



设计数据表 DESIGN SPECIFICATION									
标准 STD.	GB/T150-2011《压力容器》、GB/T151-2014《热交换器》								
规范 CODE	TSG 21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》								
		壳程 SHELL	管程 TUBE	压力容器类别(级别) PRESS. VESSEL CLASS(GRADE)			第1类		
介质名称(组分) MEDIA NAME(COMPONENT)		软水、蒸汽	烟气	焊条牌号 WELDING ROD TYPE			按NB/T47018的规定		
介质特性 MEDIA PROPERTY		---	---	焊接规程 WELDING CODE			按NB/T47015的规定		
介质分组 (TS021-2016) MEDIA CLASS		第二组	第二组	焊接结构 WELDING STRUCTURE			除注明外按HG/T20563-2011的规定		
工作温度 (进/出) WORKING TEMP.(IN./OUT.) (°C)		80/175	600/435	除注明外角焊缝焊脚高度 THICKNESS OF FILLET WELD EXCEPT NOTED			按较薄板厚		
工作压力 WORKING PRESS.		(MPa) 0.8	0.01	管法兰与接管焊接标准 WELDING BETW. PIPE FLANGE AND PIPE			按相应法兰标准		
设计温度 DESIGN TEMP.		(°C) 185	250(壁温)	管板与筒体连接应采用 CONNECTION OF TUBESHEET AND SHELL			按详图		
设计压力 DESIGN PRESS.		(MPa) 1.0	0.03	管子与管板连接 WELDING BETW. PIPE FLANGE AND PIPE			胀接+焊接		
最高允许工作压力 MAWP		(MPa) ---	---	管束级别 TUBE BUNDLE CLASS			I级		
平均金属壁温 MEAN METAL TEMP.		(°C) 175	209	无 损 检 测 N.D.E			焊接接头类别技术等级 WELDED JOINT CATEGORY TECH. CLASS		
主要受压元件材质 MATERIAL OF MAIN PRESS. PARTS		Q345R	20G				方法-检测率 合格级别 EX.METHOD-% CLASS		
腐蚀裕量 CORR. ALLOW.		(mm) 1.5	---				A,B 壳程 SHELL ---		
焊接接头系数 JOINT EFF.		1.0	---				C,D 壳程 SHELL ---		
全容积 FULL VOLUME		(m3) ---	---	管程 TUBE ---			--- ---		
程 数 NUMBER OF PASS		1	1	热处理 PWHT			---		
换热面积(外径) HEAT EXCHANGE AREA(O.D.) (m2)		132		管板密封面与壳体轴线 垂直度公差			1.0		
规格 $\varnothing \times l \times L$ HE. TUBES SPECIFICATION OF TUBES		---		管板密封面与壳体轴线 垂直度公差			1.0		
数量 NUMBER OF TUBES		---		最大设计蒸汽产生量 MAX. DESIGNED STEAMING CAPACITY			2136		
水压试验压力 HYDRO. TEST PRESS.		立试(MPa) ---	---	铭牌、管口、支座方位 NAMEPLATE, NOZZLE AND SUPPORTS ORIENTATION			按本图		
泄漏试验类型/压力 LEAKAGE TEST TYPE/PRESS.		(MPa) ---	---	压力容器涂敷与运输包装 COATING AND PACKING FOR PRESS. VESSELS TRANS.			NB/T10558-2021		
安全阀整定压力 SAFETY VALVE OPENING PRESS.		(MPa) 0.9	---	设计使用年限 DESIGN LIFE			(年) (a) 8年 (不含管束)		
保温层厚度/防火层厚度 INSULATION/FIRE PROOF THICK.		80/硅酸铝							
管 口 表 NOZZLE SCHEDULE									
符号 ITEM	公称尺寸 N. SIZE	公称压力 PN	连接标准 CON. STD.	法兰型式 TYPE	连接面型式 FACING	用途或名称 SERVICE	设备中心线至法兰密封面距离 FROM C.L. TO F.F.		
a	80(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	主蒸汽出口	---		
b	25 x 50(B)	16	HG/T20592-2009	JPL	RF	给水口	---		
d1-4	25(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	远传液位计口	---		
e1-2	25(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	现场液位计口	---		
f1-2	65(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	安全阀口	---		
w	50(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	备用口	---		
s	40(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	连续排污口	---		
t	50(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	排放口	---		
m1-2	125(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	上升管口	---		
n1	100(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	下降管口	---		
c1-2	50(B)	16	HG/T20592-2009	PL	RF	定期排污口	---		
h1-2	M27x2	---	---	---	---	温度测点	---		
p1-2	M20x1.5	---	---	---	---	汽包压力测点	---		
p3-4	M20x1.5	---	---	---	---	压力测点	---		
L1-2	150	---	---	---	---	手孔	---		
k1	500	---	---	---	---	人孔	---		
k2-3	500	---	---	---	---	常压人孔	---		
k4	500	---	---	---	---	通道口	---		
A	Φ900	---	---	---	---	烟气进口	---		
B	Φ900	---	---	---	---	烟气出口	---		

- 注：1.汽包与换热段的相对位置根据现场实际情况布置；
2.上升管与下降管根据现场实际情况设计，此结构水循环可靠；
3.此方案图仅供参考，不作为业主方详细设计的依据。

						设计 Designed		YWC	20241219	审核 Reviewed		
						校核 Checked				批准 Approved		
标记 外数		更改通知单号		签字		日期		标准化				
Mark Quantity		Revise Note No.		Signature		Date		Standardized				
DORIGHT 本图纸为青岛德国特节能装备股份有限公司财产，未经本公司许可不得转给第三者或复制。 This drawing is the property of DORIGHT Co.,Ltd,unauthorized disclosure to any third party or duplication is not permitted.												
青岛德国特节能装备股份有限公司 DORIGHT CO., LTD.								资质等级 Qualification Grade		A1/A2/A3	证书编号 Certificate No.	TS1210493-2025
订单 Order No.		1663		项目编码 Project No.		图名		余热回收器硬质线				
客户 Client		江西黑猫炭黑股份有限公司		代号 Tag No.		Drawing Name		YQ-1.0-132Q(L)-8/89				
重量 Weight(Kg)		比例 Scale		第 张 共 张 Of		图号 Drawing No.		REV.0				