

## 焊接工艺评定报告 (TJ-PQRY-17010) (目录)

焊接工艺评定编号	TJ-PQRY-17010			焊接工艺规程编号	TJ-pWPSY-17010		
焊接方法	GTAW	SMAW		焊缝两侧母材	钢号	12Cr1MoV	P91
焊缝金属厚度 (mm)	6	19			类别号、组别号	Fe-4; Fe-4-2	;
焊接材料	/ /				厚度 (mm)	25	
					直径 (mm)	273	
适用厚度范围 (mm)	母材			焊接方法	焊缝金属		
	5	--	27.5	GTAW	0	--	12
	5	--	27.5	SMAW	0	--	38
评定标准	NB/T47014-2011						
目次							
1、	焊接工艺评定任务书				.....	( )	
2、	预焊接工艺规程 (pWPS)				.....	( )	
3、	焊接工艺评定报告 (PQR)				.....	( )	
4、	母材、焊材质证书复印件				.....	( )	
5、	无损检测报告				.....	( )	
6、	焊后热处理报告				.....	( )	
7、	力学和弯曲性能试验报告				.....	( )	
8、	焊评施焊记录表				.....	( )	
9、	外观和无损检测记录表				.....	( )	
10、	力学性能检测记录表				.....	( )	
结论	本评定按NB/T47014-2011标准规定, 焊接试件, 检验试样, 测定性能, 确认试验记录正确						
	评定结果: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格						
编制:			审核:			批准:	
2017年10月21日			2017年10月21日			2017年10月21日	

## 焊接工艺评定任务书

编制		日期		2017年10月21日	焊接工艺评定编号		TJ-PQRY-17010									
审核		日期		2017年10月21日	预焊接工艺规程编号		TJ-pWPSY-17010									
评定标准		NB/T47014-2011			要求完成日期		2017年11月20日									
母材标准、牌号		厚度 (mm)		尺寸 (mm)												
GB/T3077	12Cr1MoV	GB/T3077	300x100													
	P91		300x100													
焊接材料		//		评定类型												
保护气体		Ar		焊接位置								立向上焊				
焊接方法		GTAW		预热温度 (°C)								SMAW: 200 GTAW: 150				
		SMAW		层/道间温度 (°C)								SMAW: 250 GTAW: 250				
焊后热处理温度 (°C)		/	±	/	热处理方法							Q+T				
保温时间 (h)		/h		清根方法								其他方法				
层	焊接方法	焊道厚度 (mm)	焊材牌号	焊材规格 (mm)	电流种类							电流极性	电流 (A)	电压 (V)	焊接速度 (cm/min)	线能量 (kJ/cm)
1	GTAW	3-3.5	TIG-R31	2.5	DC	+	110-120	11-13	32-47	2.92	2.5	6-10				
2-3	SMAW	2.5-3	E5515-B2-V	3.2	DC	-	111-121	25-26	64-102	2.95						
4-8	SMAW	3.5	E5515-B2-V	4.0	DC	-	144-156	25-26	64-135	3.80						
检验项目、评定指标及试样数量																
检验项目		试件数量 (件)		试验方法		评定标准		合格指标		备注						
外观检查		1		目检		6.4.1.2		无裂纹		/						
无损检测		射线		1		NB/T47013.2-2015		6.4.1.2		无裂纹		/				
		超声		/		/		/		/		/				
		磁粉		/		/		/		/		/				
		渗透		/		/		/		/		/				
拉伸试验		常温		2		GB/T228-2002		6.4.1.5.4		Rm ≥ 450MPa		/				
		高温		/		GB/T228-2002		6.4.1.5.4		Rm ≥ 450MPa		/				
弯曲试验		面弯		0		GB/T2653		6.4.1.6.3		弯曲外表面不得有大于3mm的缺陷		/				
		背弯		0		GB/T2653		6.4.1.6.3		弯曲外表面不得有大于3mm的缺陷		/				
		侧弯		4		GB/T2653		6.4.1.6.3		弯曲外表面不得有大于3mm的缺陷		/				
冲击试验		焊缝		3		GB/T229-2007		6.4.1.7.3		各区冲击功平均值不得 < 37 J, 至多一个试样低于规定值的70%		/				

