

特种设备型式试验证书

Special Equipment Type Test Certificate

(压力管道元件)

Pressure Piping Components

证书编号 Certificate No.: TSX71002720210266

制造单位 Manufacturer: Valv Technologies, Inc.

单位地址 Address: 5904 Bingle Road, Houston, TX, 77092, USA

设备类别 Equipment Type: 金属阀门

产品名称(品种) Product: 球阀

产品型号 Model: V-Series CL2500 NPS 3; V-Series CL2500 NPS 4

型式试验报告编号:
Type Test Report No.: YSY20210533; YSY20210532

经型式试验, 确认符合《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2006的要求。本证覆盖以下型号规格的产品:

The products meet the TSG D7002-2006 PRESSURE PIPING COMPONENTS TYPE TEST REGULATION by passing the type test. This certificate covers these products as following:

PN \leq 42MPa, DN \leq 200mm; 适用温度: -29~482℃。



浙江省特种设备科学研究院

Zhejiang Academy of Special Equipment Science

二〇二一年八月三十一日

Date of Issued



报告编号: YSY20210532

特种设备型式试验报告

设备种类: 压力管道元件

设备类别: 金属阀门

产品名称(品种): 球阀

型号规格: V-Series, CL2500 NPS 4

申请单位: Valv Technologies, Inc.

制造单位: Valv Technologies, Inc.

型式试验类别: 首次制造

任务单号: SL2021060696-FD-001

试验日期: 2021-08-03~2021-08-30



扫一扫关注我们



扫一扫查验真伪

声 明

1. 本报告无试验、编制、审核、批准人员签字和型式试验机构的核准证号、型式试验专用章无效，并且无骑缝盖注型式试验专用章无效；
2. 本报告由计算机打印输出，涂改无效；
3. 本报告未经我院批准，不得复制（全文复制除外）；
4. 受检单位对报告如有异议，请于收到报告十五日内向检验机构提出书面意见；
5. 本报告仅对样品（试样）本身有效。

地 址： 浙江省嘉兴海宁市尖山新区凤凰路77号

邮 编： 314415

业务联系： 0573-80772521、0571-85122708

监督投诉： 0571-85085701、86026725

网 址： www.zjtj.org

业务受理： <http://www.zljweb.com/org/special>

浙江检验检疫

目 录

压力管道元件型式试验结论.....	第 1 页
一、样品主要参数.....	第 2 页
二、设计审查.....	第 3 页
三、样品检验与试验.....	第 4 页
附件一、表面质量、几何尺寸检验报告.....	第 5 页
附件二、力学性能、化学成分试验报告.....	第 6 页
附件三、阀门压力试验报告.....	第 7 页
附件四、阀门功能试验、硬度试验报告.....	第 8 页

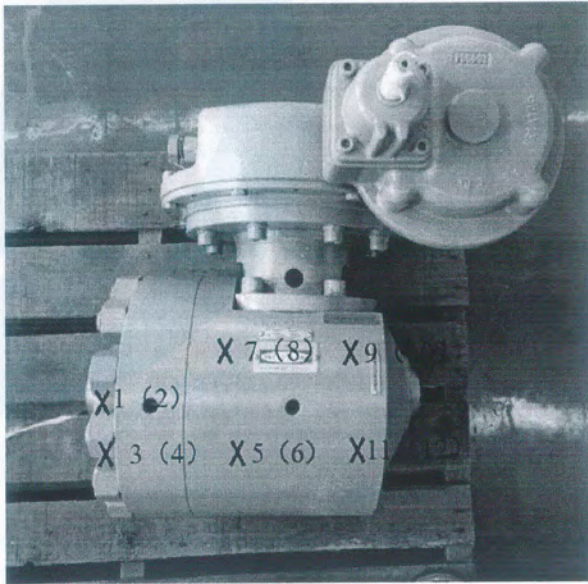
压力管道元件型式试验结论

申请单位名称	Valv Technologies, Inc.		
制造单位名称	Valv Technologies, Inc.		
制造单位地址	注册地址: 5904 Bingle Road, Houston, TX, 77092, USA 制造地址: 5904 Bingle Road, Houston, TX, 77092, USA		
设计单位名称	Valv Technologies, Inc.		
样品名称	球阀	样品(试样) 型号规格	V-Series, CL2500 NPS 4
设计日期	2020-12-02	总图图号	201372-013
产品编号	20164319	抽样日期	2021-04-22
抽样基数	5只	样品数量	1只
主要 试验 依据	《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2006 《金属密封球阀》GB/T21385-2008		
设计审 查意见	符合要求		
检验 (试验) 结论	该样品(试样)经过型式试验, 各项结果符合标准规定, 综合判定型式试验合格。		
备 注	除试验损耗或者另有规定的以外, 对检毕样品超过六个月不领取又不提出处理意见的, 由试验机构按有关规定处理。		
试验负责人:	钱吉记		型式试验机构核准证号: TS7610027-2025  (型式试验专用章) 型式试验专用章
编制:	钱吉记	2021-08-30	
审核:	李文利	2021-08-30	
批准:	薛丰平	2021-08-31	

