



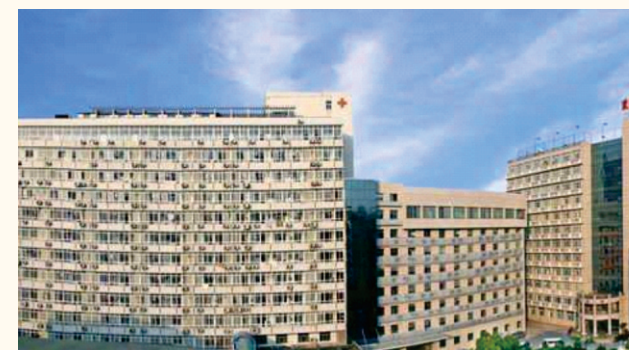
武汉市中山舰博物馆



蚌埠投资大厦



景德镇海畅法蓝瓷有限公司



湖北省卫生厅



东阳市政府



福建省广电中心