



资料册 DATA BOOK

产品名称: 双闸板防喷器

Product Description: <u>Double Ram BOP</u>

产品型号: 2FZ18-35

Product Model: 71/16" -5000psi

产品编号:

Serial No.: 02401-002

河北博路天宝石油井控设备有限公司

Hebei Bolu Tianbao Petroleum Well Control Equipment co., Ltd

Tel: 0319-7016777 E-Mail: seals@blbop.com



HEBEI BOLU TIANBAO PETROLEUM WELL CONTROL EQUIPMENT CO., LTD

Add:Lincheng,Hebei,China P.C:054300 Tel:+86-0319-7016777 Fax:+86-0319-7016777 Web:http://www.blbop.com/

产品合格证书

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

证书签发日期Certificate issue Date: 2025/8/5

内部追踪号BL Internal Tracking Number: P25231

证书号Certificate Number: 250805-02

本证书确认上述采购订单及以下所列设备已按如下要求制造:

This certificate confirms that the equipment requested per the above purchase order and listed below has been manufactured in

conformance with:

API-16AR第1版 API-16AR Version 1

API Spec 16A第四版 API Specification 16A, 4th Edition.

API Spec 6A第20版 API Specification 6A, 20th Edition.

API-Q1 第十版 API-Q1 10th Edition

NACE MR 0175/ISO 15156-2015



	2FZ18-357 1/16"-5000psi
产品型号/描述/级别 Item Description	双闸板防喷器Double Ram BOP
图号/版本号 Part No./Version No	BL290705.00F
产品编号 Product	02401-002
检查和试验完成日期 Inspection and test completion date	2025/8/5
设备原始制造商 Original manufacturer of equipment	
原始制造日期 Original manufacturing date	
H2S TRIM	满足H2S要求Meet H2S requirements

检查和试验结果 Inspection and test results

本证书证明上述设备已按照博路公司的维护程序和指导书中的要求成功通过了相应的检查和试验。
This certificate proves that the above equipment has successfully passed the corresponding inspection and test according to the requirements in the maintenance procedures and instructions of Bolu Company.

我们证明,上述产品符合采购订单的要求和相关规范。在规范操作情况下,本产品除橡胶密封件(视现场使用情况)外,质保期为1年(从产品出厂后开始)。并将保留所有相关文件记录保存至少10年,可在客户需要时提供。

We certify that the above products comply with the requirements of the purchase order and relevant specifications. Under the condition of standard operation, the warranty period of this product is one year (starting from the time the product leaves the factory) except for the rubber seals (depending on the site use).and all relevant documentation will be kept for at least 10 years and will be available upon customer request.

声明: 所有相关记录都已经过审核,并符合适用标准上进来的。 Statement: All relevant records have been reviewed and conform to applicable standards

签字Signature

职务Title: 人,质量经理Quality Manager

日期Date: 20

Revision Date/Level 2018-03-15/1.0





检测报告 Inspection Report

产品名称: 双闸板防喷器

Product Description: Double Ram BOP

产品型号: 2FZ18-35

Product Model: 71/16" -5000psi

产品图号:

Drawing Number: BL290705.00F

产品编号:

Serial No.: 02401-002

数量

Quantity: 1pc



Inspection Reports

1. 产品描述

Product Description

双闸板防喷器 Double Ram BOP

产品型号: 2FZ18-35 7 1/16"-5000psi

Product Model: 2FZ18-35 7 1/16" -5000psi

产品序列号 02401-002

Serial No.: 02401-002

产品图号: BL290705.00F

Drawing No.: BL290705.00F

2. 验收标准:

Acceptance criteria:

依据 API Spec 16A,企业标准,图纸。

Standard API spec16A, Enterprise Standard and Drawings.

3. 检测项目

Inspection Items:

主要承压零件的机械性能、化学成分、无损检测、加工及装配、静水压强度试验、液压操作系统验及密封试验。

Mechanical performance, chemical composition analysis, NDE, processing and assembling examination, hydrostatic proof testing, hydraulic operating system testing and sealing characteristic test of major pressure-containing parts.

4. 检测结果

Inspecting results:

4.1 化学成分

Chemical Composition:

主要承压零件化学成分按炉进行检测,均符合厂内控制标准更添为API Spec 16A中对承压零件用钢的化学成分要求及NACE MR0175要求。

Chemical composition of major pressure-containing parts is inspected for every furnace. It is in accordance with requirements of the standard controlled by the company,

API Spec 16A and NACE MR0175.

4.2 机械性能

Mechanical properties:

主要承压零部件的机械性能符合 API Spec 16A 要求。

We certify that the mechanical properties of major pressure-containing parts conform to API Spec 16A

4.3 无损检测

Nondestructive examination

壳体、侧门、闸板、螺栓等均按图纸要求进行了无损检测,符合厂内控制标准要求及 API Spec 16A 要求。 The body, Bonnets,rams and bolts are inspected with nondestructive examination and meet requirements of the standard controlled by the company and API Spec 16A.

4.4 尺寸检测

Dimensions examination

加工后对所有零件进行测量,关键尺寸符合图纸要求,装配前再次检验合格,外观质量和标识良好。

All parts are measured after processing. Critical dimensions of these parts conform to requirements of the drawings. Inspected again before assembling, those are qualified. Appearance quality and mark are good.

4.5 装配检测

Assembling examination

橡胶制品的规格符合产品图纸要求。装配尺寸与连接质量符合产品图纸要求,整机标识完整。

Sizes of rubber parts conform to requirements of the drawings. The assembling size and connecting quality conform to requirements of the drawings. The unit mark is qualified.

4.6 整机测试

Unit testing

4.6.1 静水压强度试验

Hydrostatic proof testing

试验压力依标准要求选定,试压两次,稳压3分钟和15分钟(只允许在生产厂内做静水压强度试验,其它任何情况下禁止做此试验)。

Testing pressure is chosen according to standard; it is tested for two times and holds the pressure for 3 minutes and 15 minutes respectively. (The test can only be done in the company and it can not be done in other cases)

试验合格,结果见试压报告单。

It is qualified. See the result at the pressure testing report.

4.6.2 液压控制系统试验

Hydraulic operating system testing

要求在 4500psi MPa 压力下试验两次,稳压 3 分钟和 15 分钟,密封部位不能渗漏。

The hydraulic operating system testing, the presence is under pressure of 4500psi and holds for 3 and 15 minutes.

There is no leakage at the sealing parts 验专用章

试验合格,结果见试压报告单。

It is qualified. See the result at the pressure testing report.

4.6.3 密封性能试验

Sealing characteristics test

液压关闭闸板和手动关闭闸板试验分开进行,低压测试压力为 1. 4-2. 1MPa,稳压时间 10 分钟;高压测试压力应为防喷器的额定工作压力,并稳压 10 分钟;用液压关闭闸板时液控系统压力为 8. 4-10. 5MPa。 Hydraulic closing ram and manual closing ram tests are required separately. The low test pressure is 200-300psi and it should be held for 10 minutes. The high test pressure is the rated working pressure and it should be maintained for 10 minutes. The hydraulic control pressure is 1200-1500psi when do hydraulic closing ram test.

试验合格,结果见试压报告单。试验合格,结果见试压报告单。

It is qualified. See the result at the pressure testing report.

4.6.4 通径试验

Drift testing

压力试验后, 通径规必须不借助外力而通过。

After the pressure testing,the drift gauge must pass the bore without outside force and it is qualified. 经检查能达到要求。

It is qualified after being tested.

5. 检测结论

Inspecting conclusion

以上各项检测所用量具、仪器及设备均检定有效。

The measuring devices used in above-mentioned inspections are effective through calibration.

该台防喷器为合格产品。

The BOP is a qualified product.



装配记录卡

PRODUCT TRACING CARD

产品名称

双闸板防喷器

Item Description : Double Ram BOP

Product Model: 7 1/16" -5000psi 产品编号

产品型号

Drawing Number: BL290705.00F

Product Number: 02401-002

零件名称 Part Description	图号 P/N	零件系列号 Part Serial NO.	数量 Qty	备注 Note
双壳体 Double body	BL290705.01F	BL-JW2405161	1	
左侧门 Left Bonnet	BL190705.02L	BL-20220956	1	
左侧门 Left Bonnet	BL190705.02L	BL-20220913	1	
右侧门 Right Bonnet	BL190705.02R	BL-202209015	1	
右侧门 Right Bonnet	BL190705.02R	BL-2022090949	1	
活塞杆 Piston Rod	BL190705.05	BL-SA2405621	1	
活塞杆 Piston Rod	BL190705.05	BL-SA2405624	1	
活塞杆 Piston Rod	BL190705.05	BL-SA2405625	1	
活塞杆 Piston Rod	BL190705.05	BL-SA2405629	1	
承压平板 Bearing Faceplate	BL190705.30B	DL-SA24052257	1	
承压平板 Bearing Faceplate	BL190705.30B	BL-SA24(5226	1	
盲板法兰 Blind flange	BL001355.0005	BL-1W2406058 ±	1	
盲板法兰 Blind flange	BL001355.0005	BL-JW2406061	1	
31/2"闸板 31/2" Ram	BL001355.0005	BL-ZQ2405728	1	
31/2"闸板 31/2" Ram	BL001355.0005	BL-ZQ2405729	1	
全封闸板 Blind Ram	BL290705.61.01.01 A	BL-ZQ2405642	1	
全封闸板 Blind Ram	BL290705.61.01.01 A	BL-ZQ2405661	1	
侧门连接螺栓 11-8UNCX 10.62"	BL001331.2705 A	R27015	16	
螺母 7/8-9UNC	BL001342.22B	N185	16	
螺栓 7/8-9LUNC4"	BL001331.2202	S472	16	
The following blank				1

Material Certificate

规格型号 Specification	零件名称 Part Description	图号 Drawing No.	系列号 Serial No.
2FZ18-35 7 1 16"-5000psi	双壳体 Double body	BL290705.01F	BL-JW2405161
材质	数量	炉号	热处理批次号
Material	Quantity	Furnace No.	Heat-Treat No.
4130	1	TZ23-07456	20210617-02

化学成分 Chemical Composition

1	炉号 Furnace No) .	TZ23-07456							
成分 Element	С%	Si%	Mn%	S%	P%	Cr%	Mo%	Ni%	V%	Cu%
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.80	0.015	0.020	1.10	0.25	0.50	0.03	0.18
实测值 Actua 1	0.29	0.27	0.48	0.006	0.008	1.02	0.18	0.03	0.008	0.005
	/+ \A		1、 🤻	1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A						
	结论 Conclus		2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A							
	Conclus	1011	3、ì	评定结果]	Result:	合格 Qu	alified			

拉伸试验 Tensile Test								
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517M Pa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%					
578	731	24	73					

	硬度 Hardness		
类型 Type	温度 Temp.(° C)	冲击功 λκv≥20 I	HBW
V	-29°C	第5萬9盟 州 草松新227	229
结论	1、来样依据标准 Sampl	producti standard	API 16A
编记 Conclusion	2、试验标准 Inspectio 3、评定结果 Result:	n standard: ASTM-A 37	

超声检测报告 Ultrasonic Inspection Report

编码 Code: 02401-002-1 报告编号 Report No.: BG20190915-02 规格型号: 双壳体 2FZ18-35 零件名称: 零件图号: Product BL290705.01F 7 1 16" -Drawing No. Part Description Double body Model 5000psi 零件编号: 材质: 零件数量: BL-JW2405161 4130 1 Part Serial No. Material Quantity ☑加工表面 Ra ≤6.3µm □焊补修磨 □焊缝 □其它 表面状态: Machining surface Others Surface Condition polishing welding □精加工 □焊后 □粗加工 ☑热处理后 □返修后 □其它 检测阶段: Inspection stage Rough machining Post welding Post heat treatment Others Semi finishing Repair ☑锻件 □铸件 □焊缝 □管材 □板材 检验项目: Part Type Forging Casting Welding Plating **Tubing Φ3.2** 平底孔 仪器名称: 试块: Flat Bottom Hole φ PXUT-350C Equipment Test Block 探头型号: 耦合剂: ☑机油□甘油□水 φ20 2.5MHZ Detector type couplants ☑纵波检测 Longitudinal wave 扫查灵敏度: 检测方法: detection Ф3.2mm-12dВ Inspection Method scanning sensitivity □横波检测 Shear wave detection 检验灵敏度: 扫查速度: ≤150mm/s Ф3.2mm-6dВ Test sensitivity Scanning speed 检验标准: 验收标准: ASTM A609 API Spec 16A Inspection standard Acceptance standard 6 检测部位、结 果、记录,示意 简图: Diagram 经超声检测未发现超标缺陷,符合 API Spec 16A 7.5.1.17 标准要求 检测评定结论: No defect beyond the standard was found by ultrasonic testing, compliance with API Spec 16A judgment 7.5.1.17 standard requirements. 检测者 (级别): 校核 (级别): 王知(UTI) 报告人 (级别) checked by 2京厦.(UTA) Inspector Reported y (Level) (Level) (Level)

校核日期:

Date

2021-09-15

2021-09-15

检测日期:

