



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13423



真伪
查询

检测 报告

Test Report

报告编号

Report No.

HCT2024VB06723

样品名称

Product Name

NPS10 Class900 固定球阀
NPS10 Class900 Trunnion ball valve

委托单位

Entrustment Company

浙江福希流体控制有限公司
FX FLOW CONTROL BV

生产单位

Manufacturer

浙江福希流体控制有限公司
FX FLOW CONTROL BV

检测项目

Test Project

工业阀门的设计验证试验
MESC SPE 77/300

温州海川检验有限公司

Wenzhou Haichuan Inspection Co., Ltd.



温州海川检验有限公司

Wenzhou Haichuan Inspection Co., Ltd.

No.: HCT2024VB06723

注 意 事 项

REMARKS

- 1、报告未盖本单位红色检验检测专用章无效。
Report is invalid without the red seal only for inspection and testing.
- 2、报告无编制、审核、批准人签字无效。
Report is invalid without signature by complier, auditor and certifier.
- 3、报告涂改无效。
Report is invalid if altered.
- 4、复制报告未加盖本单位红色检验检测专用章无效。
Copy of reports is invalid without the red seal only for inspection & test.
- 5、委托方若对检测报告有异议，应在收到报告 15 日内向本单位提出。
Dissent of ttest report should be proposed by applicant in 15 days since received.
- 6、一般情况下，委托检测的结果仅对本次受检验样品有效。
Generally, the report takes responsiSeat Ality only for samples tested.
- 7、中文与英文解释有差异的，以中文为准。
It is based on its Chinese edition when different interpretations exists between the report in Chinese and in English.
- 8、报告真伪查询网址：<http://www.valvetpi.com/report-query.html>，二维码查询系统由“泵阀制造网” www.pv001.com 提供技术支持。
Report true of false query URL <http://www.valvetpi.com/report-query.html>, and the QR code query system is supported by www.pv001.com.

地址：浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号

Address: Haichuan 1st, North of G104, Oubei Street, Yongjia, Wenzhou, Zhejiang, China

电话 (Tel) : +86 577-67007555

传真 (Fax) : +86 577-67007556

邮政编码 (Post) : 325105

电子信箱 (E-mail) : 002@valvetpi.com

属于以下任何一种情况的报告均为无效报告：a) 无“检验检测专用章”；b) 报告有涂改；c) 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”；d) 无编制、审核、签发人签字；e) 无骑缝章。未经委托单位书面同意，不得复制本报告的任何部分。委托检测仅对来样负责，检测和判定依据报告中所述国家或国际标准。若对检测报告持有异议，应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出，逾期不予处理。

公司地址：浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号

服务热线(Tel) : 0577-67007555 网址 : www.valvetpi.com

HC/RPT 210 A/0 2021.11.30

第 2 页/共 13 页

温州海川检验有限公司

Wenzhou Haichuan Inspection Co., Ltd.

No.: HCT2024VB06723

阀门类型 Valve Type	固定球阀 Trunnion ball valve	设计标准 Design Std.	API 6D
公称口径&公称压力 Size & Rating	NPS10 Class900	阀门序列号 Valve S/N	FX2412-S1
总装图号 Assembly Dwg. No.	10" Q347N-900LB-1	阀杆运动方式 Stem Motion	1/4 回转 Quarter-tum
驱动类型 Actuation type	手动 Manual	阀体材料 Body Material	A105N
阀体密封类型 Body Seal Type	缠绕垫片+O-ring Spiral wound Gasket+O-ring	阀杆材料 Stem Material	17-4PH
阀杆密封材料 Stem Seal Material	石墨+O-ring(Viton+AED) Graphite+O-ring(Viton+AED)	阀杆直径 Stem Diameter	75.00mm
关闭件材料 Closure member Material	ASTM A182 F316	阀座材料 Seat Material	ASTM A182 F316+Devlon
设计温度范围 Design Temp. Range	-29℃~120℃	阀门抽样 Valve Selected by	委托单位 Manufacture
收样日期 Sample Collect Date	2024-12-11	样品状态 Sample status	完好 Intact
样品编号 Sample No.	24VB06723	炉号 Heat No.	SG5601
测试介质 Test Medium	99.99%氮气, 99.99%氦气 99.99%N ₂ , 99.99%He	试验温度范围 Test Temp. Range	-29℃~120℃
测试时阀杆的朝向 Stem Orientation During Test	水平（常温、高温），垂直（低温） Horizontal(Ambient and highest temp.), Vertical(low temp.)		
测试标准 Test Basis	MESC SPE 77-300:2022 Bi-directional (on/off) valves from ≥ - 29℃ and<0℃ to >+80℃ and ≤+200℃ (including soft/elastomeric seals/seats/components)		
测试地址 Test Local	海川阀门实验室 HAICHUAN Valve Laboratory		
合格标准 Acceptance Criteria	阀座泄漏等级 Seat Leakage Rate (-29℃and higher)		ISO 5208 Rate A
	阀座泄漏等级 Seat Leakage Rate (<-29℃,down to -196℃)		/
	逸散排放密封性等级 Fugitive Emission Tightness Class		BH
测试结论 Test Conclusion	试验结果满足 MESC SPE 77-300:2022 相关要求 Test results have passed relative requirements of MESC SPE 77-300:2022		
覆盖范围 Extension of Qualification	按照 MESC SPE 77-300:2022 标准附录 C.1 According to MESC SPE 77-300:2022 specification appendix C.1		

