



中国节能产品认证



试验报告

■ 新申请 变更 监督 复审 其他:

申请编号: V2018CQC701215-363606
(任务编号)

产品名称: 常压燃气冷凝式热水锅炉

型号: CWNS2.8-85/60-Q/LN

检测机构: 辽宁省安全科学研究院





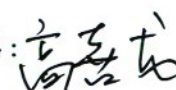

节能产品认证试验报告

<p>申请编号: V2018CQC701215-363606 (任务编号)</p> <p>样品名称: 常压燃气冷凝式热水锅炉</p> <p>型号规格: CWNS2.8-85/60-Q/LN</p> <p>品 牌: 劲华</p> <p>样品数量: 1</p> <p>样品生产序号: 18102804</p> <p>收样日期: 2018.7.16</p> <p>样品来源: /</p> <p>抽样通知书编号: /</p> <p>测试地点: 廊坊劲华锅炉有限公司</p>	<p>申请人: 廊坊劲华锅炉有限公司</p> <p>申请人地址: 文安县史各庄镇海河桥南</p> <p>制造商: 廊坊劲华锅炉有限公司</p> <p>制造商地址: 文安县史各庄镇海河桥南</p> <p>生产厂: 廊坊劲华锅炉有限公司</p> <p>生产厂地址: 文安县史各庄镇海河桥南</p>
--	--

试验依据标准: 《工业锅炉节能认证技术规范》CQC3161-2017

试验结论: 锅炉测试热效率为 98.63%, 符合《工业锅炉节能认证技术规范》CQC3161-2017 中 4.2 要求。

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

主检: 高军	签名: 	日期: 2018.9.5	 <p>(检测机构名称、盖章)</p> <p>2018年9月17日</p>
审核: 高喜龙	签名: 	日期: 2018.9.5	
签发: 于在海	签名: 	日期: 2018.9.5	

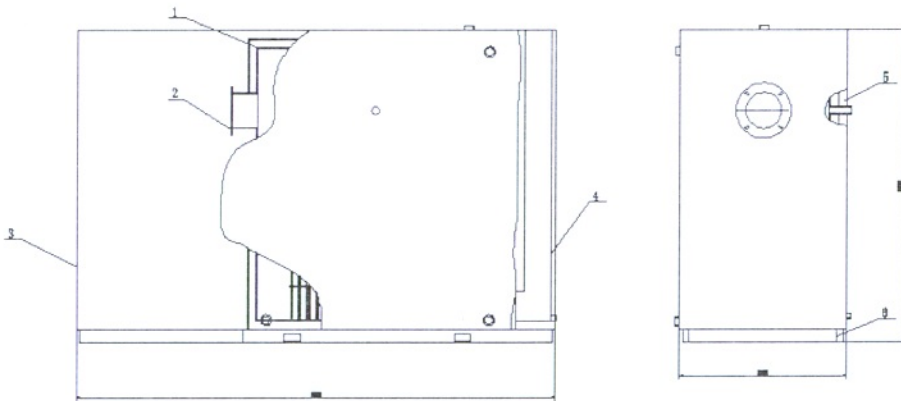
备注

样品描述及说明

样品描述:

产品型号	CWN2.8-85/60-Q/LN	安装类型	<input type="checkbox"/> 散(组)装 <input checked="" type="checkbox"/> 整装
产品制造监督单位名称	/	产品种类	<input checked="" type="checkbox"/> 热水锅炉 <input type="checkbox"/> 蒸汽锅炉
型式试验测试报告编号	LAWT-2018-20068R1	燃烧方式	<input type="checkbox"/> 燃煤 <input type="checkbox"/> 燃油 <input checked="" type="checkbox"/> 燃气
<input checked="" type="checkbox"/> 热水锅炉产品设计参数	锅炉设计额定出力	2.80MW	
	锅炉设计额定压力	0.00	
	出口介质温度	85.00°C	
	进口介质压力	0.00	
	进口介质温度	60.00°C	
	设计介质循环量	96000Kg/h	
<input type="checkbox"/> 蒸汽锅炉产品设计参数	锅炉设计额定出力		
	锅炉设计额定压力		
	蒸汽温度		
	给水压力		
	给水温度		
	锅炉自用蒸汽量		
关键参数	符号	单位	设计数据
炉排面积	/	m ²	/
炉膛辐射受热面	Af	m ²	4.90
对流受热面	Ad	m ²	278.00
省煤器受热面	Asm	m ²	/
空气预热器受热面	Aky	m ²	/
总受热面积	ΣA	m ²	282.90