Date

报告日期

Date

2021-09-15

渗透检测报告

Liquid Penetrate Inspection Report

编码 Co	de: 02401-002-2		报告编号R	Report No.:	BG20200301-01		
零件名称:	双壳体	零件图号:	BL290705.01F		规格型号:	2FZ18-35	
Part Description	Double body	Drawing No.			Product Model	7 1 16" -5000psi	
零件编号:	BL-JW2405161	材质:	4130		零件数量:	1	
Part Serial No.	DL-3 W 2403101	Material	4130		Quantity	1	
表面状态:	机加工		检测阶段	没•	焊	上后	
Surface Condition	Finishing		Inspection	stage	Welding	completion	
4 □ + /- ∓□ □. •	清洗剂 Remover: Di		试片型 5	⊒ •	左 拍	链 B 型试块	
组族型号: Penetrant material No.	渗透剂 Penetrant:		大石室 f Test Blo			Sype B block	
	5 显像剂 Developer :	:					
	DPT-						
检测方法:	溶剂去除型着色渗透	透检测 法	检测光线	戋:			
Inspection Method	Solvent Removal Colorin	g Penetration	Visible li	ahta	12:	50lx	
Inspection Method	Detection		V ISIBIE II	gnis			
施加方式:	喷洒		环境温度	度:	35°C		
Application methods	Spray		Ambient tem	perature			
渗透时间:	10min		显象时间	目:	20min		
Penetration time	Tomm		Developin	g time	2011111		
检验标准:	ASTM E165	验收标准	崖 :	Δ	PI Spec 16A		
Inspection standard	ASTWILIO	,	Acceptance s	standard	A	11 Spec 10A	
检测部位、 结果、记 录,示意简 图: Diagram		密封權	The steel riv	ng groove			
检测评定结论: Judgment	经渗透检测未发现超标缺陷,符合 <u>API Spec 16A 7.5.1.13</u> 标准要求。 No defect beyond the standard was found by penetration detection, compliance with <u>API Spec 16A 7.5.1.13</u> standard requirements.						
检测者 (级别) : Inspector (Level)	王京恒. LPT L Che	校核 (级别): 报告/ 级别和井龙谷					
检测日期 : Date		亥日期 : Date	2021-09-10	报告p		2021-09-10	

磁粉检测报告

Magnetic Particle Inspection Report 002-3 报告编号 Report No.: BG20200318-02

编码 Code: 02401-002-3

零件名称:	双壳体 规格型号:				2FZ1	Q 25 7 1 1	16" -5000	nci
Part Description	Double bo	dy	Pro	oduct Model	21.72.1	0-33 /11	10 -3000	psi
零件图号:	BL290705.	01E	零			1		
Drawing No.	BL290703.	UIT		Quantity				
零件编号:	BL-JW2405	5161		材质:		4120		
Part Serial No.				Material		4130		
检测阶段:	☑精加工	□粗加	I.	□焊后 □≠	热处理后	□返修后	□其	它
Inspection stage	Semi finish	ing Rough r	nachining	Post welding Post	heat treatmen	t Repair	Oth	er
表面状态:	☑加工表面	□铸铒	2000年还表面	」□焊补		修磨 □焊	.缝 []其它
Surface Condition	Machining sur	face Cast/for	ged blank	surface Post w	velding C	oping We	elding (Others
仪器型号:	G T T T O 1000 T T T G	ED 5000	黑	光辐照度:	3500µ	白光照	度:	1.01
Equipment	CJE12/220 和 C	ED-5000	Ultı	raviolet lights	W/cm ²	White light	intensity	191x
磁化方法:	☑连续法	□剩磁法	灵敏	度试片型号:		IA1-30/100 □.	A 1 15/50	
Magnetization mode	Continuous R	esidual	1	Γest Block		JA1-30/100 ⊔.	A1-13/30	
磁极间距:	170		磁	兹化方向:	☑周向C	ircular Ma	agnetiz	ation
Pole spacing	170mm		Direction	n of magnetization	✓	☑纵向 Longitudinal Magnetization		
磁 粉:	□干粉 ☑湿粉	分 (□水 ☑ シ	_ 由) □非	荧光	☑荧光	☑浓度:0	1-0.4m	l/100ml
Magnetic powder	Dry	Wet (Wa	teroil)	Non-Fluor		Flu	oresce	ent
]线圈法		Concent 导体法 ☑ AC □D		升力 <u>>45</u> N	刀 由法	£ 2200 A
磁化规范: Magnetization mode	Yoke method Coil			l conductor method		ting Force		ic current
检验标准:	Toke method con	memod	Centra	验收标准:		ting roice	Licen	- Current
「型型が作品・ Inspection standard	AST	M E709	1			AP	I Spec 16	ōΑ
inspection standard			Acc	ceptance standard				
检测部位、结果、 记录 , 示意简图 : Diagram						を を を を を を を を を を を を を を		
			所	f有表面 All surf	faces			
检测评定结论:	经磁粉检测未发现超标缺陷,符合标准 API Spec 16A 7.5.1.9 要求。							
Judgment	No defect beyond the standard was found by magnetic particle detection compliance with API Spec 16. 7.5.1.9 standard requirements.						pec 16A	
检测者 (级别) : Inspector (Level)	鸦豆 (MTI)	校核(约 Checko (Lev	ed by	主加(MTI)	报告》(Report (Le	/	39.10	(MTI)
检测日期 : Date	2021-09-10	校核日 D at		2021-09-10	报告 Da		2021	-09-10

硬度测试报告

Hardness test report

200315-1 编码 Code: 02401-002-27 编号 No.: 产品名称: 规格型号: 图号 熔炼炉号 **Product Description** Specification Drawing No. Furnace No. 双壳体 2FZ18-35 7 1 16" -BL290705.01F TZ23-07456 Double 5000psi body 试验标准 设备编号 硬度合格范围 材质 Material Test Standard Equipment No. Hardness Acc. To 210-234HBW 4130 ASTM E110 A0-09 BRINNELL SCALE 10MM STD TUNGSTEN CARBIDE BALL 3000KGF,LOAD 10T015 SECONDS UNIT: HBW TEST STANDARD: ASTM E110 LATEST REVISION ROCKWELL"C" SCALE DIAMOND PENETRATER 150 KG LOAD 10 to 15 SECONDS. 试验类型 UNIT: HRC TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION Type of hardness Taken: ROCKWELL"B" SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG (Check one) LOAD UNIT: HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION N/A 实测硬度 Measured value 零件编号 Serial H1H2 Н3 H4 H7 Н9 H10 H5 H6 H8 No. 1105-2001-017 215 234 210 224 结论 符合 API Spec 16A 要求, Meet the requirements of API Spec 16A Conclusion 试验分布图: HARDNESS TEST DISTRIBUTING "→"代表试验位置;THE"→"ARE HARDNESS TEST LOCATIONS 检验员 审核 Approved Inspector: By: 日期 Date: 日期 Date:

2021-09-10

Material Certificate

规格型号	零件名称	图号 Drawing	系列号 Serial
Specification	Part Description	No.	No.
2FZ18-35 7 1 16"-5000psi	左侧门 Left Bonnet	BL190705.02L	BL-20220956
材质	数量	炉号	热处理批次号
Material	Quantity	Furnace No.	Heat-Treat No.
4130	1	11904716D	200811-03

化学成分 Chemical Composition

	炉号			10 7 79494	Chemical					
F	ップラ Turnace No) .	11904716D							
成分 Element	C%	Si%	Mn%	S%	P%	Cr%	Mo%	Ni%	V%	Cu%
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.80	0.015	0.020	1.10	0.25	0.50	0.03	0.18
实测值 Actua 1	0.30	0.26	0.53	0.005	0.013	1.02	0.19	0.02	0	0.03
	41.34		1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A							
	结论 Conclus		2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A							
	Colicius	1011	3、 i	平定结果]	Result:	合格 Qu	alified			

	拉伸试验 Tensile Test							
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517M Pa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%					
612	763	29	59					

冲	硬度 Hardness		
类型 Type	温度 Temp.(℃)	冲击功 AKV ≥ 20 J	нвพ
V	-29°C	新方宝石油井橙花30000	217
结论		e production standard	
Conclusion	2、试验标准 Inspect 10 3、评定结果 Result:	n standard: ASTM A 370)

Material Certificate

规格型号 Specification	零件名称 Part Description	图号 Drawing No.	系列号 Serial No.
2FZ18-35 7 1 16"-5000psi	左侧门 Left Bonnet	BL190705.0 2L	BL-20220956
材质 Material	数量 Quantity	炉号 Furnace No.	热处理批次号 Heat-Treat No.
4130	1	1711413A	20210617-03

化学成分 Chemical Composition

]	炉号 Furnace No			1711413A								
成分 Element	С%	Si%	Mn%	S%	P%	Cr%	Mo%	Ni%	V%	Cu%		
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00		
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.80	0 0.015 0.020 1.10 0.25	0.25	0.50	0.03	0.18				
实测值 Actua 1	0.29	0.25	0.53	0.53 0.002 0.011 1.88 0.19 0.02 0.02								
	/+·\		1、 为	1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A								
结论 Conclusion			2、 i	2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A								
	Conclus	1011	3、ì	3、评定结果 Result: 合格 Qualified								

拉伸试验 Tensile Test									
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517M Pa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%						
575	710	24.8	67.3						

ζt	由击试验 Impact Test		硬度 Hardness					
类型 Type	温度 Temp.(° ℃)	冲击功 AKV≥20J 油±效火	нвพ					
V	-29°C	101/91/56	210					
/H.)A	1、来样依据标准 Sampl	e production standard:	API/15A					
结论 Conclusion	2、试验标准 Inspection standard: ASTM 表 370章							
Conclusion	3、评定结果 Result:	3、评定结果 Result: 合格 Qualified						

超声检测报告

Ultrasonic Inspection Report

编码 Code: 02401-002-1 报告编号 Report No.: BG20190915-02 规格型号: 零件图号: 零件名称: 左侧门 Left BL190705.02L 2FZ18-35 Product Drawing No. Part Description Bonnet Model 7 1/16"-5000psi 零件编号: 材质: 零件数量: 1105-2001-017 4130 1 Part Serial No. Material Quantity ☑加工表面 Ra_≦6.3µm □焊补修磨 □焊缝 □其它 表面状态: Machining surface Others polishing welding Surface Condition □精加工 □粗加工 □焊后 ☑ 热处理后 □返修后 □其它 检测阶段: Inspection stage Semi finishing Rough machining Post welding Post heat treatment Repair Others ☑锻件 □铸件 □焊缝 □板材 □管材 检验项目: Part Type Welding Plating Forging Casting **Tubing Φ3.2** 平底孔 仪器名称: 试块: PXUT-350C Flat Bottom Hole φ Test Block Equipment 耦合剂: 探头型号: ☑机油□甘油□水 φ20 2.5MHZ Detector type couplants ☑纵波检测 Longitudinal wave 检测方法: 扫查灵敏度: Φ3.2mm-12dB Inspection Method detection scanning sensitivity □横波检测 Shear wave detection 检验灵敏度: 扫查速度: ≤150mm/s Φ3.2mm-6dB Scanning speed Test sensitivity 检验标准: 验收标准: ASTM A609 API Spec 16A Inspection standard Acceptance standard 检测部位、结 果、记录,示意 简图: Diagram 经超声检测未发现超标缺陷,符合 API Spec 16A 7.5.1.17 标准要求。 检测评定结论: No defect beyond the standard was found by ultrasonic testing compliance with API Spec 16A judgment 空石油## 7.5.1.17 standard requirements. 校核 (级别): 检测者 (级别): 报告人 (及熟) checked by EW(UTI) Reported by Level Inspector 2京厦.(UTI (Level) (Level) 检测日期: 校核日期: 报告日其 1-09-15 2021-09-15 2021-09-15 Date Date Date

超声检测报告

Ultrasonic Inspection Report

编码 Code: 02401-002-1 报告编号 Report No.: BG20190915-02 规格型号: 2FZ18-35 零件名称: 左侧门 Left **零件图号:** BL190705.02L Product 7 1/16"-5000psi Part Description Bonnet. Drawing No. Model 零件编号: 材质: 零件数量: BL-20220913 4130 1 Part Serial No. Material Quantity ☑加工表面 Ra ≦6.3μm □焊补修磨 □焊缝 □其它 表面状态: Surface Condition Machining surface polishing welding Others □粗加工 □焊后 ☑ 热处理后 □汳修后 □其它 □精加工 检测阶段: Inspection stage Rough machining Post welding Post heat treatment Semi finishing Others Repair ☑锻件 □铸件 □焊缝 □板材 □管材 检验项目: Part Type Plating Forging Casting Welding **Tubing Φ3.2** 平底孔 仪器名称: 试块: PXUT-350C Flat Bottom Hole φ Equipment Test Block 探头型号: 耦合剂: ☑机油□甘油□水 φ20 2.5MHZ Detector type couplants ☑纵波检测 Longitudinal wave 检测方法: 扫查灵敏度: Ф3.2mm-12dB Inspection Method detection scanning sensitivity □横波检测 Shear wave detection 扫查速度: 检验灵敏度: $\leq 150 \text{mm/s}$ Ф3.2mm-6dВ Test sensitivity Scanning speed 检验标准: 验收标准: ASTM A609 API Spec 16A Inspection standard Acceptance standard 检测部位、结 果、记录,示意 简图: Diagram 经超声检测未发现超标缺陷,符合 API Spec 16A 7.5.1.17 标准要求。 检测评定结论: No defect beyond the standard was found by ultrasonic testing, compliance with API Spec 16A judgment 7.5.1.17 standard requirements. 报告人之了欧洲的城 检测者 (级别): 王知(UTI) 王京恒.(UTI) checked by 2京厦.(UTZ Reported by (Level) Inspector (Level) (Level) 报告品期:用章 检测日期: 校核日期: 2021-09-15 2021-09-15 2021-09-15 Date Date

