

# SN

## 中华人民共和国进出口商品检验行业标准

SN/T 0257.1~0257.3—93

上海市技术监督研究所	
登记号	QT 966102
966104	

### 出口压力容器法兰、 管法兰及管件检验规程

Rules for the inspection of flanges,  
pipe flanges and pipe fittings of pressure vessels for export

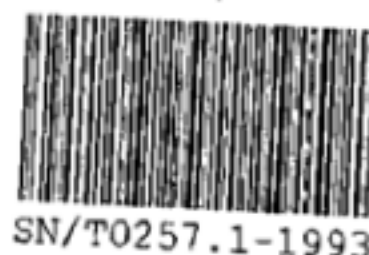
1993-11-05 发布

1994-05-01 实施

中华人民共和国国家进出口商品检验局 发布

# 目 录

SN/T 0257.1—93	出口压力容器法兰检验规程 .....	( 1 )
SN/T 0257.2—93	出口钢制管法兰检验规程 .....	( 5 )
SN/T 0257.3—93	出口管件检验规程 .....	( 8 )



中华人民共和国进出口商品检验行业标准

## 出口压力容器法兰检验规程

SN/T 0257.1—93

Rules for the inspection of flanges of pressure  
vessels for export

966102

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了出口压力容器法兰的抽样方案、检验方法和检验结果的判定。

本标准适用于公称压力大于 0.1 MPa, 工作温度在  $-20\sim 450\text{ }^{\circ}\text{C}$  的钢制压力容器法兰的出口检验。

出口压力容器法兰应按照本标准进行检验, 如合同、信用证中对某些检验项目另有规定, 则满足合同、信用证中规定的要求。

### 2 引用标准

GB 150 钢制压力容器

GB 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带

GB 6654 压力容器用碳素钢和低合金钢厚钢板

GB 713 锅炉用碳素钢和低合金钢钢板

GB 3323 钢熔化焊对接接头射线照像和质量分级

GB 1801~1802 公差与配合

GB 1804 公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差

GB 11345 钢制焊缝手工超声波探伤方法及探伤结果的分级

JB 755 压力容器锻件技术条件

JB 3965 钢制压力容器磁粉探伤

JB 4700 压力容器法兰分类与技术条件

JB 4701 甲型平焊法兰

JB 4702 乙型平焊法兰

JB 4703 长颈对焊法兰

### 3 术语

3.1 检验批: 用于实施出口检验由生产单位提供的不多于表 1 规定数量的由相同牌号的材料、采用同一焊接工艺、同一热处理工艺连续生产的同规格的法兰。

表 1

单件法兰重量, kg	每个检验批的最多法兰数量, 件
$\leq 15$	$\leq 150$
$> 15 \sim \leq 150$	$\leq 100$

续表 1

单件法兰重量,kg	每个检验批的最多法兰数量,件
$>150 \sim \leq 300$	$\leq 50$
$>300$	$\leq 25$

3.2 样本法兰:从检验批中随机抽取的用于进行破坏性检验和非破坏性检验的法兰。

#### 4 抽样

##### 4.1 抽样条件

4.1.1 法兰的检验以检验批为基准,在供货状态下进行。

4.1.2 生产单位应提供检验批的质量证明书。该质量证明书内容包括:

- 法兰设计技术条件,其中包括:公称压力、工作温度、适用介质、主要尺寸及重量;
- 材质证明书(按炉批号提供材质证明原始证件或复印件);
- 热处理报告;
- 无损探伤检验报告;
- 尺寸及加工精度检验报告;
- 合格证;
- 合同或信用证中规定应提供的检验报告。

4.1.3 生产单位应在每个法兰的产品合格证书中明确无误地标明检验批中每个法兰的编号及所属批号,且该编号能与实物法兰一一对应。

##### 4.2 抽样方案

4.2.1 在每个检验批中,随机抽取 2 件样本法兰进行规定检验项目的检验。

4.2.2 对于单件重量大于 300 kg 的自由锻法兰应逐件进行规定项目的检验。

##### 4.3 抽样方法

4.3.1 用于检验的样本法兰应在指定的检验批中随机抽取。

4.3.2 样本法兰上试样的切取,可应用适当数量的法兰本身;或者在拟检验的法兰上留出制取试样所需的裕量材料。模锻法兰可利用冲孔时的废弃芯材制取试样,但是芯厚度不得小于 75% 的法兰厚度。

#### 5 检验

##### 5.1 材质检验

5.1.1 对于用钢板制造的样本法兰,其材质应按照 GB 150 第 2 章、GB 3274、GB 6654、GB 713 的规定检验。

5.1.2 对于锻制的样本法兰,其材质应按照 JB 755 II 级的规定检验和验收。有特殊要求的按合同规定检验,锻件热处理后的力学性能应符合表 2 的规定。

表 2

钢号	热处理状态	抗拉强度 $\sigma_b$ , MPa	屈服点 $\sigma_s$ , MPa	延伸率 $\delta_5$ , %	冲击功 $A_{KU}$ , J
20	N+T 或 N	$\geq 372$	$\geq 196$	$\geq 23$	$\geq 39$
16Mn	N+T 或 N	$\geq 470$	$\geq 294$	$\geq 17$	$\geq 47$



