



报告编号： YSY202452190

特种设备型式试验报告

设 备 种 类 ： 压力管道元件

设 备 类 别 ： 压力管道阀门

设 备 品 种 ： 金属阀门

设 备 名 称 ： 气动调节阀

型 号 规 格 ： ZJHM-100K PN100 DN300

制 造 单 位 ： 上海法登阀门有限公司

任 务 单 号 ： SL202411301596-004



扫一扫关注我们



扫一扫查验真伪

浙江省特种设备科学研究院

声 明

1. 本报告是依据《压力管道元件型式试验规则》，对压力管道元件进行型式试验的结论报告；
2. 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；
3. 本报告由计算机打印输出，涂改无效；
4. 本报告未经我院批准，不得复制（全文复制除外）；
5. 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；
6. 本报告仅对样品（试样）本身有效。

地 址：浙江省嘉兴市海宁尖山新区凤凰路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 1 页
二、设计审查.....	第 3 页
三、样品检验与试验.....	第 3 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、调节阀性能测试报告.....	第 8 页
附件五、调节阀流量试验报告.....	第 9 页
附件六、流量试验表.....	第 10 页

压力管道元件型式试验结论

制造单位名称	上海法登阀门有限公司		
制造单位住所	上海市闵行区友东路 18 号 5 幢 E102 室		
制造地址	上海市金山区枫泾镇建定路 205 号2幢东侧		
样品名称	气动调节阀	样品（试样） 型号规格	ZJHM-100K PN100 DN300
设计总图图号	ZJHM-100K DN300-00	设计日期	2024-01-18
产品编号 （批号）	24090209	制造日期	2024-10
抽样基数/ 样品数量	5只/1只	抽样日期	2024-11-01
检（试）验 地址	浙江省嘉兴市海宁尖山新区凤凰路77号		
试验 依据	《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2023 《气动调节阀》GB/T4213-2008		
结论 意见	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：	李文利	型式试验机构核准证号： TS7610027-2025 （型式试验专用章）	
编制：	李文利 2024年11月14日		
审核：	钱吉江 2024年11月15日		
批准：	钟丰平 2024年11月15日		

一、样品主要参数

[illegible]

二、技术文件审查报告

制造规范、标准		GB/T4213-2008	设计规范、标准	GB/T4213-2008
序号	设计审查项目与内容		审查结果	备注
1	设计文件审查	设计计算书、设计图样等设计文件的齐全性和审批手续	符合要求	-
2		设计文件中规定的产品标准、技术要求与安全技术规范的符合性	符合要求	-
3		设计压力、设计温度等设计参数的选择是否得当	符合要求	-
4		采用的设计计算方法与安全技术规范及其产品标准的符合性	符合要求	-
5		承压元件所选用的材料与安全技术规范及其产品标准的符合性	符合要求	WCB
6		结构设计与安全技术规范及其产品标准的符合性	符合要求	-
7		检验与试验等技术要求与产品标准的符合性	符合要求	-
8		其他项目	-	-
9	制造工艺文件审查	相关工艺文件的齐全性和审批手续	符合要求	-
10		主要制造工序的质量控制要求与安全技术规范及其产品标准的符合性	符合要求	-
11		焊接工艺规程与焊接工艺评定的符合性	-	-
12		热处理工艺与产品标准的符合性	符合要求	-
13		无损检测的方法、比例和验收级别与产品标准的符合性	-	-
14		检验验收要求与产品标准的符合性	符合要求	-
15		其他项目	-	-
结论：合格				
备注：-				
审查：李文利		2024年11月7日	审核：钱吉记	
			2024年11月15日	

三、样品检验与试验

序号	样品（试样）编号	检验与试验项目	结果	结论	备注
1	24XSF6553	表面质量	符合要求	合格	—
2	24XSF6553	阀体标志	符合要求	合格	—
3	24XSF6553	几何尺寸	符合要求	合格	—
4	24XSF6553	壁厚测量	符合要求	合格	—
5	24XSF6553	力学性能	符合要求	合格	—
6	24XSF6553	化学成分	符合要求	合格	—
7	24XSF6553	耐压（压力）强度	符合要求	合格	—
8	24XSF6553	密封性能	符合要求	合格	—
9	24XSF6553	调节阀性能测试	符合要求	合格	—
10	24XSF6553	调节阀流量试验	符合要求	合格	—
11	以下空白				
审查：李文利		2024年11月7日	审核：钱吉记		2024年11月15日

