



# 散装运输液化气体船舶 构造与设备规范 2020

变更通告

2020年6月版，第1次

生效日期：2020年6月19日

北京

## 简要编写说明

(1) 根据我社对 IACS 统一要求转化评审决定, 将新修订的 IACS UR G3(Rev.7 Dec 2019)的内容纳入本次变更通告, 修订为增加 CCS 5.12.1, 删除 CCS 5.13.1.a (1)、CCS 5.13.1.c。

本变更通告适用于 2021 年 1 月 1 日及之后申请试验, 或安装到 2021 年 1 月 1 日及之后签订建造合同的新船上的管路部件和泵。

## 目 录

第 3 篇 国际散装运输液化气体船舶构造与设备规则.....	4
第 5 章 处理用受压容器及液体、蒸气和压力管系.....	4

# 第3篇 国际散装运输液化气体船舶构造与设备规则

## 第5章 处理用受压容器及液体、蒸气和压力管系\*

\* 本变更通告第5章修订内容，适用于2021年1月1日及之后申请试验，或安装到2021年1月1日及之后签订建造合同的新船上的管路部件和泵。

### 5.12 材料

5.12.1 对于管系中所用材料，应按其最低的设计温度进行选择 and 试验并应符合第6章的要求。但是，当货物在压力释放阀调定值时的温度为不低于 $-55^{\circ}\text{C}$ ，以及当不会发生液体流至透气管路的情况时，对于端部敞开的透气管路的材料质量，可予以放宽。在相同温度条件下，对于液货舱内的端部敞开的管路，也可允许予以同样的放宽，但排放管路及薄膜液货舱和半薄膜液货舱内的所有管路除外。

CCS 5.12.1 设有通风量不小于30次/h的机械抽风的外层管或通风管，应考虑高压内管发生故障时产生的压力和低温影响。

...

### 5.13 试验要求

#### 5.13.1 管路部件的型式试验

##### 5.13.1.1 阀<sup>①</sup>

##### CCS 5.13.1.a 阀的试验

##### —(1) 型式试验

~~① 用于工作温度 $-55^{\circ}\text{C}$ 以下的每种型式和尺寸的阀，应经设计评估和型式试验进行认可。型式试验应有CCS验船师在场见证，所有的阀应经受最低设计温度或更低温度和不低于其预计的最大设计压力。型式试验应包括阀体1.5倍设计压力的液压试验，包括阀操作或安全阀设定压力的低温试验，以及泄漏试验。此外，对于安全阀之外的其他阀，阀座和阀杆应进行1.4倍设计压力的泄漏试验。~~

~~② 用于工作温度高于 $-55^{\circ}\text{C}$ 的阀，不要求型式试验。~~

##### ~~(2)~~ (1) 产品试验

① 所有阀在产品制造厂应由CCS验船师见证进行试验。对所有的阀，阀体应进行1.5倍设计压

<sup>①</sup> 参见 SIGTTO 出版物《用于 LNG 阀门的选择与试验》。

力的液压试验；对安全阀之外的其他阀，阀座和阀杆应进行 1.1 倍设计压力的泄漏试验。另外，用于工作温度-55℃以下的每种型式和尺寸的阀（安全阀除外），最少以 10%的产品比例，进行包括阀的操作和泄漏验证的低温试验。安全阀设定压力的试验应在环境温度下进行。对于直径不大于 25mm 管路上的仪表隔离阀<sup>②</sup>，产品试验不必由 CCS 验船师见证，试验记录应可供检查。

② 如果生产商要求替代上述试验，阀的发证检验可按如下要求：

- i. 用于工作温度-55℃以下的阀，已按照上述CCS5.13.1 a (1) 进行型式认可试验。和
- ii. 生产商有经认可的质量体系，该体系得到CCS评估和发证，并定期审核。和
- iii. 质量控制计划中包括：对于所有的阀，每个阀体应进行1.5倍设计压力的液压试验；对于安全阀之外的其他阀，阀座和阀杆应进行1.1倍设计压力的泄漏试验。安全阀设定压力的试验应在环境温度下进行。生产商应保持试验记录。和
- iv. 用于工作温度-55℃以下的每种类型和尺寸的阀（安全阀除外），最少以10%产品比例，由CCS验船师在场见证下进行包括阀的操作和泄漏验证的低温试验。

~~(3) (2) 压力释放阀的试验同时还应满足8.2.5的要求。~~

...

#### 5.13.1.2 波纹管膨胀接头

~~CCS 5.13.1.c 如能提供完整的文件，并确认膨胀接头是适合于承受预计的工作条件的，则 CCS 可以不要求进行本条中所述的试验。当最大内部压力超过 0.1MPa 时，上述文件应包括足够的试验资料，以验证所用设计方法的合理性，特别是关于计算和试验结果之间的相互关系。~~

...

---

<sup>②</sup> 适用于2017年1月1日及以后申请试验的阀；或安装在2017年1月1日或之后签订建造合同的新船上的阀。