磁粉检测报告

Magnetic Particle Inspection Report 编码 Code: 02401-002-3 报告编号 Report No.: BG20200318-02 2FZ18-35 规格型号: 零件名称: 左侧门 Left Bonnet 7 1/16"-5000psi Part Description Product Model 零件图号: 零件数量: BL190705.02L 1 Drawing No. Quantity 零件编号: 材质: 4130 BL-20220956 Part Serial No. Material □热处理后 检测阶段: ☑精加工 □粗加工 □焊后 □返修后 □其它 Semi finishing Rough machining Post welding Post heat treatment Repair Other Inspection stage □修磨 □焊缝 □铸锻毛坯表面 □焊补 口其它 ☑ 加工表面 表面状态: Surface Condition Machining surface Cast/forged blank surface Post welding Coping Welding Others 黑光辐照度: 白光照度: 仪器型号: 3500µ 191x CJE12/220 和 CED-W/cm² Equipment Ultraviolet lights White light intensity 5000 □剩磁法 ☑连续法 灵敏度试片型号: 磁化方法: ✓A1-30/100 □A1-15/50 Magnetization mode Continuous Residual Test Block ☑周向 Circular Magnetization 磁极间距: 磁化方向: 170mm ☑纵向 Longitudinal Pole spacing Direction of magnetization Magnetization □干粉 ☑ 湿粉 (□水 ☑ 油) □非荧光 ☑炭光 ☑浓度:0.1-0.4ml/100ml 磁 粉: Wet (Water oil) Non-Fluorescent Fluorescent Dry Magnetic powder Concentration ☑磁轭法 ☑线圈法 □中心导体法 ☑ AC □DC ☑提升力 >45 N ☑ 电流 2200 A 磁化规范: Magnetization mode Yoke method Coil method Central conductor method Lifting Force Electric current 检验标准: 验收标准: ASTM E709 API Spec 16A Inspection standard Acceptance standard 检测部位、结果、 记录,示意简图: Diagram 所有表面 All surfaces 经磁粉检测未发现超标缺陷,符合标准 API Spec 16A 7.5.1.9 要求。 检测评定结论: No defect beyond the standard was found by magnetic particle detection, compniance with API Spec 16A Judgment 7.5.1.9 standard requirements. 报告人(纽山: 检测者 (级别): 校核 (级别): 恐恒 (MTI) EW(MTI) 35 B. (MTI) Checked by Report Inspector (Level) (Level) (LexeH ∏

校核日期:

Date

2021-09-10

检测日期:

Date

2021-09-10

告日期:

2021-09-10

编码 Code: 02401-002-3

零件名称:

Part Description

零件图号:

Drawing No.

零件编号:

Part Serial No.

检测阶段:

Inspection stage

表面状态: Surface Condition

仪器型号:

Equipment

磁化方法:

Magnetization mode

磁极间距:

Pole spacing

Magnetic powder

磁化规范: Magnetization mode

检验标准:

检测部位、结果、 记录,示意简图: Diagram

检测评定结论:

Judgment

检测者 (级别):

检测日期:

Date

Inspector

(Level)

Inspection standard

粉:

Dry

磁

磁粉检测报告 **Magnetic Particle Inspection Report** 报告编号 Report No.: BG20200318-02 2FZ18-35 规格型号: 双壳体 7 1/16"-5000psi Left Bonnet Product Model 零件数量: BL190705.02L 1 Quantity 材质: 4130 BL-20220913 Material □热处理后 ☑精加工 □粗加工 □焊后 □返修后 □其它 Semi finishing Rough machining Post welding Post heat treatment Repair Other □修磨 □焊缝 □铸锻毛坯表面 □焊补 口其它 ☑ 加工表面 Machining surface Cast/forged blank surface Post welding Coping Welding Others 黑光辐照度: 白光照度: 3500µ 191x CJE12/220 和 CED-W/cm² Ultraviolet lights White light intensity 5000 □剩磁法 ☑连续法 灵敏度试片型号: ✓A1-30/100 □A1-15/50 Continuous Residual Test Block ☑周向 Circular Magnetization 磁化方向: 170mm ☑纵向 Longitudinal Direction of magnetization Magnetization □干粉 ☑湿粉 (□水 ☑油) □非荧光 ☑炭光 ☑浓度:0.1-0.4ml/100ml Wet (Water oil) Non-Fluorescent Fluorescent Concentration ☑磁轭法 ☑线圈法 □中心导体法 ☑ AC □DC ☑提升力 >45 N ☑ 电流 2200 A Yoke method Coil method Central conductor method Lifting Force Electric current 验收标准: ASTM E709 API Spec 16A Acceptance standard 所有表面 All surfaces 经磁粉检测未发现超标缺陷,符合标准 API Spec 16A 7.5.1.9 要求。 No defect beyond the standard was found by magnetic particle detection compliance with API Spec 16A 7.5.1.9 standard requirements. 报告欠(级别) 校核 (级别): TO MILE 39.10 (MTI)

EW (MTI)

2021-09-10

Reported by

Date

(Leve in 报告日期:

2021-09-10

Checked by

校核日期:

Date

(Level)

2021-09-10

硬度测试报告

Hardness test report

编码 Code: 02401-002-27 编号 No.: 200315-1

编码 Code: 02401-00	2-27					编	号 No.:	2003	15-1		
产品名称:		规格型号			图号				炉号		
Product Description	S	specificati	on	D	rawing No	0.		Furna	ce No.		
左侧门 Left Bonnet	7 1	2FZ18-35		BL	.190705.0	2L		119047	'16D		
材质 Material		试验标准		l	设备编号				格范围		
177/2 114001141	Т	est Standa	ard	Eq	uipment N	lo.		Hardness)	
4130	A	ASTM E1	10		A0-09			210-23	4HBW		
	•						RBIDE BAL M E110 LAT		-	LOTO15	
试验类型 Type of hardness		ROCKWELL"C" SCALE DIAMOND PENETRATER 150 KG LOAD 10 to 15 SECON UNIT:HRC TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION									
Taken: (Check one)		ROCKWELL"B" SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION									
		□ N/A									
零件编号 Serial				实测硬	更度 Meas	sured	value				
No.	H1	H2	Н3	H4	H5	Н6	H7	Н8	Н9	H10	
BL-20220956	220										
结论	符合 API Spec 16A 要求,Meet the requirements of API Spec 16A										
Conclusion											
试验分布图: HARDNESS TEST DISTRIBUTING	HARDNESS TEST										
		X [4](7 <u>)(</u>](上	巨 , IIII	ı, vi	AE HAKL	OCT II	1531 10	CA1101 后油井焓↓	A D		
检验员 Inspector:	30	+16		审核 By:	Approv	ed		<u> </u>	A PLANT		
日期 Date :	2021	-09-10		日期 Date: 2 2 2 2 2 2 3 2 5 3 5 5 7 6 月 章							
							_			_	

硬度测试报告

Hardness test report

编码 Code: 02401-002-27 编号 No.: 200315-1

新向 Couc: 02401 00		新 寸 NO.; 200313 1									
产品名称:	ı	观格型号			图号				炉号		
Product Description	S	pecificati	on	D	rawing No	0.		Furna	ice No.		
左侧门 Left Bonnet		2FZ18-3:		BI	.190705.02	2L		1711	413A		
材质 Material	Т	试验标准 est Stand			设备编号 Equipment No.			硬度合格范围 Hardness Acc. To			
4130	A	ASTM E1	10		A0-09			210-23	34HBW		
		BRINNELL SCALE 10MM STD TUNGSTEN CARBIDE BALL 3000KGF,LOAD 10T015 SECONDS UNIT:HBW TEST STANDARD: ASTM E110 LATEST REVISION									
试验类型 Type of hardness		ROCKWELL"C" SCALE DIAMOND PENETRATER 150 KG LOAD 10 to 15 SECO UNIT:HRC TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION								CONDS.	
Taken: (Check one)		ROCKWELL"B" SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION									
		N/A									
零件编号 Serial				实测码	更度 Meas	sured '	value			_	
No.	H1	H2	Н3	H4	H5	H6	H7	H8	Н9	H10	
BL-20220913	210										
结论 Conclusion	符合 A1	PI Spec	16A 要2	求 , Mee	t the re	equire	ments	of API	Spec 16	3A	
试验分布图: HARDNESS TEST DISTRIBUTING	"→"代	→"代表试验位置;THE "→"ARE HARDNESS TEST LOCATIONS									
检验员 Inspector:		34-176	_	审核 By:	Approv	ed 🅦	全 检验	2			
日期 Date:	2021-	-09-10	09-10 日期 Date: 2021-09-10								

Material Certificate

规格型号 Specification	零件名称 Part Description	图号 Drawing No.	系列号 Serial No.
2FZ18 -35 7 1 16" -5000psi	左侧门 Right Bonnet	BL190705.02R	BL-202209015
材质 Material	数量 Quantity	炉号 Furnace No.	热处理批次号 Heat-Treat No.
4130	2	11904716C	20081-11-03

化学成分 Chemical Composition

	incilitai C	omposition										
1	炉号 Furnace No) .	1190	11904716C								
成分 Element	С%	Si%	Mı	n%	S%	Р%	Cr%	Mo%	Ni%	V%	Cu%	
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.	40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00	
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.	80	0.015	0.020	1.10	0.25	0.50	0.03	0.18	
实测值 Actu al	0.30	0.26	0.	0.53							0.01	
				1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A								
	结论 Conclusion			2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A								
	Conclus	1011		3、评定结果 Result: 合格 Qualified								

机械性能 Mechanical Properties										
拉伸试验 Tensile Test										
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517 MPa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%							
612	763	29	59							

冲	冲击试验 Impact Test									
类型 Type	温度 Temp.(°C)	冲击功 AKV≥20J	нвw							
V	-29°C	217	217							
/-L-\A	1、来样依据标准 Samp	le production standar	: API 16A							
结论 Conclusion	2、试验标准 Inspection	0								
Conclusion	3、评定结果 Result:	A Qualified 音								

超声检测报告

Ultrasonic Inspection Report

报告编号 Report No.: 编码 Code: 02401-002-1 BG20220909-02 规格型号: 零件名称: 零件图号: 右侧门 Right BL190705.02R 2FZ18-35 Product Part Description Drawing No. Bonnet Model 7 1/16"-5000psi 零件编号: 材质: 零件数量: BL-202209015 4130 2 Part Serial No. Material Quantity □焊补修磨 表面状态: ☑加工表面 Ra ≦6.3µm □焊缝 □其它 Machining surface Surface Condition polishing welding Others □精加工 □粗加工 □焊后 ☑热处理后 □汳修后 □其它 检测阶段: Inspection stage Rough machining Post welding Post heat treatment Semi finishing Repair Others ☑锻件 □铸件 □焊缝 □板材 □管材 检验项目: Part Type Forging Casting Welding **Plating Tubing Φ3.2** 平底孔 试块: 仪器名称: PXUT-350C Flat Bottom Hole ϕ 3.2 Test Block Equipment 探头型号: 耦合剂: ☑机油□甘油□水 φ20 2.5MHZ Detector type couplants ☑纵波检测 Longitudinal wave 检测方法: 扫查灵敏度: Φ3.2mm-12dB Inspection Method detection scanning sensitivity □横波检测 Shear wave detection 扫查速度: 检验灵敏度: $\leq 150 \text{mm/s}$ Φ3.2mm-6dB Test sensitivity Scanning speed 检验标准: 验收标准: ASTM A609 API Spec 16A Inspection standard Acceptance standard 检测部位、结 果、记录,示意 简图: Diagram 经超声检测未发现超标缺陷,符合 API Spec 16A 7.5.1.17 标准要求。 检测评定结论: No defect beyond the standard was found by ultrasonic testing, compliance with AHIS been 10. judgment 7.5.1.17 standard requirements. 校核 (级别) 检测者 (级别): 报告 (级别) checked by EW(UTI) 79.10 (UTZ Reported by (Level) Inspector (Level) (Level) 检测日期: 校核日期: 报告日期 2021-09-15 2021-09-15 2021-09-15 Date Date Date