二、设计审查

制造规范、标准		GB/T21385-2008	设计规范、标准	GB/T21385-2008
序号	设计审查项目与内容		审查结果	备注
1	设计文件审查	设计文件是否齐全	符合要求	—
2		设计参数的选用	符合要求	—
3		强度计算书或设计计算书	符合要求	—
4		设计图纸中结构型式设计	符合要求	—
5		设计图案中产品规范、标准的采用	符合要求	—
6		主要材料的选用	符合要求	A105
7		设计图纸中技术要求	符合要求	—
8		其他项目	-	—
9	制造工艺文件审查	制造工艺文件是否齐全	符合要求	—
10		主要工序的作业指导书	符合要求	—
11		焊接工艺评定与焊接工艺	-	阀芯、阀座采
12		热处理工艺	符合要求	—
13		检验与试验项目是否齐全	符合要求	—
14		检验与试验的验收要求是否符合规定	符合要求	—
15		其他项目	-	—
结论: 合格				
备注: —				
审查: 钱吉江		2021-08-03	审核: 李文利	
			2021-08-30	

附件一、表面质量、几何尺寸检验报告

1、表面质量: 合格。符合GB/T12228-2006							
2、阀体标志: 合格。公称压力、公称尺寸、材料代号、厂名商标、炉批号、产品编号							
3、几何尺寸: 合格。结构长度按订货合同要求							
测量项目	结构长度L	法兰外径D		法兰中心圆直径D2		法兰止圆直径D1	
设计值mm	457±2	—		—		—	
测量值mm	457.4	—	—	—	—	—	—
测量项目	螺栓孔数-孔径		法兰厚度B		阀杆直径		
设计值mm	—		—		Φ51 (+0.76, -0.76)		
测量值mm	—	—	—	—	Φ51.76		
4、壁厚测量: 合格。 单位 mm。 设计最小厚度: 40.0mm 标准最小厚度: 33.2mm							
测点编号	1	2	3	4			
测点厚度	49.9	49.1	48.5	48.8			
测点编号	5	6	7	8			
测点厚度	88.3	88.4	88.4	88.3			
测点编号	9	10	11	12			
测点厚度	88.1	88.2	88.2	88.3			
测点编号	13	14	15	16			
测点厚度	—	—	—	—			
测点编号	17	18	19	20			
测点厚度	—	—	—	—			
测点编号	21	22	23	24			
测点厚度	—	—	—	—			

测量部位图: “X”表示测点位置, “1”、“2”、“3”……表示测点编号, “()”表示测点位置在背面。

| 结论: 合格 | | | | | | | |
| 检验: | 钱李江 金颖 | | 2021-08-30 | 审核: | 李文利 | | 2021-08-30 |

附件二、力学性能、化学成分试验报告

样品名称		阀体、阀盖		材料牌号		A105		
质保书号		118507-00		制造标准		ASTM A105-2018		
检 验 结 果								
力学性能	试验方法		—			合格标准		ASTM A105-2018
	性能指标		抗拉强度 Rm(MPa)	下屈服强度 ReL (MPa)	断后伸长率 A (%)	断面收缩率 Z (%)	冲击吸收功 Ak/J	—
	标准值		≥485	≥250	≥22	≥30	—	-
	炉批号	BEF8	485	307	37	72	—	-
		1KYQ	492	327	34	71	—	-
化学成分 %	试验方法		—			合格标准		ASTM A105-2018
	元素		C	Mn	Si	S	P	Cu
	标准值		≤0.30	0.60~1.05	0.10~0.35	≤0.040	≤0.035	≤0.40
	炉批号	BEF8	0.18	1.14	0.18	0.005	0.009	0.18
		1KYQ	0.19	1.16	0.19	0.001	0.006	0.15
	元素		Ni	Cr	Mo	V	杂质总和	Cr+Mo
	标准值		≤0.40	≤0.30	≤0.12	≤0.08	≤1.00	≤0.32
	炉批号	BEF8	0.12	0.11	0.03	0.004	0.444	0.14
1KYQ		0.12	0.13	0.06	0.004	0.464	0.19	
结论: 合格								
备注: 力学性能、化学成分按《压力管道元件型式试验规则》第A3.6条规定采用对制造厂提供的报告进行认可的方式。 化学成分标准条款注: 对于最大的碳含量(0.35%)以下, 每降低0.01的碳含量, 允许最大规定的锰含量(1.05%)上增加0.06%的锰含量, 直到1.35%为止。								
检验:		钱李江 金颖		2021-08-03		审核: 李文利		
						2021-08-30		