续表 2

钢号	热处理状态	抗拉强度 $\sigma_b$ , MPa	屈服点 $\sigma_s$ , MPa	延伸率 $\delta_5$ , %	冲击功 $A_{KU}$ , J
20MnMo	Q+T	$\geq 529$	$\geq 372$	$\geq 18$	$\geq 47$
15CrMo	Q+T	$\geq 441$	$\geq 274$	$\geq 20$	$\geq 55$
12Cr1MoV	N+T, Q+T	$\geq 441$	$\geq 274$	$\geq 21$	$\geq 55$
12Cr2Mo1	N+T, Q+T	$\geq 510$	$\geq 304$	$\geq 18$	$\geq 78$

注：冲击功指梅氏(U型缺口试样)。

- 5.1.3 对于轧制的样本法兰,其材质应按 JB 4700 附录 A 的规定检验。
- 5.1.4 对于使用进口材料加工制造的法兰,其材质检验应按其相应标准规定检验。
- 5.2 焊接质量检验
- 5.2.1 对乙型样本法兰的法兰盘与圆筒或短节连接的焊缝进行超声波探伤和外观检查。超声波探伤按 GB 11345 进行,检查结果Ⅰ级合格。外观检验按 GB 150 第 10 章的规定检验。
- 5.2.2 如样本法兰为 Cr-Mo 低合金钢乙型法兰,对样本法兰的法兰盘与短节连接的焊缝表面应进行磁粉或渗透探伤检查,其表面不得有裂纹、气孔、弧坑和夹渣等缺陷。磁粉探伤按 JB 3965 进行,渗透探伤按 GB 150 附录 H 的规定进行。
- 5.2.3 如样本法兰有拼接焊缝则需对其进行百分之百的射线或超声波探伤检查,射线探伤按 GB 3323 进行,检查结果Ⅲ级合格;超声波探伤按 GB 11345 进行,检查结果Ⅰ级合格。
- 5.2.4 如样本法兰为乙型法兰,则对其短节的探伤与同它相连接的筒体的探伤要求相同,或按照合同、图纸中规定进行。
- 5.3 尺寸精度检验
- 5.3.1 钢制样本法兰的凹凸密封面和凸面的外径,榫槽密封面榫面和槽面的外径公差按 GB 1801~1802 的规定检验验收。
- 5.3.2 钢制样本法兰两螺柱通孔中心圆直径和相邻两螺柱通孔弦长的允差为  $\pm 0.6$  mm,任意两螺柱通孔弦长的允差应符合表 3 的规定。

表 3 mm

公称直径 $D_N$	$<600$	$600\sim 1\,200$	$>1\,200$
允差	$\pm 1.0$	$\pm 1.5$	$\pm 2.0$

- 5.3.3 对钢制样本法兰,上述规定的外加工面未注公差尺寸的公差等级按 GB 1804 的规定,孔为 H14、轴为 h14、长度为 JS(is)14。非加工面未注公差尺寸的公差等级按 IT 16。
- 5.3.4 对钢制甲、乙型样本法兰或长颈样本法兰的结构及尺寸分别按 JB 4701、JB 4702、JB 4703 的规定检验验收。
- 5.4 对钢制乙型样本法兰短节的制造质量的检验
- 按图纸或合同规定进行。
- 5.5 带衬环样本法兰,检漏孔应通入 0.4~0.5 MPa 的压缩空气或 0.05 MPa 的氮气进行焊缝质量和渗漏检验。检漏孔中心线应位于两相邻螺柱通孔跨中。
- 5.6 对钢制样本法兰的标记检验按 GB 4700 的规定检验验收。
- 5.7 对提交的检验批法兰的包装在通过“运输包装使用性能鉴定”后,按下述规定检验。

5.7.1 木箱或空格箱应牢固可靠,木条干燥无霉烂,箱板、箱带无断裂。

5.7.2 木箱或空格箱内的法兰牢固固定,以确保长途运输时不会因法兰相互碰撞而损伤密封面及法兰加工表面。

5.7.3 每个法兰在密封面上需采取防锈措施,以防密封面的锈蚀。

#### 5.8 检验结果的判定

材质检验、焊接质量检验、尺寸精度检验、钢制样本法兰的标记检验分别按 5.1,5.2,5.3,5.6 条规定的相应标准判定。

### 6 不合格的处理

6.1 对于进行 5.1 项检验项目不合格的样本法兰,可再次随机抽取 4 件法兰做为样本法兰重复进行 5.1 项规定项目的检验(第一次抽样的合格项目可免做)。如 4 件样本法兰的全部检验项目合格,则视检验批法兰合格。如 4 件样本法兰中有任何 1 件样本法兰检验项目不合格,则视该批法兰不合格。对于判定全批材质不合格法兰不允许再次报验出口。

6.2 对于包装不合格及对于进行 5.2~5.6 项检验项目不合格的样本法兰所代表的检验批法兰全部退交生产单位返修,经返修后允许再申请检验一次。对返修后的检验批法兰随机抽取 4 件做为样本法兰。按 5.2~5.6 项检验项目的规定进行检验(第一次抽样的合格项目可免做)。如 4 件样本法兰的全部检验项目合格,则视该提交批法兰合格;如 4 件法兰中任意 1 件样本法兰不合格,则判该检验批不合格,不再接受报验。

#### 6.3 不合格品的处置

合格批中检验所发现的不合格品及用于破坏性试验的样本,制造厂应予以调换。

---

#### 附加说明:

本标准由中华人民共和国国家进出口商品检验局提出。

本标准由中华人民共和国辽宁进出口商品检验局负责起草。

本标准主要起草人陈谦、刘成珠、邢克礼。