照片 / 图纸



保护参数及数据

额定电压	0.1KV	额定工作电压	交流
额定绝缘电压	50V	额定绝缘电压	50V
额定频率	50Hz	额定频率	50Hz
额定功率 (VA)	100W	额定功率 (VA)	100W
额定容量	1.0kV	额定容量	1.0kV
额定电流	1.0A	额定电流	1.0A
额定电压 (kV)	0.1KV	额定电压 (kV)	0.1KV
额定容量 (kVA)	1.0kVA	额定容量 (kVA)	1.0kVA
额定功率 (kW)	1.0kW	额定功率 (kW)	1.0kW
额定容量 (kWh)	1.0kWh	额定容量 (kWh)	1.0kWh

- 技术要求
1. 保护设计: 符合国家标准 GB 17166-2004 (本型保护用直接式保护柜) 的要求。
 2. 保护柜应采用全封闭式, 柜体应采用优质冷轧钢板, 柜体厚度不小于 1.5mm。
 3. 保护柜应采用全封闭式, 柜体应采用优质冷轧钢板, 柜体厚度不小于 1.5mm。
 4. 保护柜应采用全封闭式, 柜体应采用优质冷轧钢板, 柜体厚度不小于 1.5mm。
 5. 保护柜应采用全封闭式, 柜体应采用优质冷轧钢板, 柜体厚度不小于 1.5mm。
 6. 保护柜应采用全封闭式, 柜体应采用优质冷轧钢板, 柜体厚度不小于 1.5mm。

1. 额定电压	0.1KV	额定工作电压	交流
2. 额定绝缘电压	50V	额定绝缘电压	50V
3. 额定频率	50Hz	额定频率	50Hz
4. 额定功率 (VA)	100W	额定功率 (VA)	100W
5. 额定容量	1.0kV	额定容量	1.0kV
6. 额定电流	1.0A	额定电流	1.0A
7. 额定电压 (kV)	0.1KV	额定电压 (kV)	0.1KV
8. 额定容量 (kVA)	1.0kVA	额定容量 (kVA)	1.0kVA
9. 额定功率 (kW)	1.0kW	额定功率 (kW)	1.0kW
10. 额定容量 (kWh)	1.0kWh	额定容量 (kWh)	1.0kWh

型号	规格	数量	备注
CP10-0	1.0kV	1	柜体
CP10-0	1.0kV	1	柜体
CP10-0	1.0kV	1	柜体
CP10-0	1.0kV	1	柜体
CP10-0	1.0kV	1	柜体
CP10-0	1.0kV	1	柜体

一、能效测试信息及综合报告

锅炉型号	CWNS2.8-85/60-Q/LN		锅炉总图编号	CW-28-0	
锅炉名称	常压燃天然气冷凝式热水锅炉		锅炉产品编号	18102804	
锅炉出口介质	热水	额定出力	2.80MW	设计热效率	≥98%
额定压力	0.00	设计燃料	天然气	排烟温度	<63℃
出口介质温度	85.00℃	燃烧方式	火室燃烧	省煤器	/
进口介质温度	60.00℃	燃烧设备	燃天然气燃烧器	空气预热器	/
制造单位	廊坊劲华锅炉有限公司		制造许可证编号	TS2110C37-2020	
设计文件鉴定机构	/		设计文件鉴定编号	/	
测试性质	产品检验		测试方法	正平衡法	
测试结果	锅炉出力	2.80MW	锅炉热效率	98.63%	
	排烟温度	54.16℃	排烟处过量空气系数	1.12	

二、锅炉能效测试结果汇总

项目	符号	单位	工况 I	工况 II	平均值
锅炉出力	Q	MW	2.79	2.80	2.80
正平衡效率	η_1	%	99.37	99.33	99.35
折算热效率	η_{zs}	%	98.65	98.61	98.63
排烟温度	t_{py}	°C	54.11	54.21	54.16
排烟处过量空气系数	α_{py}		1.11	1.12	1.12
锅炉测试出力: 2.8MW			锅炉测试热效率 98.63%		
测试情况说明					
锅炉运行状况: 良好 系统运行状况: 正常 测试燃料符合性: 符合 锅炉工质符合性: 符合 其他需要说明的问题: 无					

