

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： ■合格 □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（℃）		SMAW: 200 GTAW: 150								
		SMAW		层/道间温度（℃）		SMAW: 250 GTAW: 250								
焊后热处理温度（℃）		/	±	/	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）	钨极直径（mm）	喷嘴直径（mm）		
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<37J，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<37J，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:				组别号:				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(℃):		/ ± / | / ± /						
焊接方向:		/										
角焊缝位置:		立向上焊		保温时间(h):		/ | /						
预热:												
预热(℃)(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(℃)(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
		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	(kJ/cm)
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		