



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37770.2—2019

---

## 冷冻轻烃流体 自动液位计的一般要求 第2部分：岸上冷冻型储罐用自动液位计

Refrigerated light hydrocarbon fluids—General requirements for  
automatic level gauges—Part 2: Gauges in refrigerated-type shore tanks

(ISO 18132-2:2008, MOD)

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 安全预防措施 .....	2
5 液位计性能要求 .....	2
6 ALG 安装 .....	4
7 准确度测试 .....	4
8 首次测试 .....	4
9 安装后初始测试 .....	4
10 后续测试 .....	5
附录 A (资料性附录) 影响冷冻轻烃流体体积(或质量)测量的因素 .....	6
参考文献 .....	7

## 前 言

GB/T 37770《冷冻轻烃流体 自动液位计的一般要求》分为 3 个部分：

——第 1 部分：液化气运输船用自动液位计；

——第 2 部分：岸上冷冻型储罐用自动液位计；

——第 3 部分：液化石油气和化学气海上运输船和浮顶储罐用自动液位计。

本部分为 GB/T 37770 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 18132-2:2008《冷冻轻烃流体 自动液位计的一般要求 第 2 部分：岸上冷冻型储罐用自动液位计》。

本部分与 ISO 18132-2:2008 相比，结构变化为：删除 ISO 18132-2:2008 第 5 章，将有关 OIML R 85 的内容移入 4.1 总则中。

本部分与 ISO 18132-2:2008 相比，主要技术性差异及其原因如下：

——增加引用 GB/T 3836.6、GB/T 3836.7、GB 3836.14，以适应我国的技术条件。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)提出并归口。

本部分起草单位：中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司天然气研究院、国家石油天然气大流量计量站成都分站、广东大鹏液化天然气有限公司、中海福建液化天然气有限责任公司、中石油江苏液化天然气有限公司、中石油京唐液化天然气有限公司。

本部分主要起草人：段继芹、罗勤、黄敏、常宏岗、张蔼倩、周代兵、陈辰、唐显明、徐雷红、吕国锋、艾绍平。

# 冷冻轻烃流体 自动液位计的一般要求

## 第2部分：岸上冷冻型储罐用自动液位计

### 1 范围

GB/T 37770 的本部分规定了用于岸上冷冻型储罐的自动液位计的性能、安装、测试和校准的一般要求。

本部分适用于不加压、接近大气压的冷冻轻烃流体如液化天然气、液化石油气储罐的自动液位测量系统。

本部分不适用于加压储罐的自动液位计。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3836.6 爆炸性环境 第6部分：由液浸型“o”保护的设备(GB/T 3836.6—2017，IEC 60079-6:2015，MOD)

GB/T 3836.7 爆炸性环境 第7部分：由充砂型“q”保护的设备(GB/T 3836.7—2017，IEC 60079-5:2015，MOD)

GB 3836.14 爆炸性环境 第14部分：场所分类 爆炸性气体环境(GB 3836.14—2014，IEC 60079-10-1:2008，IDT)

OIML R 85 测量固定储罐中液位的自动液位计(Automatic level gauges for measuring the level of liquid in fixed storage tanks)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**自动液位计 automatic level gauge; ALG**

安装在储罐中能自动测量储罐液体高度(或空高)的装置。

注：ALG 通常也指储罐自动液位计(简称 ATG)。

#### 3.2

**基准面 datum level**

储罐的最低液面，在储罐容量表中对应储罐的零位和零容积。

#### 3.3

**危险场所 hazardous area**

爆炸性气体环境出现或预期可能出现的数量达到足以要求对电气设备结构、安装和使用采取专门措施的区域。

[GB 3836.14—2014，定义 3.3]