

技术要求

1. 该产品的设计、制造、检验（试验）及验收符合TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》及GB/T20663-2017《蓄能压力容器》之规定。
2. 装配前应将各零部件清洗和检查。壳体内表面应清洁，无任何杂物；胶囊外表面不得有划伤、杂物、气孔和其它漏气缺陷；其它零部件应无锈蚀、毛刺和划伤等缺陷。
3. 按图示组装蓄能器，组装后的蓄能器应按照GB/T20663-2017《蓄能压力容器》逐台进行密封性能试验，气室充气压力不低于11.03MPa，液室油压不低于34.65MPa，保压时间不少于1分钟，各密封处不得有漏气和渗油现象。
4. 密封性能试验合格的蓄能器，按照GB/T20663-2017《蓄能压力容器》逐台进行动作性能试验，气室充气压力在11.03~11.58MPa范围内，液压油变化范围11.03MPa~22.05MPa，动作次数不少于10次，试验过程中不得有漏气和漏油现象。
5. 试验合格的蓄能器，要放掉全部空气，待油彻底空尽后，再充装0.05MPa~0.15MPa的氮气，油阀体口加盖防尘罩。
6. 蓄能器的涂敷、包装和运输应符合JB/T4711-2003《压力容器涂敷与运输包装》的规定，并配齐随机文件和备件。
7. 尺寸L、L₁见表3。

管口表 表1

符号	公称尺寸	连接面型式	用途
A	M14×1.5	外螺纹	连接充气工具
B	M12×1.25	内螺纹	放气螺堵
C	G3/4	内螺纹	液压油进出口

技术特性表 表2

项目	设计数据
依据法规	TSG21-2016 《固定式压力容器安全技术监察规程》
产品标准	GB/T20663-2017《蓄能压力容器》
容器类别	容积<30L
	容积≥30L
最高允许工作压力	31.5 MPa
设计压力	31.5 MPa
最小试验压力	39.4 MPa
爆破压力 ⁰ , MPa	$p_b \geq \frac{2\delta_s \cdot R_s}{D_0 - \delta_s}$
腐蚀裕量	0.5 mm
工作温度	-40℃~+120℃
设计温度	-40℃~+120℃
介质及介质分组	液室 石油基液压油 第二组
	气室 氮气 第二组
压力波动范围	≤15.7MPa
疲劳试验	第I类
包装运输要求	JB/T 4711-2003 《压力容器涂敷与运输包装》

注：① δ_s —筒体实测最小厚度，mm

表3

公称容积 (L)	0.4	0.63	1.0
L ₁ (mm)	132	187	303
L (mm)	260	315	431

26	NX3106-16	阀保护帽	1				
25	QXF-5	充气阀外形图	1	成品		外购	
24	NX3106-15	密封垫2	1	T ₃			
23	NX3106-14	外护帽	1	35			
22	GB/T810-1988	圆螺母	2	45			
21	NX3106-13	铭 牌	1	铝板		外协	
20	JIS B 2401-2005	O型圈	1	耐油橡胶			
19	NX3106-12	菌形阀	1	40Cr			
18	NX3106-11	弹 簧	1	65Mn			
17	NX3106-10	活 塞	1	40Cr			
16	GB859-87	弹簧垫圈	1	65Mn			
15	GB/T9457-1988	开槽螺母	1	A ₃			
14	GB/T91-2000销3.2×22	开口销	1	Q215-A			
13	NX3106-9	油阀体	1	40Cr			
12	NX3106-8	密封垫1	1	T ₃			
11	NX3106-7	螺 堵	1	45			
10	GB/T810-1988	圆螺母	2	45			
9	NX3106-6	压 环	1	45			
8	NX3106-5	挡 圈	1	聚四氟乙烯			
7	JIS B 2401-2005	O型圈	1	丁腈橡胶			
6	NX3106-4	调整垫圈	2-4	35			
5	NX3106-3-1	支 承 环	1	40Cr			
4	NX3106-3	防漏胶环	1	组合件		外协	
3	NX3106-2-1	气 阀 座	1	42CrMo			
2	NX3106-2	胶 囊	1	组合件		外协	
1	NX3106-1	壳 体	1	34CrMo4			
序号	代 号	名 称	数量	材 料	单件重量	总计重量	备注
		产品名称		图号	NX3106		
		NXQA-(0.4-1.0)/31.5-L-Y-I		图样标记	重量	比例	
		囊式蓄能器		S		1:5	
		装 配 图		共 25 张	第 1 张		
				涿鹿高压容器有限公司			
标记处数	文件号	签字	日期				
设计		工艺					
制图		标准化					
校对		批准					
审核			年 月 日				

其余

技术要求

- 1、壳体的设计、制造、检查和验收依据TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》和GB/T20663-2017《蓄能压力容器》。
- 2、壳体材料：34CrMo4 执行标准GB/T18248-2021,其化学成分熔炼分析符合表1要求,若不能确定质量证明书真实性或者对材料性能和化学成分有怀疑,应进行化学成分复验,复验结果应符合表1及GB/T222-2006的规定。

表1 熔炼分析(质量分数)

C%	Si%	Mn%	P%	S%	(P+S)%	Cr%	Mo%	Ni%	Cu%
0.30~0.37	0.15~0.35	0.60~0.80	<0.020	<0.010	<0.025	0.90~1.15	0.15~0.30	<0.25	<0.20
w(V + Nb + Ti + B + Zr) < 0.15%									