附件三、阀门压力试验报告

检验项目	标准值	试验值
1、壳体强度试验压力	63.9MPa	63.9MPa
保压持续时间	≥2min	2min
耐压情况	不得有可见泄漏和结构损伤	符合要求
试验介质	水、空气、煤油或粘度不高于水的非腐蚀性液体	水
介质温度	5~40℃	30℃
2、上密封试验压力	—	—
保压持续时间	—	—
泄漏情况	—	—
试验介质	—	—
介质温度	—	—
3、低压密封试验压力	0.4~0.7MPa	0.6MPa
保压持续时间	≥2min	2min
泄漏情况	≤24气泡/min	0气泡/min
试验介质	空气、氮气或者其他惰性气体	空气
介质温度	5~40℃	30℃
4、高压密封试验压力	46.9MPa	46.9MPa
保压持续时间	≥2min	2min
泄漏情况	≤12滴/min	0滴/min
试验介质	水、空气、煤油或粘度不高于水的非腐蚀性液体	水
介质温度	5~40℃	30℃
试验标准：《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2006		
结论：合格		
检验：钱喜江 金颖	2021-08-30	审核：李文利 2021-08-30

附件四、阀门功能试验、硬度试验报告

阀门功能试验			
试验项目	试验结果		结论
带压启闭操作	关闭阀门, 出口端敞开, 进口端充满介质水带压(42.6MPa), 阀门保持密封状态, 操作开启阀门到全开位置; 封闭出口端, 体腔内应充满介质带压(38.2MPa), 操作关闭阀门到达关闭位置密封后, 将出口侧的介质压力释放; 按上述要求循环操作阀门20次。阀门能正常操作、无卡阻等现象。密封试验合格后, 阀杆填料能保持密封, 阀杆、阀杆螺母等零件没有明显的磨损。		合格
止回阀止回功能	—		—
闸阀关闭件强度	—		—
—	—		—
硬度试验			
试验方法	—		
检验项目	标准值	测量值	结论
阀杆硬度	材质SA-638 660, 没有硬度要求	—	—
阀瓣密封面硬度(J/H)	—	—	—
闸板密封面硬度(Z)	—	—	—
试验标准: 《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2006 《金属密封球阀》GB/T21385-2008			
结论: 合格			
检验: 钱吉江 金颖	2021-08-30	审核: 李文利	2021-08-30



报告编号: YSY20210533

特种设备型式试验报告

设备种类: 压力管道元件

设备类别: 金属阀门

产品名称(品种): 球阀

型号规格: V-Series, CL2500 NPS3

申请单位: Valv Technologies, Inc.

制造单位: Valv Technologies, Inc.

型式试验类别: 首次制造

任务单号: SL2021060696-FD-002

试验日期: 2021-08-03~2021-08-30



扫一扫关注我们



扫一扫查验真伪



声 明

1. 本报告无试验、编制、审核、批准人员签字和型式试验机构的核准证号、型式试验专用章无效，并且无骑缝盖注型式试验专用章无效；
2. 本报告由计算机打印输出，涂改无效；
3. 本报告未经我院批准，不得复制（全文复制除外）；
4. 受检单位对报告如有异议，请于收到报告十五日内向检验机构提出书面意见；
5. 本报告仅对样品（试样）本身有效。

地 址：浙江省嘉兴海宁市尖山新区凤凰路77号

邮 编：314415

业务联系：0573-80772521、0571-85122708

监督投诉：0571-85085701、86026725

网 址：www.zjtj.org

业务受理：<http://www.zljweb.com/org/special>

目 录

压力管道元件型式试验结论.....	第 1 页
一、样品主要参数.....	第 2 页
二、设计审查.....	第 3 页
三、样品检验与试验.....	第 4 页
附件一、表面质量、几何尺寸检验报告.....	第 5 页
附件二、力学性能、化学成分试验报告.....	第 6 页
附件三、阀门压力试验报告.....	第 7 页
附件四、阀门功能试验、硬度试验报告.....	第 8 页