检验检测专用章

Inspection and Testing Special Seal

签发日期:

Issue Date: 2024-12-18

编制:

Compiler:

审核:

Auditor:

签发:

Certifier:

属于以下任何一种情况的报告均为无效报告: a) 无“检验检测专用章”; b) 报告有涂改; c) 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”; d) 无编制、审核、签发人签字; e) 无骑缝章。未经委托单位书面同意, 不得复制本报告的任何部分。委托检测仅对来样负责, 检测和判定依据报告中所述国家或国际标准。若对检测报告持有异议, 应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出, 逾期不予处理。

公司地址: 浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号

服务热线(Tel): 0577-67007555 网址: www.valvetpi.com

HC/RPT 210 A/0 2021.11.30

第3页/共13页

温州海川检验有限公司
Wenzhou Haichuan Inspection Co., Ltd.

No.: HCT2024VB06723

1 Ambient (initial)

温度 Temp. (°C)	测试压力、保压时间 Test pressure and hold time			测试项目 Test Item	测试介质 Medium (N2 /He)	试验类型 Test Type (Seat A /Seat B)	操作次数 Operation cycle (X)	扭矩 Torque BTO (N*m)	扭矩 Torque ETC (N*m)	验收标准漏率 Acceptance criteria leakage rate (ml/min)	泄漏数据 Test Result leakage rate (ml/min)	测试结论 Conclusion		
	Std. required	Tested (Bar)	Hold Time (min)											
Ambient	100% DP	153.2	/	Maximum design run-in	N2	/	75	/	/	/	/	OK		
	LP Test	2	5	LP seat leakage & torque test	N2	Seat A	5	7.6	9.2	0	0	OK		
			5	Seat B		5	5.8	8.5	0	0	OK			
	35%DP	54	5	N2	Seat A	1	/	16.8	0	0	OK			
			5		Seat B	1	/	17.9	0	0	OK			
	70%DP	107	5	Incremental seat leakage test	N2	Seat A	1	/	22.3	0	0	OK		
			5			Seat B	1	/	23.6	0	0	OK		
	110%DP	168.6	5	N2	Seat A	1	/	29.2	0	0	OK			
			5		Seat B	1	/	30.7	0	0	OK			
	110%DP	168.6	15	Shell/body test	He	/	/	/	/	Visible leakage /pressure drop?	No	OK		
	100%DP	154	15	Dynamic and static FE test	He	/	17	/	/	Dynamic and static	See Below	OK		
Ambient	100%DP	154	5	HP seat leakage & torque test	N2	Seat A	1	8.5	29.1	0	0	OK		
			5			Seat B	1	7.8	33.6	0	0	OK		
	FET, Dynamic and static 100%DP (He) Test Temperature Ambient													
	Part / Item:		Highest Dynamic Measured Value (mbar*/s)				Highest Static Measured Value (mbar*/s)				Allowable Leakage FE (mbar*/s)		Conclusion	
	Stem / ID Packing box			1.09E-06				8.61E-07				1.33E-04		OK
	Gland / OD Packing box			Stem Diameter:75mm				2.27E-07				1.60E-05		OK
	Stuffing Box /Body			OD of Packing box:90mm				2.07E-07				2.40E-05		OK
	Body / Bonnet A			OD of Stuffing Box /Body seal:135mm				3.75E-07				7.65E-05		OK
	Body / Bonnet B			OD of Body / Bonnet seal:430mm				4.11E-07				7.65E-05		OK
	Trunnion / Body			OD of Trunnion / Body seal:135mm				1.68E-07				2.40E-05		OK
	Sealant Inj. SEAT A			OD of Sealant Inj. SEAT:NPT 1/2				1.79E-07				3.31E-06		OK
Sealant Inj. SEAT B			OD of Sealant Inj. STEM:NPT 1/2				1.15E-07				3.31E-06		OK	
Sealant Inj. STEM			OD of Drain seal:NPT 1				1.30E-07				3.31E-06		OK	
Drain			OD of Vent seal:NPT 1				1.26E-07				5.63E-06		OK	
Vent							1.27E-07				5.63E-06		OK	