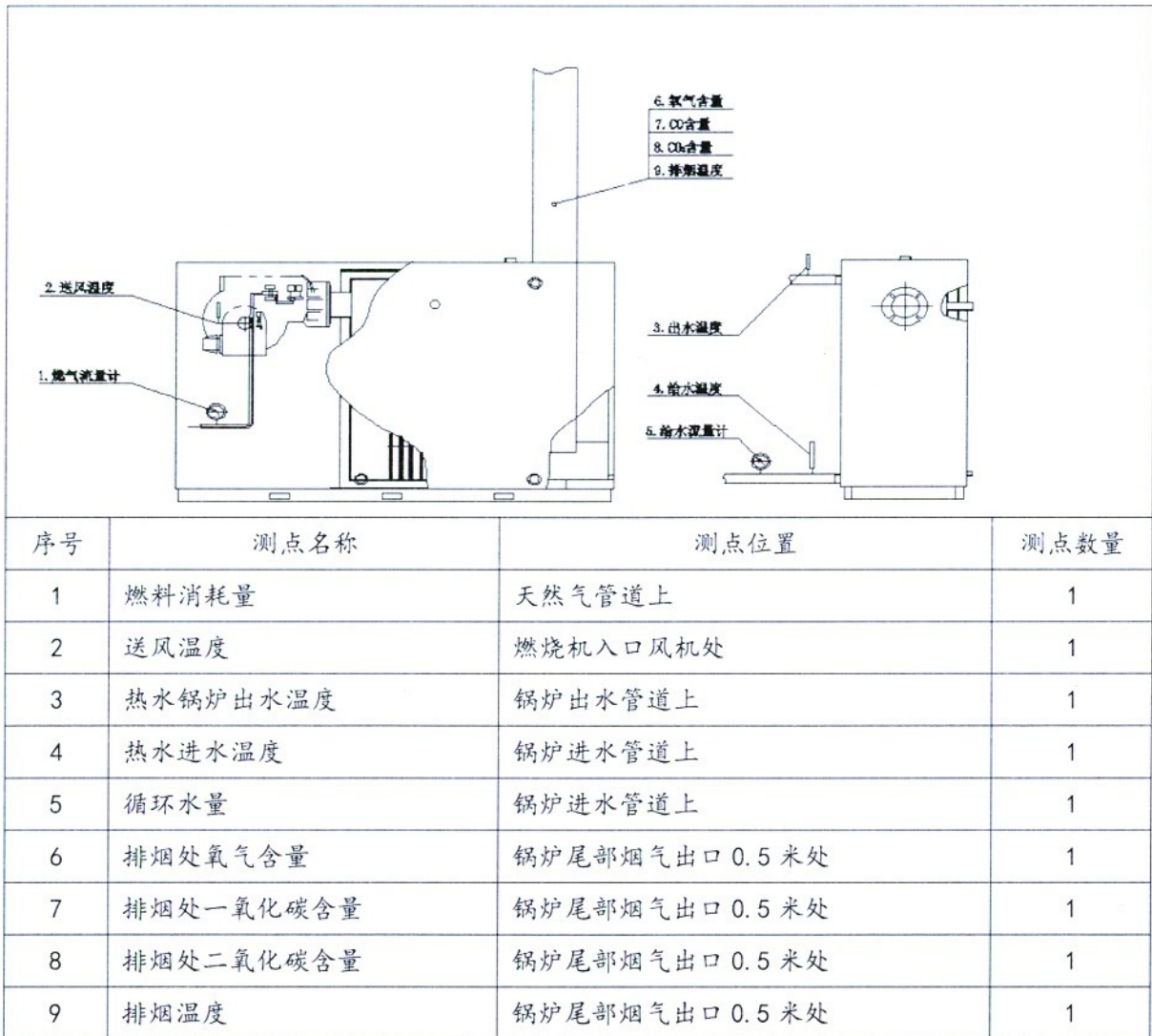
三、锅炉设计数据综合表

序号	名称	符号	单位	设计数据
(一) 设计参数				
1	锅炉设计额定出力	Q	MW	2.80
2	锅炉设计额定压力	P _e	MPa	0.00
3	出口介质温度	t _{ck}	°C	85.00
4	进口介质压力	p _{jk}	MPa	0.00
5	进口介质温度	t _{jk}	°C	60.00
6	设计介质循环量	G	kg/h	96000
7	排烟温度	t _{py}	°C	<63.0
8	排烟处过量空气系数	α _{py}		1.15
9	锅炉效率	η	%	≥98.0
10	燃料消耗量	B	m ³ /h	292.0
11	稳定运行的工况范围		%	30-100
(二) 锅炉主要特性				
1	燃烧设备			燃天然气燃烧器
2	炉膛辐射受热面	A _r	m ²	4.90
3	对流受热面	A _d	m ²	278.00
4	总受热面积	ΣA	m ²	282.90
(三) 设计燃料特性				
1	收到基甲烷	CH ₄	%	96.76
2	收到基乙烷	C ₂ H ₆	%	0.885
3	收到基丙烷	C ₃ H ₈	%	0.18
4	收到基丁烷	C ₄ H ₁₀	%	/
5	收到基戊烷	C ₅ H ₁₂	%	/
6	收到基氢气	H ₂	%	/
7	收到基氮气	N ₂	%	1.86
8	收到基一氧化碳	CO	%	0.10
9	收到基二氧化碳	CO ₂	%	0.06

