测试编号：T2020042701006

蒸汽干燥度测试报告

锅炉型号：WNS20-1.25-Q(LNK)

制造单位：江苏科诺锅炉有限公司

委托单位：江苏科诺锅炉有限公司

测试地点：河北京车轨道交通车辆装备有限公司

测试日期：2020-04-27

注意事项

一、报告书应当由计算机打印输出，或用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。

二、本报告书无编制、审核、批准人员签字无效。

三、本报告书无测试机构的测试专用章或者公章无效。

四、本报告书内容缺少、摘录或部分复印无效。

五、本报告书一式两份，由测试机构和委托单位分别保存。

六、本报告测试结论是在本报告所记载和描述的测试依据和测试条件下得出的。

七、委托单位对本报告结论如有异议，请在收到报告之日起 15 日内，向测试机构提出书面意见。

一、蒸汽干燥度测试报告

锅炉型号	WNS20-1.25-Q(LNK)		锅炉总图编号	19015-0	
锅炉名称	燃气蒸汽锅炉		锅炉产品编号	19031	
锅炉出口介质	饱和蒸汽	额定出力	20000kg/h	设计热效率	102.20%
额定压力	1.25MPa	设计燃料	天然气	排烟温度	60.00℃
出口蒸汽温度	饱和	燃烧方式	火室燃烧	节能器	有
给水温度	20.00℃	燃烧设备	燃天然气燃烧器	空气预热器	有
制造单位	江苏科诺锅炉有限公司		制造许可证编号	TS2110D60-2022	
设计文件鉴定机构	江苏省特种设备安全监督检验研究院		设计文件鉴定编号	/S-TS-2019-1339	
测试依据	1、GB/T 10180-2017《工业锅炉热工性能试验规程》； 2、双方签订的合同中有关技术要求。				
测试性质	委托测试		测试方法	电导率法	
测试结果	蒸汽湿度（%）	1.21%	蒸汽干燥度(%)	98.79%	
	蒸汽干燥度=100-蒸汽湿度				
结果说明	WNS20-1.25-Q(LNK)型号锅炉的本次测试蒸汽干燥度为 98.79%;				
测试人员：刘道诚、罗增添					
测试负责人：刘道诚			（测试机构测试专用章或者公章）		
报告编制：刘道诚					
报告审核：蔡国忠					
报告批准：蔡强智			2020 年 05 月 06 日		

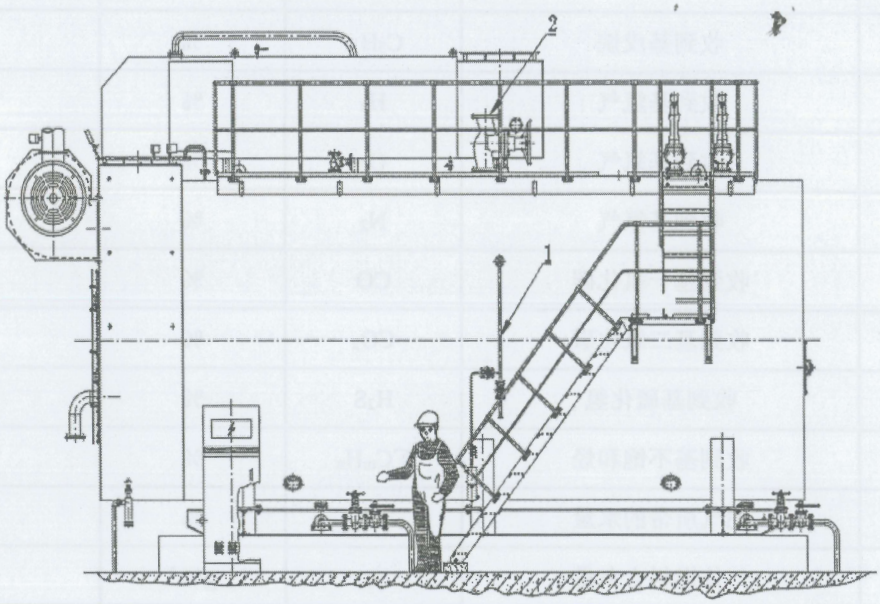
二、锅炉设计数据综合表

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	D_r	kg/h	20000
2	锅炉设计额定压力	P_r	MPa	1.25
3	蒸汽温度	$t_{r,st}$	℃	饱和
4	给水压力	$P_{de.fw}$	MPa	1.45
5	给水温度	$t_{de.fw}$	℃	20.00
6	锅炉自用蒸汽量	D_{zy}	kg/h	0.00
7	排烟温度	$t_{de.ds}$	℃	60.00
8	排烟处过量空气系数	$\alpha_{de.ds}$	—	1.10
9	锅炉设计热效率	η_{de}	%	102.20
10	燃料消耗量	B_{de}	m^3/h	1398.00
11	稳定运行的负荷范围	—	%	600-100
（二）锅炉主要特性				
1	燃烧设备	—	—	燃天然气燃烧器
2	燃烧器型号	—	—	CVLF-QEF-17.0 F
3	燃烧器数量	—	个	1
4	炉膛压力	Pa	—	正压
5	炉膛辐射受热面	$A_{f.b}$	m^2	56.10
6	对流管束受热面	A_{con}	m^2	280.80
7	节能器受热面	A_{ECO}	m^2	160.70
8	空气预热器受热面	A_{AH}	m^2	39.10
9	总受热面积	$\sum A$	m^2	981.50
10	锅炉散热表面积	F	m^2	1347.46
（三）设计燃料特性				
1	收到基甲烷	CH_4	%	95.00
2	收到基乙烷	C_2H_6	%	0.00

序号	名称	符号	单位	设计数据
3	收到基丙烷	C_3H_8	%	0.00
4	收到基丁烷	C_4H_{10}	%	0.00
5	收到基戊烷	C_5H_{12}	%	0.00
6	收到基氢气	H_2	%	1.00
7	收到基氧气	O_2	%	0.00
8	收到基氮气	N_2	%	1.00
9	收到基一氧化碳	CO	%	0.10
10	收到基二氧化碳	CO_2	%	0.50
11	收到基硫化氢	H_2S	%	0.00
12	收到基不饱和烃	$\sum C_mH_n$	%	2.40
13	燃气所带的水量	M_d	%	0.00
14	气体燃料含灰量	μ_h	g/m^3	0.00
15	容积成分之和	$\sum K_i$	%	100
16	干气体燃料密度	ρ_d	kg/m^3	0.732
17	收到基密度	ρ_{ar}	kg/m^3	0.732
18	收到基低位发热量	$(Q_{net,v,ar})_q$	kJ/m^3	35588.13

三、锅炉蒸汽湿度测点布置及测试仪表说明

1、测点布置



序号	测点名称	测点位置
1	锅水取样	锅水取样口
2	蒸汽取样	蒸汽取样口
	以下空白	

2、测试仪表说明

序号	测试项目	测试仪器	型号	精度	量程	设备编号
1	锅水电导率	电导率仪	sensionTM EC5	0.5 级	(0.01-19.99)mS/cm	449227
2	蒸汽电导率	电导率仪	sensionTM EC5	0.5 级	(0.01-19.99)mS/cm	449230
	以下空白					