属于以下任意一种情况的报告均为无效报告: a) 无“检验检测专用章”; b) 报告有涂改; c) 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”; d) 无编制、审核、签发人签字; e) 无骑缝章。未经委托单位书面同意, 不得复制本报告的任何部分。委托检测方对来样负责, 检测和判定依据报告中所述国家或国际标准。若对检测报告持有异议, 应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出, 逾期不予处理。

地址: 浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号

服务热线(Tel): 0577-67007555

网址: www.valvetpi.com

HC/RPT 210 A/O 2021.11.30

第 4 页/共 13 页

温州海川检验有限公司
Wenzhou Haichuan Inspection Co., Ltd.

No.: HCT2024VB06723

2 High / elevated temperature (max. design)

温度 Temp. (°C)	测试压力、保压时间 Test pressure and hold time			测试项目 Test Item	测试介质 Medium (N ₂ /He)	试验类型 Test Type (Seat A /Seat B)	操作次数 Operation cycle (X)	扭矩 Torque BTO (N*m)	扭矩 Torque ETC (N*m)	验收标准漏率 Acceptance criteria leakage rate (ml/min)	泄漏数据 Test Result leakage rate (ml/min)	测试结论 Conclusion	
	Std. required	Tested (Bar)	Hold Time (min)										
120	LP Test	2	5	LP seat leakage & torque test	N ₂	Seat A	5	8.9	13.7	0	0	OK	
			5			Seat B	5	9.2	12.7	0	0	OK	
	33%DP	41.8	5	Incremental seat leakage test	N ₂	Seat A	1	/	14.9	0	0	OK	
			5			Seat B	1	/	13.5	0	0	OK	
	67%DP	84.4	5	N ₂	Seat A	1	/	26.6	0	0	OK		
			5		Seat B	1	/	26.5	0	0	OK		
	100%DP	126.7	5	N ₂	Seat A	1	/	28.8	0	0	OK		
			5		Seat B	1	/	29.1	0	0	OK		
	100%DP	126.7	15	Shell/body test	He	/	/	/	/	Visible leakage /pressure drop?	No	OK	
	100%DP	126.7	15	Dynamic and static FE test	He	/	18	/	/	Dynamic and static	See Below	OK	
120	100%DP	126.7	5	HP seat leakage & torque test	N ₂	Seat A	1	11.0	31.2	0	0	OK	
			5			Seat B	1	10.3	30.1	0	0	OK	
	FET, Dynamic and static 100%DP (He) Test Temperature max. design												
	Part / Item:		Highest Dynamic Measured Value (mbar*/s)		Highest Static Measured Value (mbar*/s)		Allowable Leakage FE (mbar*/s)		Conclusion				
	Stem / ID Packing box		6.63E-05		1.69E-05		1.33E-04		OK				
	Gland / OD Packing box		Stem Diameter:75mm		2.15E-06		1.60E-05		OK				
	Stuffing Box /Body		OD of Packing box:90mm		3.54E-06		2.40E-05		OK				
	Body / Bonnet A		OD of Stuffing Box /Body seal:135mm		1.63E-05		7.65E-05		OK				
	Body / Bonnet B		OD of Body / Bonnet seal:430mm		1.02E-05		7.65E-05		OK				
	Trunnion / Body		OD of Trunnion / Body seal:135mm		1.03E-06		2.40E-05		OK				
Sealant Inj. SEAT A		OD of Sealant Inj. SEAT:NPT 1/2		1.22E-06		3.31E-06		OK					
Sealant Inj. SEAT B		OD of Sealant Inj. STEM:NPT 1/2		1.21E-06		3.31E-06		OK					
Sealant Inj. STEM		OD of Drain seal:NPT 1		1.39E-06		3.31E-06		OK					
Drain		OD of Vent seal:NPT 1		1.84E-07		5.63E-06		OK					
Vent				6.47E-07		5.63E-06		OK					