	热影响区	3/0	GB/T229-2007	6.4.1.7.3	各区冲击功平均值不得 < 37 J, 至多一个试样低于规定值的70%	/
硬度检验		/	/	/	/	/
宏观金相检验		/	/	/	/	/
腐蚀试验		/	/	/	/	/

## 预焊接工艺规程 (TJ-pWPSY-17010)

单位名称:		泰捷															
预焊接工艺规程编号:		TJ-pWPSY-17010		日期:		2017年10月 21日		焊接工艺评定报告编号:		TJ-PQRY-17010							
焊接方法:		GTAW SMAW		机动化程度:				手工焊									
焊接接头:		对接															
坡口形式:		V															
衬垫 (材料及规格):		无															
其他 1: 焊前应将坡口表面及两侧30mm内的水、锈等有害杂质清理干净。2: 焊丝应去除油、锈等, 焊剂按规定进行烘烤, 坡口面为焊接正面。																	
母材:																	
类别号:		Fe-4		组别号:		Fe-4-2		类别号:				相焊					
标准号:		GB/T3077		钢号:		12Cr1MoV		标准号:				钢号:		P91		相焊	
厚度范围 (mm):				最小值		最大值											
母材:		对接焊缝		5		27.5		角焊缝		不限							
		对接焊缝		5		27.5		角焊缝		不限							
管子直径、厚度范围:		对接焊缝		5		27.5		角焊缝		不限							
		对接焊缝		5		27.5		角焊缝		不限							
焊缝金属厚度范围:		对接焊缝		0		12		角焊缝		不限							
		对接焊缝		0		38		角焊缝		不限							
		对接焊缝						角焊缝		不限							
其他:																	
焊接材料:		焊条				焊丝				备注							
焊材标准:		NB/T47018.2				NB/T47018.3											
填充金属尺寸:		3.2, 4.0				2.5											
焊材型号:		E5515-B2-V				TIG-R31											
焊材分类代号:		FeT-4				FeS-4											
焊材牌号:		/				/											
其他:		/				/											
耐蚀堆焊金属化学成分 (%)																	
C	Si	Mn	S	Cr	nI	Mo	V	Ti	Nb								
其他:																	
注: 对每一种母材与焊接材料的组合均需分别填表																	

## 预焊接工艺规程 (TJ-pWPSY-17010)

焊接位置:		立向上焊				焊后热处理:				Q+T		
对接焊缝位置:		立向上焊				温度范围(°C):				/ ± /   / ± /		
焊接方向:		/										
角焊缝位置:		立向上焊				保温时间(h):				/   /		
预热:												
预热(°C) (允许最低值):		SMAW: 200 GTAW: 150				保护气体:		气体种类:		混合比(%)		流量(L/min)
层间温度(°C) (允许最高值):		SMAW: 250 GTAW: 250				保护气		Ar		/		8-9
保持预热时间(h):		/				尾部保护气		/		/		/
加热方式:		/				背部保护气		/		/		/
焊道/层	焊接方法	填充材料		焊接电源		焊接电流(A)		电弧电压(V)		焊接速度(cm/min)		线能量(kj/cm)
		牌号	直径	电流种类	极性	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	
1	GTAW	TIG-R31	2.5	DC	-	110	120	11	13	32	47	2.92
2-3	SMAW	E5515-B 2-V	3.2	DC	+	111	121	25	26	64	102	2.95
4-8	SMAW	E5515-B 2-V	4.0	DC	+	144	156	25	26	64	135	3.80
钨极类型		钨钨极	钨极直径(mm)		2.5		喷嘴直径(mm)		6-10			
熔滴过渡方式		/				焊丝送进速度(cm/min)				/		
技术措施:												
摆动焊或不摆动焊:		摆动				摆动参数:				/		
焊前清理和层间清理:		/				背面清根方法:				其他方法		
单道或多道焊(每面):		单道焊				单丝焊或多丝焊:				单丝焊		
导电嘴至工件距离(mm):		/				有无锤击:				无		
其他:												
编制:				审核:				批准:				
日期:		2017年10月21日		日期:		2017年10月21日		日期:		2017年10月21日		