磁粉检测报告

Magnetic Particle Inspection Report 报告编号 Report No.: BG2020231105-05

编码 Code: 02401-002-3

	01-002-3	报告编号 Report No.:	BG2020231105-05
零件名称:	右侧门 Right Bonnet	规格型号:	2FZ18-35
Part Description		Product Model	7 1/16"-5000psi
零件图号:	BL190705.02R	零件数量:	2
Drawing No.	DL190703.02K	Quantity	2
零件编号:	BL-202209015	材质:	4130
Part Serial No.	BL-202209013	Material	4130
检测阶段:	☑ 精加工 □粗加工	□焊后 □热处理局	「 □返修后 □其它
Inspection stage	Semi finishing Rough machinin	g Post welding Post heat trea	tment Repair Other
表面状态:	☑ 加工表面 □铸锻毛 [±]	丕表面 □焊补	□修磨 □焊缝 □其它
Surface Condition	Machining surface Cast/forged	blank surface Post weldi	ng Coping Welding Others
仪器型号 : Equipment	CJE12/220 和 CED- 5000	黑光辐照度 : Ultraviolet lights	3500μ 白光照度: W/cm² White light intensity
磁化方法:	☑ 连续法 □剩磁法	灵敏度试片型号:	✓A1-30/100 □A1-15/50
Magnetization mode	Continuous Residual	Test Block	MAI-30/100 LAI-13/30
磁极间距:	170mm	磁化方向:	☑周向 Circular Magnetization
Pole spacing	1 /OHHH	Direction of magnetization	☑纵向 Longitudinal Magnetization
磁 粉:	□干粉 ☑湿粉 (□水 ☑剂	由) □非荧光 [☑荧光 ☑浓度:0.1-0.4ml/100ml
Magnetic powder	Dry Wet (Water o Concentration		nt Fluorescent
磁化规范:	☑ 磁轭法 ☑ 线圈法	□中心导体法 ☑ AC □DC	☑ 提升力 <u>>45</u> N ☑ 电流 <u>2200</u> A
Magnetization mode	Yoke method Coil method	Central conductor method	Lifting Force Electric current
检验标准:	ASTM E709	验收标准:	API Spec 16A
Inspection standard	TISTIVI E/V	Acceptance standard	711 1 5 pec 1071
检测部位、结果、 记录 , 示意简图: Diagram	所有表面 All surfaces		
检测评定结论:	经磁粉检测未发现超标缺陷,	符合标准 <u>API Spec 16A 7.5</u>	5.1.9 要求。
Judgment	No defect beyond the standard v. 7.5.1.9 standard requirements.	was found by magnetic partic	le detection.computance with API Spec 16A
检测者 (级别) : Inspector (Level)	変視 (MTL) 校核 (级 Checked (Level)	by EW(MTI)	报告》(级别)。 Reported by (Level)———————————————————————————————————
检测日期 : Date	2021-09-10	2021 00 10	报告日期: Date 2021-09-10
	·	I	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

硬度测试报告

Hardness test report

编码 Code: 02401-002--27 编号 No.: 200315-1

Product Description	编码 Code: 02401 00	4 41					5111	5 NO.:	2000	010 1				
A 前側 To a standard														
Test Standard	右侧门 Right		2FZ18-35	5										
### Approved By: ### Approved #### Approved #### Approved #### Approved #### Approved #### Approved ###################################	材质 Material	Т						I						
SECONDS UNIT: HBW TEST STANDARD: ASTM E110 LATEST REVISION ROCKWELL"C" SCALE DIAMOND PENETRATER 150 KG LOAD 10 to 15 SECONDS. Taken: (Check one) ROCKWELL"B" SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT: HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL"B" SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT: HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION N/A Setting Measured value No. BL-202209015 BL-202209015 BL-2022090949 220 ### HB H9 H10 ### H9 H10 ### H9 H10 ### APPROVED ###	4130					A0-09								
Type of hardness Taken: (Check one) ROCKWELL*B* SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL*B* SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION RS (### Serial NO.		•	1											
Taken: (Check one) ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B' SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL 150 KG ROCKWELL'B'						to 15 SE(CONDS.							
安神線号 Serial No. HI H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 H10	Taken:													
No. H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 H10														
No. H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 H10														
BL-2022090949 220		H1	H2	НЗ			1		Н8	Н9	H10			
结论 Conclusion 符合 API Spec 16A 要求,Meet the requirements of API Spec 16A Conclusion "→"代表试验位置;THE "→"ARE HARDNESS TEST LOCATIONS 检验员 Inspector: 日期 Date:	BL-202209015	228												
Conclusion 试验分布图: HARDNESS TEST DISTRIBUTING	BL-2022090949	220												
Conclusion 试验分布图: HARDNESS TEST DISTRIBUTING														
HARDNESS TEST DISTRIBUTING "→"代表试验位置;THE "→"ARE HARDNESS TEST LOCATIONS 检验员 Inspector: □ 即 Date:		符合 A I	PI Spec	16A 要2	求, Mee	t the r	equire	ments	of API	Spec 16	SA.			
Inspector: By:	HARDNESS TEST	"→"代	>"代表试验位置;THE "→"ARE HARDNESS TEST LOCATIONS											
日期 Date: 2021-09-10 日期 Date: 2021-09-10 日期 Date:			34+76			Approv	red	宝林宝	2.14					
	日期 Date:	2021	-09-10		[目期 Dat	e: 🍱	2021/	09,10	音				

Material Certificate

规格型号 Specification	零件名称 Part Description	图号 Drawing No.	系列号 Serial No.
2FZ18 -35 7 1 16" -5000psi	活塞杆 Piston Rod	BL190705.05	BL-SA2405621
材质 Material	数量 Quantity	炉号 Furnace No.	热处理批次号 Heat-Treat No.
4130	1	18309993-22	20081-11-03

化学成分 Chemical Composition

F	炉号 urnace No) .	18309993-22								
成分 Element	С%	Si%	Mn	1%	S%	P%	Cr%	Mo%	Ni%	V%	Cu%
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.4	40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.8	80	0.015	0.020	1.10	0.25	0.50	0.03	0.18
实测值 Actu al	0.28	0.22	0.5	53	0.004	0.011	0.96	0.22	0.03	0.005	0.04
	A (.L.).		1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A								
	结论 Conclus		2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A								
	Colleius	1011	İ	3、	评定结果:	Result:	合格 Qı	ualified			

•	拉伸试验 Tens	ile Test	
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517 MPa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%
538	700	25	69

冲	硬度 Hardness				
类型 Type	温度 Temp.(℃)	冲击功 AKV≥20J	нвพ		
V	-29°C	43.6/55.4/43.6	213		
<i>\</i>	1、来样依据标准 Samp	le production standard	d: API 16A		
结论 Conclusion	2、试验标准 Inspection standard ASTM A 0 5				
Conclusion	3、评定结果 Result:	合格 Qualified 共	田音		

Material Certificate

规格型号	零件名称	图号	系列号
Specification	Part Description	Drawing No.	Serial No.
2FZ18 -35 7 1 16" -5000psi	左侧门 Right Bonnet	BL190705.05	BL-SA2405621
材质 Material	数量 Quantity	炉号 Furnace No.	热处理批次号 Heat-Treat No.
4130	2	11904716C	20081-11-03

化学成分 Chemical Composition

F	炉号 Furnace No).	1190	47160	С						
成分 Element	C%	Si%	Mı	n%	S%	P%	Cr%	Mo%	Ni%	V%	Cu%
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.	.40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.	.80	0.015	0.020	1.10	0.25	0.50	0.03	0.18
实测值 Actu al	0.31	0.29	0.	.57	0.013	0.016	1.02	0.21	0.07	0.01	0.00
	1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A										
结论 Conclusion				2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A							
	Conclus	1011		3、	评定结果:	Result:	合格 Qu	ualified			

拉伸试验 Tensile Test							
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517 MPa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%				
645	780	20	49				

冲	冲击试验 Impact Test					
类型 Type	温度 Temp.(℃)	冲击功 AKV≥26 0 x て 油サ	HBW			
V	-29°C	101,7/1389/71	213			
/ / \ \	1、来样依据标准 Samp	le produc <mark>tion</mark> standalo	d: API 16A			
结论 Conclusion	2、试验标准 Inspection standard: ASTMA 57 中章					
Conclusion	3、评定结果 Result:					

超声检测报告 Ultrasonic Inspection Report

编码 Code: 02401-002--1 报告编号 Report No.: BG20190915-02

零件名称: Part Description	活塞杆 Piston Rod	零件图号: Drawing No		BL190705.05	规格型号: Product Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000ps	
零件编号: Part Serial No.	BL-SA2405621	材质: Materia	ıl	4130	零件数量: Quantity	1	
表面状态:	☑加工表面 Ra_	<u>≦6.3µm</u> □焊补	修磨	□焊缝	□其它		
Surface Condition	Machining sur	face	polishing	welding	Others		
检测阶段 : Inspection stage	□精加工 Semi finishing	□粗加工 □归 Rough machining Po	,	☑ 热处理后 Post heat treatment		È thers	
检验项目 : Part Type		铸件 □焊缝 sting Weldin	□板 [‡] g Platin		5		
仪器名称: Equipment		PXUT-350C		试块: Test Block	Ф3.2	2 平底孔 ttom Hole φ 3.2	
探头型号: Detector type		φ20 2.5MHZ		耦合剂 : couplants	☑机油□甘油	□小	
检测方法 : Inspection Method	detection	ngitudinal wave ear wave detect		扫查灵敏度: scanning sensitiv	1 (D3/mm-1	2dB	
扫查速度 : Scanning speed		≦150mm/s		检验灵敏度 Test sensitiv	1 (D3.7mm-6	ódB	
检验标准: Inspection standard		ASTM A609		验收标准: Acceptance standard API Spec 16A			
检测部位、结 果、记录 , 示意 简图: Diagram							
检测评定结论: judgment		现超标缺陷,符合 the standard was fo requirements.	-		The second secon	c 16A	
检测者 (级别) : Inspector (Level)	王京(E.(UTL)	校核(级别): checked by (Level)	玉知(四	71) Reporte	(_{级别}) d by (Level) <u> </u>	圣灵道.(UT上)	
检测日期 : Date	2021-09-15	校核日期 : Date	2021-09	-15 报	合早期: Date	2021-09-15	

超声检测报告

Ultrasonic Inspection Report

报告编号 Report No.: BG20190915-02 编码 Code: 02401-002-1 规格型号: 零件名称: 活塞杆 Piston 零件图号: BL190705.05 2FZ18-35 Product Part Description Rod Drawing No. Model 7 1/16"-5000ps 零件数量: 零件编号: 材质: BL-SA2405624 4130 3 Part Serial No. Material **Ouantity** ☑加工表面 Ra_≦6.3µm □焊补修磨 □焊缝 □其它 表面状态: Machining surface polishing welding Others Surface Condition □焊后 ☑ 热处理后 □其它 □粗加工 □返修后 □精加工 检测阶段: Inspection stage Semi finishing Rough machining Post welding Post heat treatment Repair Others ☑锻件 □铸件 □焊缝 □板材 □管材 检验项目: Part Type Forging Casting Welding Plating Tubing **Φ3.2** 平底孔 试块: 仪器名称: PXUT-350C Flat Bottom Hole φ Equipment Test Block 探头型号: 耦合剂: ☑机油□甘油□水 φ20 2.5MHZ Detector type couplants ☑纵波检测 Longitudinal wave 扫查灵敏度: 检测方法: Ф3.2mm-12dB Inspection Method detection scanning sensitivity □横波检测 Shear wave detection 检验灵敏度: 扫查速度: ≤150mm/s Ф3.2mm-6dВ Scanning speed Test sensitivity 检验标准: 验收标准: ASTM A609 API Spec 16A Inspection standard Acceptance standard 检测部位、结 果、记录,示意 简图: Diagram 经超声检测未发现超标缺陷,符合 API Spec 16A 7.5.1.17 标准要求。 检测评定结论: No defect beyond the standard was found by ultrasonic testing, compliance with API Spec 16A judgment 7.5.1.17 standard requirements. 校核 (级别) 检测者 (级别): 报告人 (级别) EW(UTI) 類(UTI checked by Reported by (Lev 2京厦.(UTZ) Inspector (Level) (Level) 检测日期: 校核日期: 2021-09-15 2021-09-15 021-09-15 Date Date Date