属于以下任意一种情况的报告均为无效报告: a) 无“检验检测专用章”; b) 报告有涂改; c) 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”; d) 无编制、审核、签发人签字; e) 无骑缝章。未经委托单位书面同意, 不得复制本报告的任何部分。委托检测方对来样负责, 检测方判定依据报告中所述国家或国际标准。若对检测报告持有异议, 应于收到报告之日起15日内向检测单位提出, 逾期不予处理。

公司地址: 浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号
服务热线(Tel): 0577-67007555 网址: www.valvetpi.com

HC/RPT 210 A/0 2021.11.30

第 5 页共 13 页

温州海川检验有限公司
Wenzhou Haichuan Inspection Co., Ltd.

No.: HCT2024VB06723

3 Low temperature (min. design)

温度 Temp. (°C)	测试压力、保压时间 Test pressure and hold time		测试项目 Test Item	测试介质 Medium (N ₂ /He)	试验类型 Test Type (Seat A /Seat B)	操作次数 Operation cycle (X)	扭矩 Torque BTO (N*m)	扭矩 Torque ETC (N*m)	验收标准漏率 Acceptance criteria leakage rate (ml/min)	泄漏数据 Test Result leakage rate (ml/min)	测试结论 Conclusion
	Std. required	Tested (Bar)	Hold Time (min)								
-29	LP Test	2	5	N ₂	Seat A	5	9.5	11.7	0	0	OK
			5		Seat B	5	10.7	11.9	0	0	OK
	35%DP	54	5	N ₂	Seat A	1	/	18.6	0	0	OK
			5		Seat B	1	/	19.5	0	0	OK
	70%DP	108	5	N ₂	Seat A	1	/	26.0	0	0	OK
			5		Seat B	1	/	27.3	0	0	OK
	110%DP	169	5	N ₂	Seat A	1	/	35.8	0	0	OK
			5		Seat B	1	/	32.6	0	0	OK
	110%DP	168.6	15	He	/	/	/	/	Visible leakage/ pressure drop?	No	OK
	100%DP	153.5	15	He	/	17	/	/	Dynamic and static	See Below	OK
-29	100%DP	153.5	5	N ₂	Seat A	1	10.7	40.0	0	0	OK
			5		Seat B	1	11.6	39.2	0	0	OK
	FET, Dynamic and static 100%DP (He) Test Temperature min. design										
	Part / Item:			Highest Dynamic Measured Value (mbar*/l/s)		Highest Static Measured Value (mbar*/l/s)			Allowable Leakage FE (mbar*/l/s)		Conclusion
	Stem / ID Packing box			9.80E-06		6.21E-06			1.33E-04		OK
	Gland / OD Packing box					1.38E-05			1.60E-05		OK
	Stuffing Box / Body					1.63E-05			2.40E-05		OK
	Body / Bonnet A					1.69E-05			7.65E-05		OK
	Body / Bonnet B					4.10E-05			7.65E-05		OK
	Trunnion / Body					9.79E-06			2.40E-05		OK
-29	Sealant Inj. SEAT A					9.41E-07			3.31E-06		OK
	Sealant Inj. SEAT B					8.69E-07			3.31E-06		OK
	Sealant Inj. STEM					8.74E-07			3.31E-06		OK
	Drain					1.11E-06			5.63E-06		OK
	Vent					1.10E-06			5.63E-06		OK

属于以下任意一种情况的报告均为无效报告：a) 无“检验检测专用章”；b) 报告有涂改；c) 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”；d) 无编制、审核、签发人签字；e) 无骑缝章。未经委托单位书面同意，不得复制本报告的任何部分。委托检测以来对来负责，检测和判定依据报告中所述国家或国际标准。若对检测报告持有异议，应于收到报告之日起15日内向检测单位提出，逾期不予处理。

公司地址：浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号
服务热线(Tel)：0577-67007555 网址：www.valvetpi.com

HC/RPT 210 A/O 2021.11.30 第 6页/共 13页

温州海川检验有限公司
Wenzhou Haichuan Inspection Co., Ltd.