附件一、阀门外观、尺寸检验报告

1、表面质量：合格。符合JB/T7927-2014				
2、阀体标志：合格。公称压力、公称尺寸、材料代号、厂名商标、介质流向、炉批号、产品编号				
3、几何尺寸：合格。				
测量项目	阀杆直径		阀体与阀盖连接螺柱(栓)的螺纹尺寸	
设计值mm	Φ24±0.2		12-M33	
测量值mm	Φ23.94		12-M33	
测量项目	启闭组合件连接处的尺寸			
设计值mm	M20			
测量值mm	M20			
4、壁厚测量：合格。设计最小厚度：23 mm 标准最小厚度：22.9 mm				
壳体实测最小壁厚：29.8 mm				
测点编号	1	2	3	4
测点厚度	38.8	40.1	31.0	38.4
测点编号	5	6	7	8
测点厚度	36.6	40.7	30.0	29.8
测点编号	9	10	11	12
测点厚度	40.5	38.7	39.8	41.3
测点编号	13	14	15	16
测点厚度	—	—	—	—
 测量部位图：“×”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				
备注：-				
检验：李文利代哲振		2024-11-14		审核：钱吉记
				2024-11-15

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		WCB		
质保书号		24061703			制造标准		GB/T12229-2005		
检 验 结 果									
力学性能	试验方法		—			合格标准		GB/T12229-2005	
	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		≥485		≥250	≥22	≥35	—	
	炉批号	L00522	519		298	27	43	—	
		—	—		—	—	—	—	
化学成分 %	试验方法		—			合格标准		GB/T12229-2005	
	元素		C	Mn	Si	S	P	Cu	—
	标准值		≤0.30	≤1.00	≤0.60	≤0.045	≤0.04	≤0.30	—
	炉批号	L00522	0.202	0.551	0.263	0.013	0.019	0.124	—
		—	—	—	—	—	—	—	—
	元素		Ni	Cr	Mo	V	杂质总和	—	
	标准值		≤0.50	≤0.50	≤0.25	≤0.03	≤1.00	—	
	炉批号	L00522	0.079	0.212	0.019	0.002	0.436	—	
		—	—	—	—	—	—	—	
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2.7条规定采用对制造厂提供的报告进行认可的方式。									
检验：李文利代哲振					2024-11-7		审核：钱吉记		2024-11-1

附件三、阀门压力试验报告

检验项目	标准值	试验值 I	试验值 II	试验值 III
1、耐压强度试验压力	14.7MPa	14.7MPa	—	—
保压持续时间	≥15min	15min	—	—
耐压情况	无可见的泄露和元件损伤	符合要求	—	—
试验介质	水、空气、氮气或粘度不高于水的非腐蚀性液体	水	—	—
介质温度	5~40℃	20℃	—	—
2、填料函及其他连接处密封试验压力	11.0MPa	11.0MPa	11.0MPa	—
保压持续时间	≥3min	3min	3min	—
泄漏情况	无渗漏现象	符合要求	符合要求	—
试验介质	水	水	水	—
介质温度	常温	20℃	20℃	—
3、泄漏量试验压力	0.35MPa	0.35MPa	—	—
泄漏等级	IV	IV	—	—
最大阔座泄漏量	2494ml/min	69ml/min	—	—
试验介质	空气或者氮气、水	水	—	—
介质温度	5~40℃	20℃	—	—
4、气室密封试验压力	额定气源压力	0.4MPa	0.4MPa	—
保压持续时间	5min	5min	5min	—
密封情况	压力降薄膜气室≤2.5KPa	符合要求	符合要求	—
试验标准：《压力管道元件型式试验规则》TSG D7002-2006 《气动调节阀》GB/T4213-2008				
结论：合格				
备注：II 为动作寿命试验后的试验值。				
检验：李文利代哲振	2024-11-14	审核：钱李记	2024-11-15	