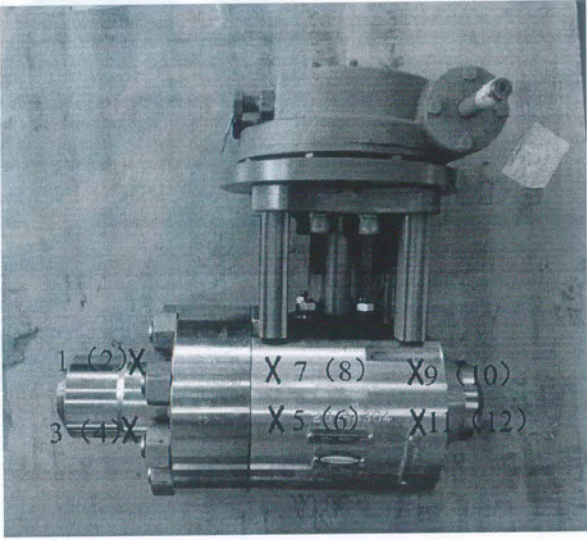
压力管道元件型式试验结论

申请单位名称	Valv Technologies, Inc.		
制造单位名称	Valv Technologies, Inc.		
制造单位地址	注册地址: 5904 Bingle Road, Houston, TX, 77092, USA 制造地址: 5904 Bingle Road, Houston, TX, 77092, USA		
设计单位名称	Valv Technologies, Inc.		
样品名称	球阀	样品(试样) 型号规格	V-Series, CL2500 NPS3
设计日期	2020-12-02	总图图号	201372-001
产品编号	20164304	抽样日期	2021-04-22
抽样基数	5只	样品数量	1只
主要 试依 验据	《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2006 《金属密封球阀》GB/T21385-2008		
设计审 查意见	符合要求		
检验 (试验) 结论	该样品(试样)经过型式试验, 各项结果符合标准规定, 综合判定型式试验合格。		
备 注	除试验损耗或者另有规定的以外, 对检毕样品超过六个月不领取又不提出处理意见的, 由试验机构按有关规定处理。		
试验负责人:	钱吉江		型式试验机构核准证号: TS7610027-2025  (型式试验专用章)
编制:	钱吉江	2021-08-30	
审核:	李文利	2021-08-30	
批准:	薛祥平	2021-08-31	

二、设计审查

制造规范、标准		GB/T21385-2008	设计规范、标准	GB/T21385-2008
序号	设计审查项目与内容		审查结果	备注
1	设计文件审查	设计文件是否齐全	符合要求	—
2		设计参数的选用	符合要求	—
3		强度计算书或设计计算书	符合要求	—
4		设计图纸中结构型式设计	符合要求	—
5		设计图案中产品规范、标准的采用	符合要求	—
6		主要材料的选用	符合要求	347H
7		设计图纸中技术要求	符合要求	—
8		其他项目	-	—
9	制造工艺文件审查	制造工艺文件是否齐全	符合要求	—
10		主要工序的作业指导书	符合要求	—
11		焊接工艺评定与焊接工艺	-	阀芯、阀座采
12		热处理工艺	符合要求	—
13		检验与试验项目是否齐全	符合要求	—
14		检验与试验的验收要求是否符合规定	符合要求	—
15		其他项目	-	—
结论: 合格				
备注: —				
审查: 钱吉江		2021-08-03	审核: 李文利	
			2021-08-30	

附件一、表面质量、几何尺寸检验报告

1、表面质量: 合格。无肉眼可见的裂纹、夹层、折叠、来杂等有害缺陷。						
2、阀体标志: 合格。公称压力、公称尺寸、材料代号、厂名商标、炉批号、产品编号						
3、几何尺寸: 合格。结构长度按订货合同要求						
测量项目	结构长度L	法兰外径D		法兰中心圆直径D2	法兰止圆直径D1	
设计值mm	457±2	—		—	—	
测量值mm	457.2	—	—	—	—	
测量项目	螺栓孔数—孔径		法兰厚度B		阀杆直径	
设计值mm	—		—		Φ38.1 (+0.76, -0.76)	
测量值mm	—	—	—	—	Φ37.80	
4、壁厚测量: 合格。 单位 mm。 设计最小厚度: 22.0mm 标准最小厚度: 21.3mm						
测点编号	1	2	3	4		
测点厚度	22.2	22.3	22.0	22.2		
测点编号	5	6	7	8		
测点厚度	57.1	57.2	56.9	57.3		
测点编号	9	10	11	12		
测点厚度	22.3	22.1	22.4	22.1		
测点编号	13	14	15	16		
测点厚度	—	—	—	—		
测点编号	17	18	19	20		
测点厚度	—	—	—	—		
测点编号	21	22	23	24		
测点厚度	—	—	—	—		
测量部位图: “X”表示测点位置, “1”、“2”、“3”……表示测点编号, “()”表示测点位置在背面。						
结论: 合格						
检验:	钱吉江 金颖		2021-08-30	审核: 李文利		2021-08-30