No.: HCT2024VB06723

4 Ambient (final)

温度 Temp. (°C)	测试压力、保压时间 Test pressure and hold time			测试项目 Test Item	测试介质 Medium (N ₂ /He)	试验类型 Test Type (Seat A /Seat B)	操作次数 Operation cycle (X)	扭矩 Torque BTO (N*m)	扭矩 ETC Torque ETC (N*m)	验收标准漏率 Acceptance criteria leakage rate (ml/min)	泄漏数据 Test Result leakage rate (ml/min)	测试结论 Conclusion
	Std. required	Tested (Bar)	Hold Time (min)									
Ambient	LP Test	2	5	LP seat leakage & torque test	N ₂	Seat A	/	9.7	11.2	0	0	OK
			5			Seat B	/	8.9	12.0	0	0	OK
	LP Test	7	5	Incremental seat leakage test	N ₂	Seat A	/	/	14.4	0	0	OK
			5			Seat B	/	/	13.0	0	0	OK
	100%DP	154	5	HP seat leakage & torque test	N ₂	Seat A	1	10.3	24.4	0	0	OK
			5			Seat B	1	9.5	23.0	0	0	OK

属于以下任意一种情况的报告均为无效报告：a) 无“检验检测专用章”；b) 报告有涂改；c) 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”；d) 无编制、审核、签发人签字；e) 无骑缝章。未经委托单位书面同意，不得复制本报告的任何部分。委托检测单位对来样负责，检测和判定依据报告中所述国家或国际标准。若对检测报告持有异议，应于收到报告之日起15日内向检测单位提出，逾期不予处理。

公司地址：浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号
服务热线(Tel)：0577-67007555 网址：www.valvetpi.com

第 7 页共 13 页

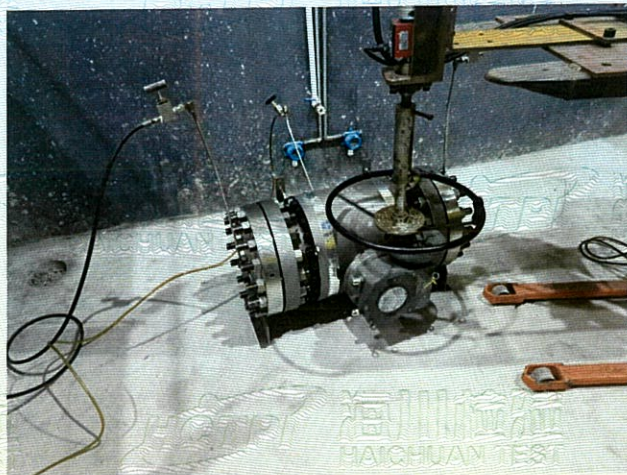
温州海川检验有限公司
Wenzhou Haichuan Inspection Co., Ltd.

No.: HCT2024VB06723

5 Post-test valve inspection and disassembly examination

防静电检测 Anti-static testing	阀体-阀杆 Body - Stem	阀杆-关闭件 Stem - Oburator	验收标准 Acceptance Criteria	测试结论 Conclusion
	0.8	0.6	$\leq 10 \Omega$	OK
拆卸检查 Disassembly Inspection	部位 part		验收标准 Acceptance Criteria	测试结论 Conclusion
	阀体 Body		是否有过度磨损或损坏 Whether there is excessive wear or damage ☐ Yes, ☒ No	OK
	阀杆 Stem		是否有过度磨损或损坏 Whether there is excessive wear or damage ☐ Yes, ☒ No	OK
	关闭件 Closure member		是否有过度磨损或损坏 Whether there is excessive wear or damage ☐ Yes, ☒ No	OK
	阀座 Seat		是否有过度磨损或损坏 Whether there is excessive wear or damage ☐ Yes, ☒ No	OK
	密封件 Seals		是否有过度磨损或损坏 Whether there is excessive wear or damage ☐ Yes, ☒ No	OK
	填料压盖 Gland		是否有过度磨损或损坏 Whether there is excessive wear or damage ☐ Yes, ☒ No	OK
	填料 Packing		是否有过度磨损或损坏 Whether there is excessive wear or damage ☐ Yes, ☒ No	OK
	轴承 Bearings		是否有过度磨损或损坏 Whether there is excessive wear or damage ☐ Yes, ☒ No	OK