磁粉检测报告

Magnetic Particle Inspection Report

编码 Code: 02401-002--3

报告编号 Report No.: BG2020231105-05

零件名称:	活塞杆 Pisto	on Rod	规格	型号:	2FZ18-35			
Part Description			Product Model		7 1/16"-5000psi			
零件图号:	DI 100704	5.05	零件	数量:	1			
Drawing No.	BL190705	5.05	Qu	antity		1		
零件编号:	DI GAO	105621	材	质:	4100			
Part Serial No.	BL-SA24	BL-SA2405621 Ma		iterial		4130		
检测阶段:	☑精加工 □]粗加工	□焊后 □热处理		后 □	返修后	□其它	
Inspection stage	Semi finishing Ro	ugh machini	ng Post weldi	ng Post heat tro	eatment	Repair	Other	
表面状态:	☑加工表面	□铸锻毛	坯表面	□焊补	□修	磨 □煌	早维 [□其它
Surface Condition	Machining surface	e Cast/forged	l blank surfac	e Post wel	ding Cop	oing Wo	elding (Others
仪器型号:	G T T 1 0 /000 5	£n απρ	黑光车	黑光辐照度:		白光則	照度:	19lx
Equipment	CJE12/220 5 5000	↑□ CED-	Ultravi	iolet lights	W/cm ²	White ligh	nt intensit	y 191X
磁化方法:	☑ 连续法 [□剩磁法	灵敏度证	式片型号:	7.1. 20/10	00 41 15/	50	
Magnetization mode	Continuous F	Residual	Test	Block	✓A1-30/10	JU ⊔A1-13/3	50	
磁极间距:	170		磁化	方向:	☑周向 Ci	rcular M	agnetiz	ation
Pole spacing	1 /0mn	170mm Direction of magnetiz		magnetization	☑纵向 Lo	_	al	
磁 粉:	□ 干粉 ☑ 湿料		<u>L</u>	 光	Magnetization ☑ 荧光			
Magnetic powder	0.4m1/100m1							
l congress promise	Dry Wet (Wateroil) Non-Fluorescent Fluorescent						nt	
		centratio 线圈法				是升力 <u>>45</u>	N D	 电流 <u>2200</u>
磁化规范: Magnetization mode	l ,	1 线 固 仏		本仏 MAC LI)C <u>⊾</u> 1	ル月刀 <u>~43</u>	_IN	已初L <u>ZZUU</u>
iviagnetization mode	Yoke method Coil current	method	Central co	onductor metho	od L	ifting Force	e El	ectric
检验标准:			验业	女标准:			4 5 1	
Inspection standard	ASTM 1	E709	Acceptai	nce standard		API Spe	ec 16A	
检测部位、结果、 记录 , 示意简图 : Diagram	所有表面 All surfaces							
检测评定结论:	经磁粉检测未发现	见超标缺陷,	符合标准_	API Spec 16A 7	<u>'.5.1.9</u> 要求。			
Judgment	No defect beyond 16A 7.5.1.9 standard re		was found by	/ magnetic part	icle detection	n,complianc 石油井 <i>校设立</i>	e with AF	PI Spec
检测者 (级别) : Inspector (Level)	3京恒 (MTI)	校核(级	17° \			级别):	75/0	(MTI)
	2112. (***	Checked (Level)	by	主物(MIL)	Report (Le			(1117

磁粉检测报告

Magnetic Particle Inspection Report

编码 Code: 02401-002-3

报告编号 Report No.: BG2020231105-05

零件名称:	活塞杆 Pisto	on Rod	规划	各型号:	켙号: 2FZ18-35			
Part Description			Prod	luct Model		7 1/16"-5000psi		
零件图号:	BL190705	: 05	零值	牛数量:		3		
Drawing No.	BL190703	0.03	Ç	Quantity		3		
零件编号:	DI GA24	05/21	7	材质:		4100		
Part Serial No.	BL-SA24	BL-SA2405621 Material			413	U		
检测阶段:	☑精加工□	粗加工	□焊	后 □热处理	后 □	返修后	□其它	
Inspection stage	Semi finishing Ro	ugh machini	ng Post wel	ding Post heat tre	eatment	Repair	Other	
表面状态:	☑加工表面	□铸锻毛	坯表面	□焊补	□修	磨 □焊	厚缝 □	其它
Surface Condition	Machining surface	Cast/forged	blank surfa	ace Post weld	ding Cop	oing We	elding Ot	hers
仪器型号 : Equipment	CJE12/220 ₹ 5000	和 CED-		光辐照度: violet lights	3500μ W/cm ²	白光則 White ligh	照度: nt intensity	19lx
磁化方法:	☑ 连续法 [□剩磁法	灵敏度	试片型号:	✓A1-30/10	00 - 41 15/5	50	
Magnetization mode	Continuous R	Residual	Те	est Block	∠ IA1-30/10	0 ⊔A1-13/3	50	
磁极间距:	170		磁	化方向:	☑周向 Cii	rcular Ma	agnetiza	tion
Pole spacing	170mm	1	Direction (of magnetization	☑纵向 Lo:		al	
磁 粉:	☑ 湿凇	分【□水 ☑:	<u> </u> 油) □非ず	5. 5. 5. 5.	Magnetization ☑ 荧光 ☑ 浓度:0.1-			
磁 粉: Magnetic powder	0.4m1/100m1		f四 / □ ラドク	K)L	V 1/2 / 1/2	图 似反	• 0.1	
Magnetic powder	Dry Wet (Wateroil) Non-Fluorescent Fluorescent						;	
		centratio						
磁化规范:	☑ 磁轭法 ☑ A	线圈法	□中心も	异体法 ☑AC □I)C ☑ ∄	是升力 <u>>45</u>	N 夕 电	流 <u>2200</u>
Magnetization mode	Yoke method Coil current	method	Central	conductor metho	d L	ifting Force	e Elec	etric
检验标准:	ACTMI	2700	验	收标准:		A DI C	- 1 <i>C</i> A	
Inspection standard	ASTM I	2709	Accept	ance standard	API Spec 16A			
检测部位、结果、 记录 , 示意简图 : Diagram	所有表面 All surfaces							
检测评定结论:	经磁粉检测未发现	见超标缺陷,	符合标准	API Spec 16A 7	7.5.1.9 要求。			
Judgment	经磁粉检测未发现超标缺陷,符合标准 <u>API Spec 16A 7.5.1.9</u> 要求。 No defect beyond the standard was found by magnetic particle detection, compliance with <u>API Spec 16A</u> 7.5.1.9 standard requirements.							Spec
检测者(级别): Inspector (Level)	班包 (MTI)	校核(级 Checked (Level)		主加(MTI)	Report	- T	39:10	ŽMTL)
检测日期 : Date	2021-09-10	校核日 D a		2021-09-10	•	报告日期 <mark>公验专用章</mark> Date 2021-09-10		

Material Certificate

规格型号	零件名称	图号	系列号
Specification	Part Description	Drawing No.	Serial No.
2FZ18 -35 7 1 16" -5000psi	承压平板 Bearing Faceplate	BL190705.05	BL-SA2405621
材质	数量	炉号	热处理批次号
Material	Quantity	Furnace No.	Heat-Treat
4130	2	1711413A	No. 20081-11-03

化学成分 Chemical Composition

炉号 Furnace No.				1711413A							
成分 Element	C%	Si%	Mı	n%	% S% P% Cr% Mo% Ni% V%						
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.	40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.	80	0.015	0.020	1.10	0.25	0.50	0.03	0.18
实测值 Actu al	0.29	0.25	0.53		0.002	0.012	0.88	0.19	0.02	0.01	0.00
结论 Conclusion				1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A							
			2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A								
Conclusion				3、评定结果 Result: 合格 Qualified							

拉伸试验 Tensile Test									
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517 MPa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%						
675	710	24.8	67.3						

ì	硬度 Hardness		
类型 Type	温度 Temp.(° C)	冲击功 AKV≥20J _m	HBW
V	-29°C	101/91/56	210
///	1、来样依据标准 Samp	e production standard	: API 16A
结论 Conclusion	2、试验标准 Inspection	on standard Aspin A 370)
Conclusion	3、评定结果 Result:	合格 Qualified	

超声检测报告

Ultrasonic Inspection Report

编码 Code: 02401-002-1 报告编号 Report No.: BG20190915-02 规格型号: 零件名称: 零件图号: 承压平板 BL190705.30B 2FZ18-35 Product Part Description Drawing No. Bearing Model 7 1/16"-5000ps Faceplate 零件编号: 材质: 零件数量: BL-SA2405225 4130 2 Part Serial No. Material **Ouantity** ☑加工表面 Ra_≦6.3µm □焊补修磨 □焊缝 □其它 表面状态: Machining surface polishing welding Others Surface Condition □焊后 ☑ 热处理后 □其它 □粗加工 □返修后 □精加工 检测阶段: Inspection stage Semi finishing Rough machining Post welding Post heat treatment Repair Others ☑锻件 □铸件 □焊缝 □板材 □管材 检验项目: Part Type Forging Casting Welding Plating Tubing **Φ3.2** 平底孔 试块: 仪器名称: PXUT-350C Flat Bottom Hole φ Equipment Test Block 探头型号: 耦合剂: ☑机油□甘油□水 φ20 2.5MHZ Detector type couplants ☑纵波检测 Longitudinal wave 扫查灵敏度: 检测方法: Ф3.2mm-12dB Inspection Method detection scanning sensitivity □横波检测 Shear wave detection 检验灵敏度: 扫查速度: ≤150mm/s Ф3.2mm-6dВ Scanning speed Test sensitivity 检验标准: 验收标准: ASTM A609 API Spec 16A Acceptance standard Inspection standard 检测部位、结 果、记录,示意 简图: Diagram 经超声检测未发现超标缺陷,符合 API Spec 16A 7.5.1.17 标准要求。 检测评定结论: No defect beyond the standard was found by ultrasonic testing, compliance with API Spec 16A judgment 7.5.1.17 standard requirements. 校核 (级别) 检测者 (级别): 报告人 EW(UTI) checked by 对原(UTI Reported by Level Inspector (Level) (Level) 草 2021-09-15 检测日期: 校核日期: 报告日期: 2021-09-15 2021-09-15

Date

Date

Date

磁粉检测报告

Magnetic Particle Inspection Report

编码 Code: 02401-002-3

报告编号 **Report No.:** BG2020231105-05

零件名称:	承压平板 Bearing		规格型号:			2FZ18-35				
Part Description	Faceplate		Product Model			7 1/16"-5000psi				
零件图号:	DI 100705	零件数量:			2					
Drawing No.	BL190705	Q	uantity	2						
零件编号:			7	材质:		4120				
Part Serial No.	BL-SA24	05225	N	Material		4130				
检测阶段:	☑ 精加工 □	粗加工	□焊	后 □热处	理后 □]返修后 🗆	其它			
Inspection stage	Semi finishing Rou	ıgh machini	ng Post wel	ding Post heat	treatment	Repair O	ther			
表面状态:	☑加工表面	□铸锻毛	坯表面	□焊补	□億	≶磨 □焊缝		其它		
Surface Condition	Machining surface	Cast/forged	blank surfa	ace Post w	elding Co	ping Weldin	ng Ot	hers		
仪器型号:	G T T 1 0 /0 0 0 1	:- GED	黑光	光辐照度:	3500μ	白光照度	:	1.01		
Equipment	CJE12/220 ₹ 5000	∄ CED−	Ultra	violet lights	W/cm ²	White light in	tensity	19lx		
磁化方法:		□剩磁法	灵敏度	试片型号:	7.1.20/1	20 11 15/50				
Magnetization mode	Continuous R	tesidual	Te	est Block	✓A1-30/10	00 □A1-15/50				
磁极间距:	1-0		磁1	 化方向 :	☑周向 Ci	rcular Magr	etiza	tion		
Pole spacing	170mm	1	Direction of	of magnetization		ngitudinal				
		d / 🗆 k 🗖	\(\) \(\)	+ 1/	Magnetization					
磁 粉:	□干粉 ☑ 湿粉 0.4ml/100ml	份 (□水 ☑:	油) □非す	文光	☑荧光	☑浓度:0.	1-			
Magnetic powder	Dry Wet	(Water o	oil) Na	on-Fluores	cent	Fluore	gcent			
	_	centratio		on ridore.	CCIIC	114010	ьссп	'		
磁化规范:		线圈法	□中心导体法 ☑ AC □DC ☑ 提升力 <u>>45</u> N ☑ 电流 <u>2</u>					流 <u>2200</u>		
Magnetization mode	A		G 1	•		1 I'0' E EL 4'				
	Yoke method Coil current	method	Central	conductor met	nod I	od Lifting Force Electric				
检验标准:	A C/TN A I	2700	验	收标准:		ADIC 1	C A			
Inspection standard	ASTM I	2/09	Accept	tance standard		API Spec 10	οA			
				///////////////////////////////////////	//////////////////////////////////////					
		所有表面 All surfaces								
检测部位、结果、	- - 新右 表									
记录,示意简图: Diagram	が有数曲 AII Su	TTaces								
Diagram										
检测评定结论:	经磁粉检测未发现	见超标缺陷,	符合标准	API Spec 16A	<u>.7.5.1.9</u> 要求。					
Judgment	No defect beyond the standard		was found by magnetic part		rticle detection	n,compliance w	ith <u>API</u>	Spec		
_	16A 7.5.1.9 standard re-	quirements.				大克石油井為	3.44			
检测者 (级别):			5别):		报告人	级别:	X A FA	7		
Inspector	琼恒 (MTI)	Checked		EW (MT]	Repor	ted by	39.10	TWIL)		
(Level)		(Level)	(Devel)				日音	~/		
检测日期 : Date	2021-09-10	校核日 D a		2021-09-10		报告 L期 位				

