



中华人民共和国国家标准

GB/T 24964—2010/ISO 13398:1997

冷冻轻烃流体 液化天然气 船上贸易交接程序

Refrigerated light hydrocarbon fluids—Liquefied natural gas—
Procedure for custody transfer on board ship

(ISO 13398:1997, IDT)

2010-08-09 发布

2010-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用 ISO 13398:1997 第一版(英文版)《冷冻轻烃流体 液化天然气 船上贸易交接程序》。

本标准等同翻译 ISO 13398:1997。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- 用 GB/T 13610《天然气的组成分析 气相色谱法》代替 ISO 6568:1981《天然气 用气相色谱进行简单分析》,ISO 6568:1981 已废止;
- 用 GB/T 20603《冷冻轻烃流体 液化天然气的取样 连续法》代替 ISO 8943:1991《冷冻轻烃流体 液化天然气取样 连续法》;
- 将第 8 章中的“采用连续取样方法时,参照 ISO 8943 进行 LNG 取样”改为:“采用连续取样方法时,按 GB/T 20603 执行”;
- 将第 9 章中的“LNG 组成分析见 ISO 6568”改为“LNG 组成分析按 GB/T 13610 执行”;
- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 删除了 ISO 13398:1997 标准的前言,重新起草前言;
- 用 GB/T 1.1—2000 中规范性引用文件的引导语代替 ISO 13398:1997 的引导语;
- 增加了附录 A 中图 A.1 和图 A.2 的图题。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由全国天然气标准化技术委员会(SAC/TC 244)提出。

本标准由全国天然气标准化技术委员会(SAC/TC 244)归口。

本标准负责起草单位:中国石油西南油气田分公司天然气研究院。

本标准参加起草单位:中国石油西气东输管道公司南京计量测试中心、中国石油西南油气田公司计量检测中心、中国石油集团工程设计有限责任公司西南分公司和中国海油天然气及发电有限责任公司、大连 LNG 项目部。

本标准主要起草人:许文晓、罗勤、张福元、殷虹、黄黎明、常宏岗、文代龙、段继芹、赵静。

引 言

在 LNG 运输船上装卸 LNG 是通过连接船上和岸上储罐的卸料管线和蒸发气回流管线形成的闭式环路系统完成操作的。这就避免了将蒸发气放空到大气。另外,为了更方便地进行货物装卸作业,可能涉及两个或更多个岸上储罐。因此,通常是在 LNG 运输船上进行贸易交接,以确保更准确的体积测定。

冷冻轻烃流体 液化天然气 船上贸易交接程序

1 范围

本标准规定了在船上使用液位计、温度计和压力计测定船上储罐中的液位、液体或蒸气的温度和蒸气的压力进行液化天然气(LNG)贸易交接的方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 13610 天然气组成分析 气相色谱法

GB/T 20603 冷冻轻烃流体 液化天然气的取样 连续法(GB/T 20603—2006,ISO 8943:1991, IDT)

ISO 6578:1991 冷冻轻烃流体 静态测量 计算程序

ISO 8309 冷冻轻烃流体 液化气储罐内液位的测量 电容液位计

ISO 8310 冷冻轻烃流体 液化气储罐内温度的测量 电阻温度计和热电偶

ISO 8311:1989 冷冻轻烃流体 船上膜式储罐和独立棱柱形储罐的校准 物理测量

ISO 10574 冷冻轻烃流体 液化气储罐内液位的测量 浮子式液位计

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

蒸发气 “boil-off” gas

BOG

在接近大气压力、低温条件下储存的 LNG 受热传递的影响,一部分会蒸发或气化,由此产生的蒸气。

3.2

结束贸易交接 closing custody transfer

LNG 分别在装货港装货和卸货港卸货之后进行的贸易交接。

3.3

贸易交接 custody transfer

对输入输出船上储罐 LNG 的液位、液相和气相温度、气相压力和组成进行测量,由此确定体积和其他数据,以作为结算的基础。

3.4

船上贸易交接系统 custody transfer system on board ship

由液位计、温度计和压力计构成的、用来测定以贸易交接为目的的船上储罐内货物液位、温度和压力的系统。