照片记录 Photographic Record



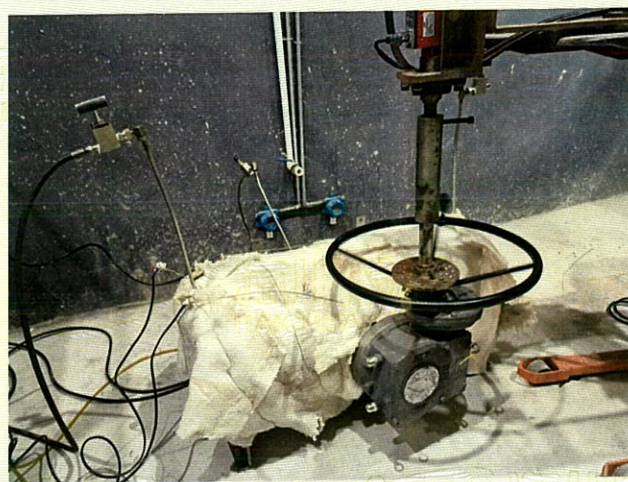
试验阀门 Tested Valve



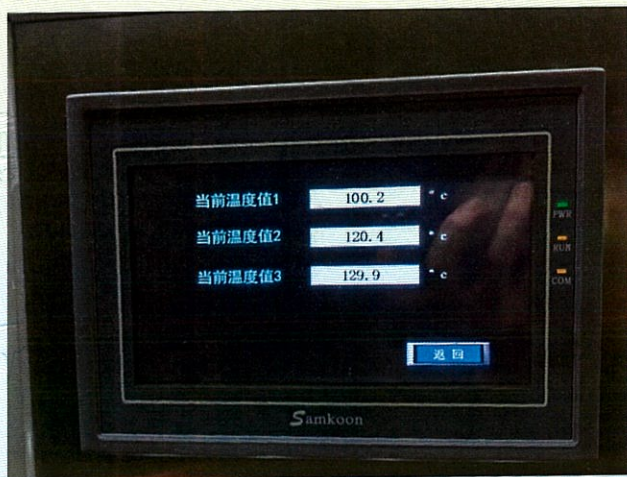
阀门标识 Valve mark



阀门标识 Valve mark



高温试验 High temperature test



测试温度 Test temperature



低温测试 Test at cryogenic temperature

属于以下任意一种情况的报告均为无效报告：a) 无“检验检测专用章”；b) 报告有涂改；c) 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”；d) 无编制、审核、签发人签字；e) 无骑缝章。未经委托单位书面同意，不得复制本报告的任何部分。委托检测单位对来样负责，检测和判定依据报告中所述国家或国际标准。若对检测报告持有异议，应于收到报告之日起15日内向检测单位提出，逾期不予处理。