硬度测试报告

Hardness test report

编码 Code: 02401-002-27 编号 No.: 200315-1

编的 Code : 02401-002-27						細	亏 NO.:	2003	919-1	
产品名称:	ŧ	观格型号	:	图号			熔炼炉号			
Product Description	S	pecificati	on	Drawing No.			Furnace No.			
承压平板 Bearing Faceplate		2FZ18-35 /16"-500		BL190705.30B			1711413A			
材质 Material		试验标准			设备编号				·格范围	
MADE MUCCITAL	Т	est Standa	ard	Eq	uipment l	No.		Hardness	s Acc. To)
4130	A	ASTM E1	10		A0-09			210-23	4HBW	
	•							L 3000KG TEST REV		L 0TO15
试验类型 Type of hardness					MOND PEND: ASTM			LOAD 10 t	to 15 SE(CONDS.
Taken: (Check one)		1						N CARBII REVISION		L50 KG
		N/A								
零件编号 Serial		•		实测硬度 Measured value						
◇件細号 Serial No.	H1	H2	Н3	H4	Н5	Н6	H7	Н8	Н9	H10
BL-SA2405225	234									
BL-SA2405226	234									
结论	符合 A l	PI Spec	16A 要2	∤, Mee	t the r	equire:	ments	of API	Spec 16	 3A
Conclusion										
试验分布图: HARDNESS TEST DISTRIBUTING	"→"代表试验位置;THE "→"ARE HARDNESS TEST LOCATIONS									
检验员 Inspector:	Ź	elto	-	审核 By:	Approv	red	海於	2/1/	约音	Ц
日期 Date:	2021	-09-10		日期 Date: 2021-09-10			11 中			

Material Certificate

规格型号	零件名称	图号	系列号
Specification	Part Description	Drawing No.	Serial No.
	31/2"闸板 31/2" Ram		
2FZ18 -35		BL001355.0005	BL-ZQ2405728
7 1 16" -5000psi			
材质	数量	炉号	热处理批次号
Material	Quantity	Furnace No.	Heat-Treat
			No.
4130	2	TZ23-00056	20081-11-03

化学成分 Chemical Composition

炉号 Furnace No.				TZ23-00056							
成分 Element	C%	Si%	Mn%	% S% P% Cr% Mo% Ni% V%							
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00	
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.80	0.015	0.020	1.10	0.25	0.50	0.03	0.18	
实测值 Actu al	0.29	0.22	0.53	0.002	0.007	0.99	0.16	0.02	0.007	0.04	
				1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A							
结论 Conclusion			2	2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A							
Conclusion				3、评定结果 Result: 合格 Qualified							

拉伸试验 Tensile Test								
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517 MPa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%					
517	694	24	71					

	硬度 Hardness		
类型 Type	温度 Temp.(℃)	冲击功 AKV≥20J	HBW
V	-29°C	33.2/4.1 宝石油井挖扮	234
7-1-1A	1、来样依据标准 Samp	le production standar	đ: A₽I 16A
结论 Conclusion	2、试验标准 Inspection	on standard: ASTI 🔨 37	0
Conclusion	3、评定结果 Result:	合格 Qualide 专用	章

超声检测报告 Ultrasonic Inspection Report

编码 Code: 02401-002-1 报告编号 Report No.: BG20190915-02

零件名称: Part Description	31/2"闸板 31/2"			BL001355.0005	规格型号: Product Model	31/2"闸板 31/2" Ram				
零件编号 : Part Serial No.	BL-ZQ2405728	材质 : Materia	1	4130	零件数量 : Quantity	2				
表面状态:	☑加工表面 Ra_≦	≦6.3µm □焊补	修磨	□焊缝	□其它					
Surface Condition	Machining surf	face	polishing	welding	Others					
检测阶段 : Inspection stage	□精加工 Semi finishing I	□粗加工 □炸 Rough machining Po		☑热处理后 Post heat treatment	□返修后 □其它_ Repair Othe					
检验项目 : Part Type		寿件 □焊缝 sting Weldin	□板 [▽] g Platin							
仪器名称 : Equipment		PXUT-350C		试块 : Test Block	Φ3.2 ² Flat Botto 3.	m Hole φ				
探头型号: Detector type		φ20 2.5MHZ		耦合剂: couplants	☑机油□甘油□	水				
检测方法 : Inspection Method	detection	ngitudinal wave ar wave detect		扫查灵敏度: scanning sensitiv	тity Ф3.2mm-12d	В				
扫查速度 : Scanning speed		≦150mm/s		检验灵敏度 Test sensitiv	1 03.7mm-6d1	Ф3.2mm-6dB				
检验标准 : Inspection standard		ASTM A609		验收标准: Acceptance standard API Spec 16A						
检测部位、结 果、记录,示意 简图: Diagram										
检测评定结论: judgment	经超声检测未发现超标缺陷,符合 <u>API Spec 16A 7.5.1.17</u> 标准要求。 No defect beyond the standard was found by ultrasonic testing, compliance with <u>API Spec 16A 7.5.1.17</u> standard requirements.									
检测者(级别): Inspector (Level)	王京恒.(UT工)	校核(级别): checked by (Level)	玉知(4	7年) Report	人(数别): ed by (Leve	子京全.(UTL)				
检测日期 : Date	2021-09-10	校核日期 : Date	2021-09	-10	_{B告L期} 检验专用 Date	草 2021-09-10				

磁粉检测报告

Magnetic Particle Inspection Report

编码 Code: 02401-002-3 报告编号 Report No.: BG2020231105-05

零件名称:	31/2"闸板 31/2" Ram	规格型号:	2FZ18-35				
Part Description		Product Model	7 1/16"-5000psi				
零件图号:	BL001355.0005	零件数量:	2				
Drawing No.	BE001333.0003	Quantity	2				
零件编号:	DI 702405720	材质:	4120				
Part Serial No.	BL-ZQ2405728	Material	4130				
检测阶段:	☑精加工 □粗加工	□焊后 □热处理	屋后 □返修后 □其它				
Inspection stage	Semi finishing Rough machini	ng Post welding Post heat tro	eatment Repair Other				
表面状态:	☑加工表面 □铸锻毛	坯表面 □焊补	□修磨 □焊缝 □其它				
Surface Condition	Machining surface Cast/forged	blank surface Post wel	ding Coping Welding Others				
仪器型号: Equipment	CJE12/220 和 CED- 5000	黑光辐照度 : Ultraviolet lights	3500μ 白光照度: W/cm² White light intensity 19lx				
磁化方法:	☑连续法 □剩磁法	灵敏度试片型号:	✓A1-30/100 □A1-15/50				
Magnetization mode	Continuous Residual	Test Block	⊠A1-30/100 ⊔A1-13/30				
磁极间距:	170	磁化方向:	☑周向 Circular Magnetization				
Pole spacing	170mm	Direction of magnetization	☑纵向 Longitudinal Magnetization				
磁 粉:	□干粉 ☑湿粉 (□水 ☑油) □非荧光 ☑荧光 ☑浓度:0.1-						
Magnetic powder	0.4m1/100m1						
	Dry Wet (Water of Concentration		cent Fluorescent				
磁化规范:	☑磁轭法☑线圈法		DC ☑提升力 <u>>45</u> N ☑电流 <u>2200</u>				
Magnetization mode	A						
	Yoke method Coil method current	Central conductor metho	od Lifting Force Electric				
检验标准:		验收标准:					
Inspection standard	ASTM E709	Acceptance standard	API Spec 16A				
		1					
检测部位、结果、 记录 , 示意简图 : Diagram	所有表面 All surfaces						
检测评定结论:	经磁粉检测未发现超标缺陷,	符合标准 API Spec 16A 7	7 <u>.5.1.9</u> 要求。				
Judgment	No defect beyond the standard 16A 7.5.1.9 standard requirements.	was found by magnetic part	ricle detection, compliance with <u>API Spec</u>				
检测者(级别): Inspector (Level)	校核(级 Checked (Level)		报告人(级): Reported by (Levelt 用重				
检测日期 : Date		2021 00 10	报告日期: Date 2021-09-10				

硬度测试报告

Hardness test report

编码 Code: 02401-002-27 编号 No.: 200315-1

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
产品名称: Product Description	规格型号 : Specification				图号 Frawing N			熔炼炉号 Furnace No.			
31/2"闸 板 31/2"		2FZ18-35 7 1/16"-5000psI			BL001355.0005			Y20190127A1			
Ram 材质 Material		式验标准	É	设备编号 Equipment No.				硬度合格范围 Hardness Acc. To			
4130		ASTM E1			A0-09				4HBW		
	•						BIDE BAL E110 LA			LOTO15	
试验类型 Type of hardness							R 150 KG : ST REVIS		to 15 SE(CONDS.	
Taken: (Check one)		ROCKWELL"B" SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION							L50 KG		
		N/A									
				实测码	更度 Mea	sured	value				
零件编号 Serial No.	H1	H2	Н3	H4	Н5	Н6	H7	Н8	Н9	H10	
BL-ZQ2405728	224										
BL-ZQ2405729	210										
结论		DI Spog	167 西	₩ Moo	+ +ho n	oguino	monta	of ADI (Enog 16	<u> </u>	
Conclusion 试验分布图: HARDNESS TEST DISTRIBUTING	"→"代	符合 API Spec 16A 要求,Meet the requirements of API Spec 16A "→"代表试验位置;THE "→"ARE HARDNESS TEST LOCATIONS								OA.	
检验员 Inspector:	,	34-176		审核 By:	Approv	red	M. M.	000	物学	<u></u>	
日期 Date :	2021	-09-10		ŀ	月期 Dat	e :	202位	验表月	月 章		

材料证书

Material Certificate

规格型号	零件名称	图号	系列号
Specification	Part Description	Drawing No.	Serial No.
	全封闸板 Blind Ram		
2FZ18 -35 7 1 16" -5000psi		BL290705.61.01.01 A	BL-ZQ2405642
材质	数量	炉号	热处理批次号
Material	Quantity	Furnace No.	Heat-Treat
			No.
4130	2	TZ23-00056	20081-11-03

化学成分 Chemical Composition

山丁州乃(incilitai C	omposition									
1	炉号 Furnace No) .	TZ23-00056								
成分 Element	С%	Si%	Mn%	S%	Р%	Cr%	Mo%	Ni%	V%	Cu%	
标准最小值 Min	0.28	0.20	0.40	0.000	0.000	0.80	0.15	0.00	0.00	0.00	
标准最大值 Max	0.33	0.35	0.80	0.015	0.020	1.10	0.25	0.50	0.03	0.18	
实测值 Actu al	0.29	0.22	0.53	0.002	0.007	0.99	0.16	0.02	0.07	0.04	
	1、来样依据标准 Sample production standard: API 16A										
结论 Conclusion			2、 i	2、评定依据 Evaluation criteria: API 16A							
	Colletus	1011	3.	评定结果	Result:	合格 Ω ι	ualified				

机械性能 Mechanical Properties

拉伸试验 Tensile Test									
屈服强度 Yield Strength Rp0.2≥517 MPa	抗拉强度 Tensile Strength Rm≥655MPa	断后伸长率 Percentage Elongation After France A≥18%	断面收缩率 Percentage Reduction Of Area Z≥35%						
517	694	24	4971						

	冲击试验 Impact Test		硬度 Hardness
类型 Type	温度 Temp.(° ℃)	冲击功 AKV≥20J	HBW
V	-29°C	33,2/44,2/29,3	宝石油井在设备。
/- <u>-</u> - \	1、来样依据标准 Samp	le production st <mark>anda</mark> r	d: AF 16A
结论 Conclusion	2、试验标准 Inspection	on standard: ASTM A 37	& 哈 中 市
Conclusion	3、评定结果 Result:	合格 Qualified	<u> </u>

超声检测报告

Ultrasonic Inspection Report

编码 Code: 02401-002--1 报告编号 Report No.: BG20190915-02 全封闸板 Blind 规格型号: **零件名称**: **零件图号:** BL290705.61.01. 2FZ18-35 Ram Product Part Description Drawing No. 01 A Model 7 1/16"-5000ps 零件编号: 材质: 零件数量: BL-ZQ2405661 4130 2 Part Serial No. Material Quantity ☑加工表面 Ra_≦6.3µm □焊补修磨 □焊缝 □其它 表面状态: Others Surface Condition Machining surface polishing welding □焊后 ☑热处理后 □其它 □精加工 □粗加工 □汳修后 检测阶段: Inspection stage Semi finishing Rough machining Post welding Post heat treatment Others Repair ☑锻件 □铸件 □焊缝 □板材 检验项目: Part Type Forging Casting Welding **Plating Tubing** Φ3.2 平底孔 仪器名称: 试块: PXUT-350C Flat Bottom Hole φ Test Block Equipment 3.2 探头型号: 耦合剂: ☑机油□甘油□水 φ20 2.5MHZ Detector type couplants ☑纵波检测 Longitudinal wave 检测方法: 扫查灵敏度: Ф3.2mm-12dB Inspection Method scanning sensitivity detection □横波检测 Shear wave detection 检验灵敏度: 扫查速度: ≤150mm/s Φ3.2mm-6dB Scanning speed Test sensitivity 检验标准: 验收标准: ASTM A609 API Spec 16A Inspection standard Acceptance standard 检测部位、结 果、记录, 示意 简图: Diagram 经超声检测未发现超标缺陷,符合 API Spec 16A 7.5.1.17 标准要求。 检测评定结论: No defect beyond the standard was found by ultrasonic testing, compliance with APT Speculos judgment 7.5.1.17 standard requirements. 校核 (级别) 检测者 (级别): 报告人 (级别) EW(UTI) checked by 2京(UTZ) Reported by (Level) Inspector (Level) (Level) 检测日期: 校核日期: 报告日期: 2021-09-15 2021-09-15 2021-09-15 Date Date Date