- 3、热处理：在机加工前进行淬火+回火处理,其力学性能指标符合表2要求：

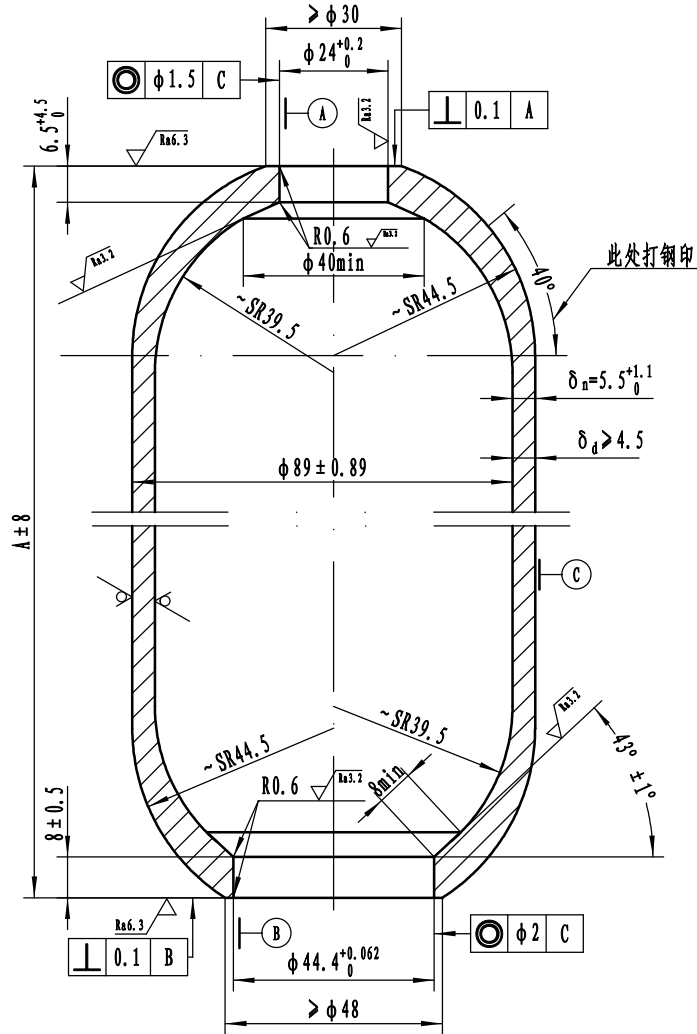
表2 力学性能

R _m (MPa)	R _{eL} (MPa)	A (%)	侧向膨胀量 (mm)	KV ₂ (-40°C) (5×10) J平均值
910~1040	>770	>16	>0.53	>23.5

- 4、壳体热处理后应按照GB/T20663-2017第8.2条进行压扁试验,无裂纹为合格。
- 5、壳体热处理后,须按照NB/T47013.4-2015《承压设备无损检测 第4部分:磁粉检测》要求,逐只进行外表面磁粉检测, I级合格;
- 6、壳体热处理后,须按照GB/T20663-2017第7.5条逐只进行布氏硬度测定,硬度值HBW237-318。
- 7、壳体内、外表面应光滑,不应有裂纹、折叠、皱折、重皮、夹杂、沟痕、机械损伤及其他影响强度与耐久性的缺陷,筒体与球面应圆滑过渡。
- 8、壳体依据GB/T20663-2017中的第8.5条规定,逐只进行耐压试验,试验压力为39.4MPa,保压时间不小于1min,压力表指针不得回降,无明显变形和泄漏等异常现象。
- 9、壳体按表A内容打钢印,在大口端打炉代号和热处理批号,字母和数字高为6mm,深度为0.3~0.5mm。
- 10、机加工前壳体内、外表面进行喷丸和抛丸处理,清洁度应达到 Sa2.5,且符合GB/T8923.1-2011的规定。
- 11、筒体圆度:在同一截面上测量其最大与最小外径之差,不应超过该截面平均外径的2%。
- 12、筒体直线度偏差不得超过其长度的2%。
- 13、壳体的容积、长度及重量见表3。

表3 壳体容积、长度A及重量参数

公称容积 (L)	0.4	0.63	1.0
A/mm	132	187	303
重量/Kg	1.7	2.4	3.9

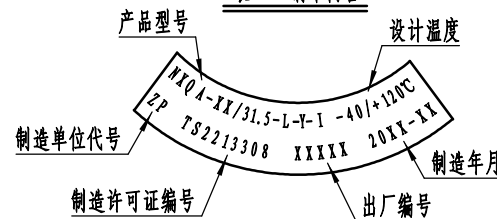


技术特性表

项 目	设计数据
依据法规	TSG21-2016 《固定式压力容器安全技术监察规程》
产品标准	GB/T20663-2017《蓄能压力容器》
容器类别	
最高允许工作压力	31.5 MPa
设计压力	31.5 MPa
最小试验压力	39.4 MPa
爆破压力 ^① , MPa	$P_b > \frac{2\delta_a \cdot R'_m}{D_0 - \delta_a}$
腐蚀裕量	0.5 mm
工作温度	-40°C ~ +120°C
设计温度	-40°C / +120°C
介质及介质分组	液室 石油基液压油 第二组 气室 氮气 第二组
压力波动范围	< 15.75 MPa
疲劳试验	第 I 类
包装运输要求	JB/T 4711-2003 《压力容器涂敷与运输包装》

注: ① δ_a——筒体实测最小厚度, mm

表A 钢印内容



产品 名称				图 号	
壳体				NX3106-1	
图样 标记				重量	比例
				见表3	1:2
材 料				共 张 第 张	
34CrMo4				涿鹿高压容器有限公司	
标记 处数	文件号	签 字	日 期		
设计		工 艺			
制 图		标 准 化			
校 对		批 准			
审 核		年 月 日			

借 (通) 用 件 登 记	
旧底图总号	
底图总号	
签 字	
日 期	
档案员	日期