地址：浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号

服务热线(Tel)：0577-67007555

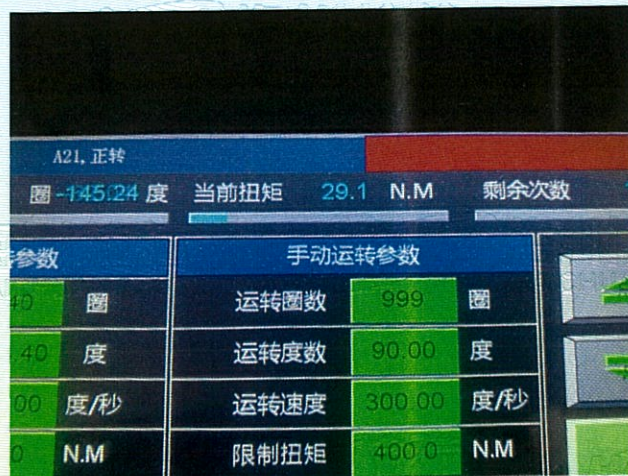
网址：www.valvetpi.com

HC/RPT 210 A/O 2021.11.30

第 9 页/共 13 页



测试温度 Test temperature



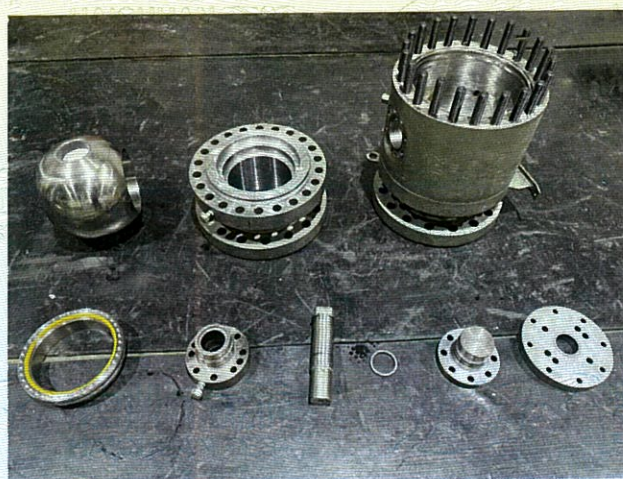
扭矩测试 Torque Measurement



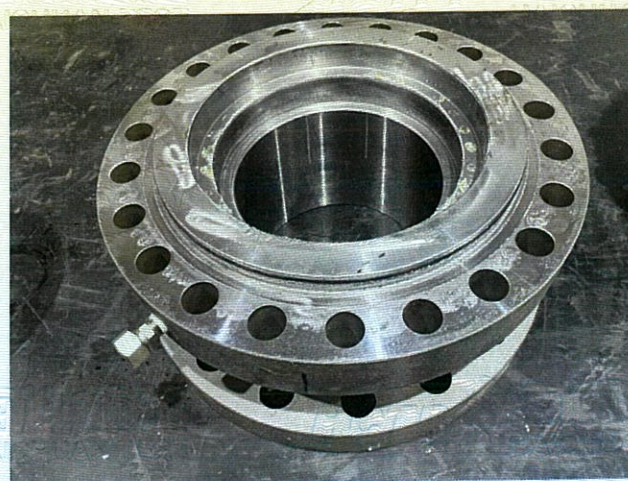
静态 FE 测试 static FE test



动态 FE 测试 Dynamic FE test



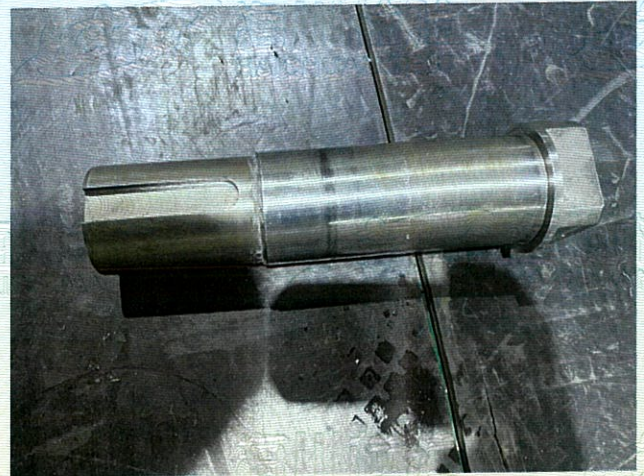
阀门拆解 Valve disassembly



阀体/阀盖密封 Body/Bonnet Seal



关闭件 Closure member



阀杆 Stem



阀杆密封 Stem Seal



阀座 Seat



耳轴 Trunnion



阀门铭牌 Valve Tag

No.: HCT2024VB06723



第 12 页 / 共 13 页

No.: HCT2024VB06723

[illegible]

工厂试验记录 Factory Test Record

报告结束

End of report

属于以下任意一种情况的报告均为无效报告：a) 无“检验检测专用章”；b) 报告有涂改；c) 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”；d) 无编制、审核、签发人签字；e) 无骑缝章。未经委托单位书面同意，不得复制本报告的任何部分。委托检测仅对来样负责，检测和判定依据报告中所述国家或国际标准。若对检测报告持有异议，应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出，逾期不予处理。

公司地址：浙江省温州市永嘉县瓯北街道 G104 国道北海川 1 号
服务热线(Tel)：0577-67007555 网址：www.valvetpi.com

HC/RPT 210 A/O 2021.11.30

第 13 页 / 共 13 页