磁粉检测报告

Magnetic Particle Inspection Report 报告编号 Report No.: BG2020231105-05

编码 Code: 02401-002-3

拥 问 COue · Oz	2401 002 3	IK 日拥 与 Kepuit	NO. • D02020231103 03					
零件名称:	全封闸板 Blind Ram	规格型号:	2FZ18-35					
Part Description		Product Model	7 1/16"-5000psi					
零件图号:	BL290705.61.01.01 A	零件数量:	2					
Drawing No.	BL290703.01.01.01 A	Quantity	2					
零件编号:	DI 700405(40	材质:	4120					
Part Serial No.	BL-ZQ2405642	Material	4130					
检测阶段:	☑精加工 □粗加工	□焊后 □热处理	里后 □返修后 □其它					
Inspection stage	Semi finishing Rough machini	ng Post welding Post heat tr	eatment Repair Other					
表面状态:	☑加工表面 □铸锻毛	坯表面 □焊补	□修磨 □焊缝 □其它					
Surface Condition	Machining surface Cast/forged	l blank surface Post wel	ding Coping Welding Others					
仪器型号: Equipment	CJE12/220 和 CED- 5000	黑光辐照度 : Ultraviolet lights	3500μ 白光照度: W/cm² White light intensity 19lx					
磁化方法:	☑连续法 □剩磁法	灵敏度试片型号:	✓A1-30/100 □A1-15/50					
Magnetization mode	Continuous Residual	Test Block	∠A1-30/100 ⊔A1-13/30					
磁极间距:	150	磁化方向:	☑周向 Circular Magnetization					
Pole spacing	170mm	Direction of magnetization	☑纵向 Longitudinal Magnetization					
磁 粉:	□干粉 ☑湿粉 (□水 ☑	油) □非荧光	☑ 荧光 ☑ 浓度:0.1-					
Magnetic powder	0.4m1/100m1							
	Dry Wet (Wateroil) Non-Fluorescent Fluorescent Concentration							
—————————————————————————————————————	☑磁轭法 ☑线圈法		DC ☑提升力 <u>>45</u> N ☑电流 <u>2200</u>					
Magnetization mode	l 🛕							
	Yoke method Coil method current	Central conductor method	od Lifting Force Electric					
	Current	验收标准:						
Inspection standard	ASTM E709	Acceptance standard	API Spec 16A					
mopeonon standard		Treespunce sumara	<u> </u>					
检测部位、结果、 记录,示意简图: Diagram	示意简图:							
		 . 符合标准 API Spec 16A 7	7.5.1.9 要求。					
TENTONINI VESTIVE •		-	ticle detection,compliance with API Spec					
Judgment	16A 7.5.1.9 standard requirements.	was found by magnetic part	TETAH PER A STATE OF THE STATE					
检测者(级别): Inspector (Level)	交担 (MTL) 校核 (9 Checked (Level)		(Level於公子用章					
检测日期 : Date		2021 00 10	报告日期: Date 2021-09-10					

硬度测试报告

Hardness test report

编码 Code: 02401-002-27 编号 No.: 200315-1

编码 Code: 02401-0	編号 No.: 200315-1									
产品名称:	规格型号:				图号		熔炼炉号			
Product Description	Specification			Drawing No.			Furnace No.			
全封闸板 Blind Ram	2FZ18-35 7 1/16"-5000psI			BL290705.61.01.01 A			TZ23-00056			
材质 Material		试验标准	É		设备编号	<u>l</u>		硬度合	·格范围	
构灰 Material	Т	est Standa	ard	Eq	uipment	No.		Hardness	s Acc. To)
4130	A	ASTM E1	10		A0-09			210-23	4HBW	
	•					TEN CARI D: ASTM				LOTO15
试验类型 Type of hardness						ETRATEF			to 15 SEC	CONDS.
Taken: (Check one)		ROCKWELL"B" SCALE 1/16-in. (1.588-mm) TUNGSTEN CARBIDE BALL I LOAD UNIT:HRB TEST STANDARD: ASTM E18 LATEST REVISION					150 KG			
		N/A								
零件编号 Serial					更度 Mea	sured v	zalue			
No.	H1	H2	H3	H4	H5	Н6	Н7	Н8	Н9	H10
BL-ZQ2405642	224									
BL-ZQ2405661	217									
										L
结论 Conclusion	符合 A I	PI Spec	16A 要	找, Mee	t the r	equire	ments	of API S	Spec 16	SA
试验分布图: HARDNESS TEST DISTRIBUTING	"→"代表试验位置;THE "→"ARE HARDNESS TEST LOCATIONS									
			. = · 				文宝石	讲控资金	*	
检验员 Inspector:		34+76	9	审核 B y:	Approv	red 🎇	Zinh,	ā.h		
日期 Date:	2021-	-09-10		E	目期 Dat	e:	检验	5月章		

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-05

	1		1			
产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BOP	检测日期 Test Date	2021/10/10			
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000psi					
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Company	河北博路天宝 检测温度(°C) Bolu Tianbao Company Test temperature				
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressure	0.00	计 协众居				
检测依据 Test Accordance	API Spec 16A 第4版	稳压时间(min) Satbilization Time	3			
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	52.75	52.75 压力降(Mpa) Pressure drop				
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	52.75	52.75 备注 Note				
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao Petrol	eum Well Control Equipment Co	. Ltd			
检测项目 Test Item	静水压强度试验(1) Hydrostatic proof test (1)					
11508 79 41 2 10070 69 48 - 8631 59 56 - 7193 49 63 - 5754 39 70 - 4316 29 78 - 2877 19.85 - 1439 9.93 - 0 0.00 2 18.22	数据采集系统 HY-02A/	7 TO 1 TO	79.41			
Test equipment 试压装置状态 Condition of Test Setup	1 4 A SV BUILD	下次校准日期 falibration data next time:	是测结论 Conclusio Qualified			
装配人 Assembler	Epsolo-	试压人 Calibrated By	Andited By			

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-05

_	T					
产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BOP	检测日期 Test Date	2021/10/10			
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000psi	产品编号 S/N	02401-002			
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Company					
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressure	0.00	试验介质 Test Fluid	清水 Water			
检测依据 Test Accordance	API Spec 16A-第 4版	稳压时间(min) Satbilization Time	15			
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	52.66	52.66 压力降(Mpa) Pressure drop				
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	52.42	52.42 备注 Note				
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao Petroleum	Well Control Equipment Co. Ltd				
检测项目 Test Item						
Psi MPa 79.57	33 18:48:18 18:52:04 18:58	5:49 18:59:35 19:03:20 19:07	79.57			
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY-02A/M- Data acquisition system	250				
试压装置状态 Condition of Test Setup		下次校准日期 bration data next time:	检测结论 Conclusion Qualifie			
装配人 Assembler	Eposto (试压人 Calibrated By	機鍋专用車件 Audited By			

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-05

. Day of Report No. 2021		国 () 1/W BL230100.001				
产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BOP	检测日期 Test Date	2021/10/10			
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000psi	产品编号 S/N	02401-002			
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Company	检测温度(°C) Test temperature	18.00			
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressure	31.05	试验介质 Test Fluid	清水 Water			
检测依据 Test Accordance	API Spec 16A-第 4版	稳压时间(min) Satbilization Time	3			
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	33.20	压力降(Mpa) Pressure drop	0.40			
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	32.80	备注 Note	Upper and lower chambers			
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao Petroleum	Well Control Equipment Co. Ltd	i			
检测项目 Test Item	Hydraulic operating-chamber of	opening(1)				
7587 52 35, 6639 45 81 5691 39 26 4742 32 72 3794 26 18 2845 19.63 1897 13.09 948 6.54 0 0.00			52.35			
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY-02A/M- Data acquisition system	and the state of t	23 15:22:25			
试压装置状态 Condition of Test Setup	1 4± 4= 47 47 HH IAI 1	次校准日期 ration data next time:	機測结论 Conclusion Qualified			
装配人 Assembler	Grando Ca	试压人 librated By	检验验专用靠 Audited By			

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-05

产品名称 Product	双闸板防喷 Double Ram			日期 Date	2021/10/10		
规格型号 Model	I	2FZ18-35 产品编号 7 1/16"-5000psi S/N					
检测地点 Test Location		河北博路天宝 检测温度(°C) 18.00 Bolu Tianbao Company Test temperature					
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressur	re 31.05			:介质 Fluid	清水 Water		
检测依据 Test Accordance	API Spec 4版	16A-第		闰 (min) tion Time	15		
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	32.29			(Mpa) are drop	0.56		
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	31.73	31.73 备注 Uppe					
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbac	Hebei Bolu Tianbao Petroleum Well Control Equipment Co. Ltd					
检测项目 Test Item	Hydraulic operating	Hydraulic operating-chamber opening(2)					
Psi	MPa (\\本站点油压)				51 0E		
7400	51.06_				1		
6475	44 68						
5550	38.30						
4625	31.91		-				
3700	25.53						
2775	19.15						
1850	12.77						
925	6.38				V- u- n		
0	15:23:30 15:26:49 15:3	30:09 15:33:29	15:36:49 15	40.09 15.43.29	15:46:49		
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY- Data acquisition sys	-02A/M-250					
试压装置状态 Condition of Test Setup	在有效期内 In Valid Period	下次校》 Calibration time	data next	2021-12-9	於则结论 Conclusio Qualified		
装配人 Assembler	Epos D	试压 Calibrat		华峰	Audited By		

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-05

J编 J Report No. 2021 10 10 00			国 7 1/W BB230100.001			
产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BOP		检测日期 Test Date		2021/10/10	
规格型号 2FZ18-35 Model 7 1/16"-5000psi				ı编号 /N	02401-002	
检测地点 Test Location		河北博路天宝 Bolu Tianbao Con			上度(°C) nperature	18.00
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pres		31.05			:介质 Fluid	清水 Water
检测依据 Test Accordance		API Spec 4版	16 A -第		可 (min) tion Time	3
初始压力(Mpa) Initial Pressure		33.20			(Mpa) are drop	0.30
结束压力(Mpa) Firal Pressure	结束压力(Mpa) Firal Pressure				注 ote	Upper and lower chambers
生产厂家 Manufacturer		Hebei Bolu Tianbao F	Petroleum \	Well Control Eq	uipment Co. Ltd	
检测项目 Test Item		Hydraulic operating-c	hamber clo	osing(1)		
6675 5721 4768 3814 2861	MF 52.63 46.05 39.48 32.90 26.32 19.74 13.16 6.58	Pa (\\本站点\油压)				52 63
0	0.00 <u>-</u> 16:50	6:47 16:57:57 16:59:0	08 17:00:1	9 17:01:30 1	7:02:41 17:03:5	2 17:05:03
试压设备 Test equipment		数据采集系统 HY-(Data acquisition syste		50	ı	
试压装置状态 Condition of Test Se	etup	在有效期内 In Valid Period	Calibra	校准日期 tion data next time:	2021-12-9	位测结论计算 合格 Conclusion Qualified
装配人 Assembler		Epso D		式压人 brated By	毕龄	Addied By 用量 the

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-05

产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BOP	检测日期 Test Date	2021/10/10
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000psi	产品编号 S/N	02401-002
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Company	检测温度(°C) Test temperature	18.00
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressure	31.05	试验介质 Test Fluid	清水 Water
检测依据 Test Accordance	API Spec 16A-4版	-第 稳压时间(min) Satbilization Time	15
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	32.20	压力降 (Mpa) Pressure drop	0.89
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	32.31	备注 Note	Upper and lower chambers
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao Petrole	eum Well Control Equipment Co. I	Ltd
检测项目 Test Item	Hydraulic operating-chamb	er closing(2)	
Psi N 7715 53.244 6751 46.58 5787 39.93	Pa (\本站点)油压)		53.24
4822 33.27 3858 26.62 2893 19.96			
1929 13.31 964 6.65 0 0.001	07:09 17:10:33 17:13:57 17	17:21 17:20:46 17:24:10 17:2	27:34 17:30:59
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY-02A/M Data acquisition system), \Ja 44. 22. 11.
试压装置状态 Condition of Test Setup		下次校准日期 ibration data next time:	检测结论 Conclus Qualified
装配人 Assembler	Epos 20-	试压人 Calibrated By	檢驗表用 Audited By

