

用户 Client					
项目 Project					
位 号 TAG NO.	整定压力 (MPaG) Set Pressure	背压 (MPaG) Back Pressure	介 质 Fluid	温度 (C) Temperature	数量 (台) Qty
PSV-1202	3.3	0.05	NH3 液态	60	1
备注 others					

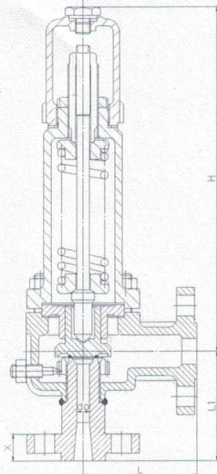
序 号 Ref NO.	零件名称 Part Name	材 料 Material
1	阀体 Body	LCB
2	阀座 Nozzle	304+Ste
3	阀瓣 Disc	304+Ste
4	阀杆 spindle	420
5	弹簧 Spring	Alloy St.
6	阀盖 Bonnet	LCB
7	阀帽 Cap	C. S
8	波纹管 Bellows	No
9	隔热架 Radiator	No
产品名称 Name API526系列弹簧式安全阀 API526 series spring safety valve		
型 号 Type	进 口 Inlet 3/4" 1500LB RJ	法兰标准 Flange
LF0-1501CLB	出 口 Outlet 1" 150LB RF	重 量 Approx Weight
	流通直径 Orifice Dia D	ASME B16.5
设计 Design by	审核 Check by	批准 Approved by
谷成利	周志有	蒋建国
日期 Date	2025.11.04	

罗浮阀门集团有限公司
Luofu Valve Group Co., Ltd

编号
Document NO.

01

张文龙

罗浮阀门集团有限公司 Luofu Valve Group Co., Ltd				安全阀选型计算书 Data Sheet of Pressure Relief Valve							
用 户 Customer											
项 目 Project											
规范标准 Code and Standard				ASME VIII & XIII, API 520							
一 般 事 项 GENERAL											
1 工 位 号 Tag No.		PSV-1202									
2 安 装 位 置 Location				4 数 量 Quantity		1					
3 计 算 工 况 Calculated Case				5 爆 破 片 Rupture Disk		无 No					
工 艺 参 数 TECHNOLOGICAL PARAMETER											
6 介 质 Fluid		NH3 液态		16 现场气压 Local Atmosphere		P _a	0.101 MPa(A)				
7 介质状态 State		液 Liquid(N)		17 操作压力 Oper. Pressure		P _w	2.6 MPa(G)				
8 摩尔质量 Molecular Weight		M		18 整定压力 Set Pressure		P _s	3.3 MPa(G)				
9 密 度 Density		ρ	583 kg/m³	19 超过压力 Overpressure		ΔP _o	10.0%				
10 绝热指数 Ratio of Spe. Heats		k		背 压 Back Pressure							
11 压缩系数 Compress. Factor		Z		20 附加恒定 Super. Const.			0.05 MPa(G)				
12 粘 度 Viscosity		μ	0.12 cP	21 附加变动 Super. Min/Max			0 / 0.001 MPa(G)				
13 操作温度 Oper. Temp.			40 °C	22 排放背压 Built-up			MPa(G)				
14 泄放温度 Reliev. Temp.			60 °C	23 总 背 压 Total		P _b	0.051 MPa(G)				
15 所需排量 Required Cap.		W	kg/h	24							
计 算 公 式 CALCULATION FORMULA											
25		$A = \frac{0.1963W}{K_{dr}K_bK_cK_vK_p\sqrt{\rho(1.25P_s - P_b)}}$ $W_r = \frac{K_{dr}K_bK_cK_vK_p\sqrt{\rho(1.25P_s - P_b)}}{0.1963} \cdot A_s$			Pdr: 额定排放压力 Rated Relieving Pressure 3.63 MPa(G) Kdr: 额定排量系数 Rated Coefficient of Discharge 0.6 Kb: 背压修正系数 Back Press. Correction Factor 1 Kc: 爆破片修正系数 Rupture Disk Correction Factor 1 Kv: 粘度修正系数 Viscosity Correction Factor 1 Kp: 超压修正系数 Overpressure Correction Factor 0.6						
计 算 和 选 择 CALCULATION AND SELECTION											
26 计算面积 Calculated Area		A	mm²	31 流道代号 Orifice Design.		D					
27 选择面积 Selected Area		As	86.5 mm²	32 流道直径 Throat Diameter		10.5 mm					
28 额定排量 Rated Rel. Cap.		Wr	7731.1 kg/h	33 开启高度 Lift		≥	2.6 mm				
29 冷态试验差压力 CDTP			3.3 MPa(G)	34 启闭压差 Blowdown		≤	15%				
30 排放反力 Reactive Force			N/A	35 噪 音 Noise Level		N/A					
阀 门 参 数 VALVE PARAMETER											
36 型 号 Model No.		LFO-1501CLB		41 规 格 Size		3/4D1					
37 结构型式 Design Type		普通式 Conventional		42 保温夹套 with Jacked		无 No					
38 阀盖型式 Bonnet Type		封闭式 Close		43 隔 热 架 Radiator		无 No					
39 扳 手 Lifting Lever		无 No		44 试验顶丝 Test Gag		无 No					
40 密封面型式 Seat Type		金属对金属 Metal to Metal									
材 料 MATERIALS											
45 阀体/阀盖 Body/Bonnet		LCB									
46 阀座/阀瓣 Nozzle/Disc		304+Ste.									
47 弹 簧 Spring		50CrVA									
48 波纹管 Bellows		/									
49 垫 片 Gasket		复合垫									
连 接 CONNECTION											
50 连接标准 Connection Code		ASME B16.5									
51 进 口 Inlet		3/4" 1500lb RJ									
52 出 口 Outlet		1" 150lb RF									
53 面 心 距 Center to Face		L/L1	120/136 mm								
54		X	mm								
55 高 度 Approach Height		H	mm								
56 约 重 Approach Weight			kg								
57 备 注 Remark		无									
选 型 Selected By		校 对 Checked By		批 准 Approved By		日 期 Date					
谷成利		郭新帆		蒋建国		2025/11/4					
						归 档 编 号 Document No.					
						版 本 Revision					
						Rev.0					

张文龙 2025/11/4