附件二、力学性能、化学成分试验报告

样品名称		阀体、阀盖		材料牌号		347H			
质保书号		2020032694		制造标准		ASTM A479-2016			
检 验 结 果									
力学性能	试验方法		—			合格标准	ASTM A479-2016		
	性能指标		抗拉强度 Rm (MPa)	下屈服强度 Re _l (MPa)	断后伸长率 A (%)	断面收缩率 Z (%)	冲击吸收功 Ak/J	—	
	标准值		≥515	≥205	≥30	≥50	—	—	
	炉批号	W2TK	579	289	53.3	56.6	—	—	
		H7DF	579	289	53.3	56.6	—	—	
	试验方法		—			合格标准	ASTM A479-2016		
化学成分%	元素		C	Mn	Si	S	P	Ni	
	标准值		0.04~0.10	≤2.00	≤1.0	≤0.03	≤0.045	9.0~12.0	
	炉批号	W2TK	0.04	1.82	0.44	0.0007	0.026	9.18	
		H7DF	0.04	1.82	0.44	0.0007	0.026	9.18	
	元素		Cr	—	—	—	—	—	
	标准值		17.0~19.0	—	—	—	—	—	
	炉批号	W2TK	17.45	—	—	—	—	—	
		H7DF	17.45	—	—	—	—	—	
结论: 合格									
备注: 力学性能、化学成分按《压力管道元件型式试验规则》第A3.6条规定采用对制造厂提供的报告进行认可的方式。									
检验:		钱吉江 金颖		2021-08-03		审核: 李文利		2021-08-30	

附件三、阀门压力试验报告

检验项目	标准值	试验值
1、壳体强度试验压力	62.1MPa	62.1MPa
保压持续时间	≥2min	2min
耐压情况	不得有可见泄漏和结构损伤	符合要求
试验介质	水、空气、煤油或粘度不高于水的非腐蚀性液体	水
介质温度	5~40℃	30℃
2、上密封试验压力	—	—
保压持续时间	—	—
泄漏情况	—	—
试验介质	—	—
介质温度	—	—
3、低压密封试验压力	0.4~0.7MPa	0.6MPa
保压持续时间	≥2min	2min
泄漏情况	≤24气泡/min	0气泡/min
试验介质	空气、氮气或者其他惰性气体	空气
介质温度	5~40℃	30℃
4、高压密封试验压力	45.6MPa	45.6MPa
保压持续时间	≥2min	2min
泄漏情况	≤12滴/min	0滴/min
试验介质	水、空气、煤油或粘度不高于水的非腐蚀性液体	水
介质温度	5~40℃	30℃
试验标准：《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2006		
结论：合格		
检验：钱喜江 金颖	2021-08-30	审核：李文利 2021-08-30

附件四、阀门功能试验、硬度试验报告

阀门功能试验			
试验项目	试验结果		结论
带压启闭操作	关闭阀门, 出口端敞开, 进口端充满介质水带压(41.4MPa), 阀门保持密封状态, 操作开启阀门到全开位置; 封闭出口端, 体腔内应充满介质带压(37.3MPa), 操作关闭阀门到达关闭位置密封后, 将出口侧的介质压力释放; 按上述要求循环操作阀门20次。阀门能正常操作、无卡阻等现象。密封试验合格后, 阀杆填料能保持密封, 阀杆、阀杆螺母等零件没有明显的磨损。		合格
止回阀止回功能	—		—
闸阀关闭件强度	—		—
—	—		—
硬度试验			
试验方法	—		
检验项目	标准值	测量值	结论
阀杆硬度	材质SA-638 660, 没有硬度要求	—	—
阀瓣密封面硬度(J/H)	—	—	—
闸板密封面硬度(Z)	—	—	—
试验标准: 《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2006 《金属密封球阀》GB/T21385-2008			
结论: 合格			
检验: 钱李江 金颖	2021-08-30	审核: 李文利	2021-08-30