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-01

产品名称	双闸板防喷器	检测		2021/10/10	
Product	Double Ram BOP	Test	Date		
规格型号 Model			编号 'N	02401-002	
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Company	检测温 Test tem		18.00	
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressure	9.54	试验 Test		清水 Water	
检测依据 Test Accordance	API Spec 16A-4版	-第 稳压时间 Satbilizat		10	
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	1.76	压力降 Pressur		0.02	
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	1.74	备 No			
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao Petrole	eum Well Control Equ	nipment Co. Ltd		
检测项目 Test Item	Hydraulic sealing character	istic test in lower char	mber, blind ram,	, low preassure	
Psi Mpa	水压 —— 油压 ——				
	194000				
428 2.95			7	2.95	
374 2.58					
321 2.21					
221					
267 1.84	Allegan Strategister of	Annestalent and the second	······································	Man and Applied	
214 1 48					
160 1.11	7 100 - 1-1				
107 0.74					
53 0.37	reserved and the second				
0 0.00 = 08:2	2 23 08 24 27 08 26 31 08	28:35 08:30:40 0	8.32.44 08.34	48 08:36:53	
30.2	40.000			00.00,00	
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY-02A/N Data acquisition system	<u>1</u> –250		A T and the last the	
试压装置状态 Condition of Test Setup		下次校准日期 ibration data next time:	2021-12-9	检测结论 Qualifi	
装配人 Assembler	Epos D	试压人 Calibrated By	华峰	Audited By	

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-02

产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BOP	检测日期 Test Date	2021/10/10			
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000psi	产品编号 S/N	02401-002			
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Company	检测温度(°C) Test temperature	18.00			
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressure	10.32	试验介质 Test Fluid	清水 Water			
检测依据 Test Accordance	API Spec 16A-第 4版	稳压时间 (min) Satbilization Time	10			
初始压力(Mpa) Initial Pressure	35.47	压力降 (Mpa) Pressure drop	0.14			
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	35.33	备注 Note				
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao Petroleun	1 Well Control Equipment Co. Ltd	,			
检测项目 Test Item	Hydraulic sealing characteristic test in lower chamber, blind ram, high preassure					
Psi Mpa	水压 —— 油压 ——					
7840 54 10 6860 47.34 5880 40.57 4900 33.81 3920 27.05 2940 20.29 1960 13.52 980 6.76 0 0.00 09		6:55 09:19:15 09:21:35 09:23:	54.10			
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY-02A/M- Data acquisition system	250				
试压装置状态 Condition of Test Setup		下次校准日期 Calibration data next time: 2021-12-9	检测结构并 Conclusion Quantie			
装配人 Assembler	Epos D	试压人 Calibrated By	检验员士用证的 Audited By 用证于			

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-03

产品名称 双闸板防喷器 Double Ram BC					月日期 Date	2021/10/10
				编号 /N	02401-002	
检测地点 Test Location					上度(°C) nperature	18.00
试验油压 (M) Hydraulic control		0.00			於介质 Fluid	清水 Water
检测依据 Test Accorda		API Spec 4版	16A-第		闰 (min) tion Time	10
初始压力 (M ɪ Initial Pressu		1.78			(Mpa) are drop	0.01
结束压力(Mg Firal Pressu		1.76			r注 ote	
生产厂家 Manufacture		Hebei Bolu Tianbac	Petroleum V	Well Control Eq	uipment Co. Ltd	
检测项目 Test Item		Manual sealing char	racteristic tes	t in lower cham	ber, blind ram, lo	ow preassure
Psi	MP	a (\\本站点\水压)				1. 1
2899	20.00			- 1		20 DC
2536	17.50 -					
2174						
257.1	15.00					
1812	12.50					
1449	10.00					
1087	7.50					
725	5.00					
1 443	5,00		-	6-2-2		3 19
362	2.50					
0	0,00	09 09:33:06 09:35	5:03 09:37:0	00 09:38:57	09:40:54 09:42	2:51 09:44:49
	03.01	0.30.00 00.00		00.00.01	V3.40.04 US.42	NS.44.48
试压设备 Test equipme		数据采集系统 HY- Data acquisition sys		50		. 台工抽册获35.
试压装置状 Condition of Tes		在有效期内 In Valid Period	Calibrat	校准日期 ion data next ime :	2021-12-9	检测结论 Concision Qualified
2/2007				式压人 orated By	华蝉	松鹼专用音 Audited By

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-04

Assembler

图号 P/N: BL290705.00F

口编 5 Report No. 202	1 10 10 01	国 () 1/N· BE230100.001			
产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BOP	检测日期 Test Date	2021/10/10		
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000psi	产品编号 S/N	02401-002		
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Company	检测温度(°C) Test temperature	18.00		
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressure	0.00	试验介质 Test Fluid	清水 Water		
检测依据 Test Accordance	API Spec 16A-第	第 稳压时间(min) Satbilization Time	10		
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	35.56	压力降(Mpa) Pressure drop	0.19		
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	35.37	35.37 备注 Note			
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao Petroleur	m Well Control Equipment Co. Ltd	l		
检测项目 Test Item	Manual sealing characteristic	test in lower chamber, blind ram, l	high preassure		
7967 54.97 6971 48.10 5975 41.23 4979 34.36 3984 27.49 2988 20.61 1992 13.74 996 6.87 0 0.00		50:50 09:52:45 09:54:39 09:56	54.97		
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY-02A/M- Data acquisition system	-250	~T.W.H.&.W		
试压装置状态 Condition of Test Setup		下次校准日期 2021-12-9 time:	检测结论 Conclusion Qualifie		
装配人	Conto	试压人 Clibrated Du	检验责用章		

Calibrated By

Audited By

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-05

Assembler

图号 P/N: BL290705.00F

ロ 編 与 Report NO ・2021-10-10-05			图 与 F/M· DL290103.00F			
产品名称 双闸板防喷器 Product Double Ram BOP			检测日期 Test Date	2021/10/10		
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000		产品编号 S/N	02401-002		
检测地点 Test Location	河北博路天 Bolu Tianbao Co		检测温度(°C) Test temperature	18.00		
试验油压(Mpa) Iydraulic control Pressure	9.71		试验介质 Test Fluid	清水 Water		
检测依据 Test Accordance	API Spec 4版		稳压时间 (min) Satbilization Time	10		
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	1.63		压力降 (Mpa) Pressure drop	0.04		
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	1,59		备注 Note			
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao	Petroleum Well Con	ntrol Equipment Co. Ltd			
检测项目 Test Item	Hydraulic sealing ch	haracteristic test in u	oper chamber, 3 ½"ram,	low preassure		
Psi Mpa	水压 —— 油压 —					
469 3.23	1			3.23		
410 2.83						
352 2 43						
293 2.02						
234 1.62	Junany		and the second second second second second	Marketon		
176 1.21				the Carlo		
117 0.81				The same of the sa		
59 0.40						
0 0.00						
	19:05 10:20:59 10:22	53 10:24:47 10:2	26.42 10.28.36 10.30	0.30 10.32.25		
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY- Data acquisition sys			ンナ油井投が、		
试压装置状态 Condition of Test Setup	在有效期内 In Valid Period	下次校准日期 Calibration data time:		检测结论 Conclusion Quality		
装配人	EPSS D	试压人 Calibrated B	此世	检验费用草 wdited By		

Calibrated By

Audited By

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-06

产品名称 双闸板防喷器 Product Double Ram BOP			检测日期 Test Date		2021/1	0/10	
规格型号 Model		2FZ18-3: 7 1/16"-500		产品编号 S/N		02401-	-002
检测地点 Test Location		河北博路天 Bolu Tianbao Co			度(°C) nperature	18.0	00
试验油压(Mpa) Hydraulic control Pressure 0.00				试验 Test	介质 Fluid	清刀 Wat	
检测依据 Test Accordance		API Spec 4版	16A-第		可 (min) tion Time	10	
初始压力 (Mpa) Initial Pressure		35,62			(Mpa) re drop	0.1	5
结束压力 (Mpa) Firal Pressure		35,47			注 ote		
生产厂家 Manufacturer		Hebei Bolu Tianbad	Petroleum V	Vell Control Equ	ipment Co. Ltd		
检测项目 Test Item		Hydraulic sealing characteristic test in upper chamber, 3 ½"ram, high preassure					
Psi	Mpa	水压 — 油压 —					
6868 5887 1906 3925 2943	47.39 - 40.62 - 33.85 - 27.08 - 20.31 - 13.54 - 6.77 - 10.32	2:42 10:34:36 10:30	6:30 10:38:2	4 10:40:19 1	0.42.13 10.44.0	7 10.46:02	
试压设备 Test equipment		数据采集系统 HY- Data acquisition sys		50		24 T 34 44	1 12) 11
试压装置状态 Condition of Test Set	tup	在有效期内 In Valid Period	Calibrati	交准日期 on data next me:	2021-12-9	整测结论 Conclusion	Qualified
装配人 Assembler		Eposto		压人 rated By	华鹤	检验更专 Audited By	THE

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-07

产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BOP	检测日期 Test Date	2021/10/10
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000psi	产品编号 S/N	02401-002
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Company	检测温度(°C) Test temperature	18.00
试验油压 (Mpa) Hydraulic control Pressure	0.00	试验介质 Test Fluid	清水 Water
检测依据 Test Accordance	API Spec 16A-第 4版	稳压时间 (min) Satbilization Time	10
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	1.78	压力降 (Mpa) Pressure drop	0.03
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	1.75	备注 Note	
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao Petroleum	Well Control Equipment Co. Ltd	
检测项目 Test Item	Manual sealing characteristic tes	st in upper chamber, blind ram, lo	w preassure
Psi Mpa	水压 — 油压 —		
469 3.23 <u>410</u> 2.83 352 2.43			3.23
293 2.02	Carrier and Carrie		
234 1.62			
176 1.21			
117 0:81			
59 0.40			
0 0.00 =	2:28 10:54:21 10:56:15 10:58:0	9 44-00-02 44-04-75	10 M 05 12
		D. COMMERCIAL CONTRACTOR	19 11:05:43
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY-02A/M-2 Data acquisition system	50	· 大学五油井松沿人
试压装置状态 Condition of Test Setup	1 1 4 4 4 4 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	欠校准日期 ation data next time:	检测结论 Conclu n Qualified
装配人 Assembler	10/21/19	试压人 librated By	Audited By

Pressure test report

报告编号 Report NO: 2021-10-10-08

Time 2 respective. Ever 1				Д, 3 1/1 ((2)		
产品名称 Product	双闸板防喷器 Double Ram BG		检测日期 Test Date		2021/1	0/10
规格型号 Model	2FZ18-35 7 1/16"-5000p	si	产品约 S/N		02401-	-002
检测地点 Test Location	河北博路天宝 Bolu Tianbao Com		检测温度 Test temp		18.0	0
试验油压 (Mpa) Hydraulic control Pressure	(Mpa)			介质 Fluid	清才 Wat	
检测依据 Test Accordance	API Spec 4版	16A-第	稳压时间 Satbilizati		10	
初始压力 (Mpa) Initial Pressure	35.71		压力降(Pressure		0.12	2
结束压力 (Mpa) Firal Pressure	35.59		备》 Not			
生产厂家 Manufacturer	Hebei Bolu Tianbao P	etroleum Well	Control Equi	pment Co. Ltd		
检测项目 Test Item	Manual sealing charac	eteristic test in l	ower chambe	er, blind ram, hi	gh preassure	
Psi Mpa	水压 —— 油压					
7814 53.92 <u> </u>					53 92	
5860 40.44						
4884 33.70						
3907 26.96						
2930 20.22			100			
1953 13.48			6110414412			
977 6.74			i ko Punis Primeres			
0 0.00 11:25	5.12 11.27.02 11.28.5	2 11 30 42 1	11:32:32 11	1:34:22 11:36:	12 11:38:02	
试压设备 Test equipment	数据采集系统 HY-C Data acquisition syste				2. 2. 2. 3. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	
试压装置状态 Condition of Test Setup	在有效期内 In Valid Period	下次校准 Calibration of time	lata next	2021-12-0	检测约论 Concl . on	合格 Qual fie
表配人					1.	-

通径试验报告

DRIFT TEST REPORT

项目说明

Item Description: 双闸板防喷器 Double Ram

BOP

产品型号

Drawing Number: BL290705.00F

Product Model: 2FZ18-35 7 1 16" -5000psi

S/N: 02401-002-1 图号

静水压试验报告编号 Report number of hydrostatic proof test	2021-10-10							
密封试验报告编号	2021-10-10-05 2021-10-10-06 2021-10-10-07 2021-10-1							
Report number of sealing characteristic test	2021-10-10-01	2021-10-10-02	2021-10-10-03	2021-10-10-04				
通径规编号 Drift number	BL1371000							
合格标准 Acceptance criteria	The		包加外力下通过 the bore without being fo	orced.				
检验结果 Inspection result	在压力测试后,通径规可以不借助外力通过通径。 After the pressure testing, the drift gauge can pass the bore without being forced.							
检验结论 Inspection conclusion	balified balified balt 田 善							

编制 Assembier: 郭双飞

检验 Inspector: 田华聪