序号	名称	符号	单位	设计数据
10	收到基硫化氢	H_2S	%	/
11	收到基不饱和烃	$\sum C_m H_n$	%	/
12	燃气所带的水量	M_d	%	/
13	气体燃料含灰量	μ_h	g/m^3	/
14	收到基低位发热量	$(Q_{net,v,ar})_q$	kJ/m^3	35378.00

四、锅炉能效测试测点布置及测试仪表说明

(一)测点布置



(二)试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用 (√)
1	旋进漩涡流量计	LUXB	T1703231	2018.12	√
2	二等标准实验用水银温度计	棒式温度计	13	2018.12	√
3	数字式温度计	AZ9881	LA-GL-L-047	2018.12	√
4	数字式温度计	AZ9881	LA-GL-L-048	2018.12	√
5	超声波流量计	F601FLEX US	LA-GL-L-034	2018.12	√
6	烟气分析仪	VARLOPL US	LA-GL-J-052	2018.12	√

五、测试数据综合表

序号	标准编号	名称	符号	单位	数据来源	工况 I 测试数据	工况 II 测试数据
(一) 测试燃料特性							
1	18	收到基甲烷	CH ₄	%	化验数据	93.23	93.23
2	19	收到基乙烷	C ₂ H ₆	%	化验数据	3.85	3.85
3	20	收到基丙烷	C ₃ H ₈	%	化验数据	0.68	0.68
4	21	收到基丁烷	C ₄ H ₁₀	%	化验数据	0.24	0.24
5	22	收到基戊烷	C ₅ H ₁₂	%	化验数据	0.07	0.07
6	23	收到基氢气	H ₂	%	化验数据	/	/
7	24	收到基氧气	O ₂	%	化验数据	/	/
8	25	收到基氮气	N ₂	%	化验数据	0.62	0.62
9	26	收到基一氧化碳	CO	%	化验数据	/	/
10	27	收到基二氧化碳	CO ₂	%	化验数据	1.31	1.31
11	28	收到基硫化氢	H ₂ S	%	化验数据	/	/
12	29	收到基不饱和烃	∑C _m H _n	%	化验数据	/	/
13	30	燃气所带的水量	M _d	%	化验数据	/	/
14	31	气体燃料含灰量	μ _n	g/m ³	化验数据	/	/
15	35	收到基低位发热量	(Q _{net,v,a}) _r q	kJ/m ³	计算	36810.50	36810.50
(二) 锅炉正平衡效率							
1	53	锅炉介质循环量	G	Kg/h	试验数据	90250.00	89930.00
2	54	锅炉进口介质温度	t _{js}	°C	试验数据	40.25	40.23
3	55	锅炉出口介质温度	t _{cs}	°C	试验数据	66.88	67.05
4	56	锅炉进口介质压力	p _{js}	MPa	试验数据	0.02	0.02
5	57	锅炉出口介质压力	p _{cs}	MPa	试验数据	0.00	0.00
6	58	锅炉进口介质焓	h _{js}	kJ/kg	查表	168.64	168.55
7	59	锅炉出口介质焓	h _{cs}	kJ/kg	查表	280.02	280.73
8	60	锅炉出力	Q	MW	计算	2.79	2.80
9	61	燃料消耗量	B	m ³ /h	试验数据	274.80	275.90
10	65	输入热量	Q _r	kJ/m ³	计算	36810.50	36810.50

序号	标准 编号	名称	符号	单位	数据来源	工况 I 测试数据	工况 II 测试数据
11	66	正平衡效率	η_1	%	计算	99.37	99.33
12	88	排烟处 O_2	O_2'	%	试验数据	2.14	2.20
13	96	排烟处过量空气系数	α_{pv}		计算	1.11	1.12
14	106	入炉冷空气温度	t_{lk}	$^{\circ}C$	试验数据	32.00	34.00
15	108	排烟温度	t_{pw}	$^{\circ}C$	试验数据	54.11	54.21

试验结果及判定

序号	检验项目	设计燃料品种	技术要求	额定值	实测值	判定
1	锅炉热效率	天然气	93.00%	≥ 98.00	98.63	P

判定: P 试验结果符合要求
 F 试验结果不符合要求
 N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效;

未经许可本报告不得部分复制;

对本报告如有异议, 请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构: 辽宁省安全科学研究院

地 址: 沈阳市和平区文萃路 4-2 号

邮政编码: 110004

电 话: 024-23891311

传 真: 024-23902127

E-mail: Lnaky@163.com