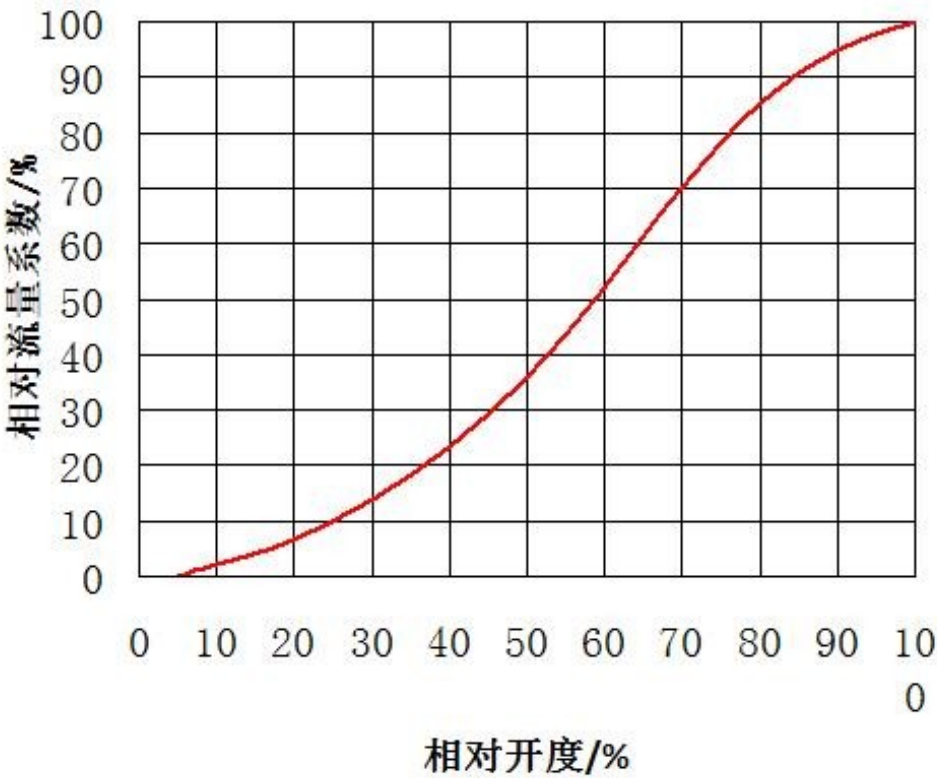
附件四、调节阀性能测试报告

检验项目	标准要求	试验值 I	试验值 II	试验值 III	结论
1、基本误差 %	±1.5	1.30	1.32	—	合格
2、回差 %	≤1.5	1.26	1.26	—	合格
3、死区 %	≤0.6	0.56	—	—	合格
4、始终点偏差 (Q) %	±2.5	0.82	—	—	合格
5、额定行程偏差 %	—	—	—	—	—
6、绝缘电阻 (D)	输入端子与外壳间 ≥20M Ω	—	—	—	—
	输入端子与电源端子间 ≥50M Ω	—	—	—	
	电源端子与外壳间 ≥50M Ω	—	—	—	
7、绝缘强度 (D)	输入端子与外壳间 500V	合格	—	—	—
	输入端子与电源端子间 500V		—	—	
	电源端子与外壳间 1500V/AC220V		—	—	
8、耐工作振动性能 (Q)	—	—	—	—	—
9、动作寿命 (Q)	在5~40℃条件下，气动调节阀进行不低于10万次的动作寿命试验。	符合要求	—	—	合格
10、长期运行稳定性 (D)	在5~40℃条件下，电动调节阀进行48h往复动作试验。	—	—	—	—
结论： —					
备注：1、II 为动作寿命试验后的试验值。					
2、阀门重量大于50kg，未做耐工作振动性能试验。					
检验： 李文利代哲振		2024-11-14	审核： 钱吉江		2024-11-15

附件五、调节阀流量试验报告

额定流量系数	800	固有流量特性	等百分比
额定行程	100mm	可调比	50：1
检验项目		标准值	试验值
1、试验介质		5~40℃的水	19.2℃的水
2、试验压差		≥35KPa	见附件六
3、额定流量系数		800±80	789.15

4、固有流量特性曲线



试验标准：《气动调节阀》GB/T4213-2008

结论：合格

备注：-

检验：李文利代哲振	2024-11-14	审核：钱吉江	2024-11-15
-----------	------------	--------	------------

附件六、流量试验表

n	相对行程 (%)	阀前后压差 (KPa)	流量 (m³/h)	相对密度	流量系数 (Kvn)	流量系数 (Kv)
1	5	121.04	1.16	1	1.05	0.88
		103.69	1.01	1	0.99	
		83.12	0.54	1	0.59	
2	10	121.65	19.33	1	17.53	17.51
		100.93	17.58	1	17.50	
		80.15	15.66	1	17.49	
3	20	120.20	56.67	1	51.69	51.63
		99.84	51.63	1	51.67	
		79.92	46.07	1	51.53	
4	30	119.45	119.33	1	109.18	108.56
		99.66	108.11	1	108.29	
		79.99	96.77	1	108.20	
5	40	120.00	201.21	1	183.68	183.76
		100.34	184.35	1	184.04	
		79.59	163.77	1	183.57	
6	50	119.58	310.05	1	283.53	283.80
		100.18	284.42	1	284.16	
		79.43	252.85	1	283.71	
7	60	121.18	451.07	1	409.76	410.09
		100.97	412.10	1	410.12	
		81.26	369.94	1	410.39	
8	70	119.59	601.94	1	550.43	550.99
		101.73	555.87	1	551.12	
		77.25	484.65	1	551.42	
9	80	121.67	743.26	1	673.83	674.12
		98.68	669.45	1	673.91	
		81.53	609.13	1	674.61	
10	90	117.79	813.04	1	749.13	749.23
		101.48	754.94	1	749.41	
		83.09	682.86	1	749.13	
max	100	119.93	864.58	1	789.48	789.15
		102.88	799.90	1	788.62	
		79.95	705.79	1	789.34	