



中华人民共和国国家标准

GB/T 21451.4—2008

石油和液体石油产品 储罐中液位和 温度自动测量法 第4部分：常压罐中的温度测量

Petroleum and liquid petroleum products—Measurement of level and
temperature in storage tanks by automatic methods—
Part 4: Measurement of temperature in atmospheric tanks

(ISO 4266-4:2002, MOD)

2008-02-13 发布

2008-09-01 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

GB/T 21451《石油和液体石油产品 储罐中液位和温度自动测量法》分为6个部分：

- 第1部分：常压罐中的液位测量；
- 第2部分：油船舱中的液位测量；
- 第3部分：带压罐中的液位测量；
- 第4部分：常压罐中的温度测量；
- 第5部分：油船舱中的温度测量；
- 第6部分：带压罐中的温度测量。

本部分为GB/T 21451的第4部分。

本部分修改采用ISO 4266-4:2002《石油和液体石油产品——储罐中液位和温度自动测量法——第4部分：常压罐中的温度测量》(英文版)。

本部分根据ISO 4266-4:2002重新起草。

为便于实际使用，对ISO 4266-4:2002进行了如下修改：

- 将规范性引用文件中“ISO 4268:2000 石油和液体石油产品——温度测量——手工法”改为“GB/T 8927 石油和液体石油产品温度测量 手工法”；
- 去掉6.2中的“(1 000 桶)”；
- 将标准中的“贸易/保管交接计量”改为“交接计量”；
- 去掉标准中不确定度数值前的“±”；
- 考虑到汉语习惯和语言简练，进行了编辑性修改。

本部分由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出。

本部分由中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院归口。

本部分负责起草单位：中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司炼油厂。

本部分参加起草单位：北京瑞赛长城航空测控技术有限公司、北京美航自控系统工程有限责任公司。

本部分主要起草人：魏进祥、关鸿权、董海风、刘家彬。

本部分为首次制定。

石油和液体石油产品 储罐中液位和 温度自动测量法

第 4 部分:常压罐中的温度测量

1 范围

本部分规定了在交接计量中使用的自动式油罐温度计(ATT)的选型、准确度、安装调试、校准和校验方法,适用于常压储罐中雷德蒸气压小于 100 kPa 的石油和液体石油产品的温度测量。

本部分不适用于洞穴或冷冻储罐内的温度测量。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 8927 石油和液体石油产品温度测量 手工法(GB/T 8927—2008,ISO 4268:2000,MOD)

ISO 4266-1 石油和液体石油产品——储罐中液位和温度自动测量法——第 1 部分:常压罐中的液位测量¹⁾

ISO 1998(所有部分) 石油工业——术语

3 术语和定义

ISO 1998 中确立的以及如下术语和定义适用于本部分。

3.1

自动式油罐温度计(ATT) automatic tank thermometer

连续测量储罐内温度的仪器。

注: ATT,也称作自动式油罐测温系统,通常包括精确的温度传感器、安装在现场用于电信号传送的变送器以及接收/数显装置。

3.2

电阻式温度传感器(RTD) resistance temperature detector

通过电阻随温度变化的原理来测量储罐内液体温度的电子感应元件。

3.3

单点 ATT single-point ATT(spot ATT)

用点温元件测量罐内特定点位温度的 ATT。

3.4

多点 ATT multiple-point ATT

由多个(通常为 3 个以上)点温元件组成来测量选定液位温度的 ATT。

注: 数显装置的读数应该由容器中浸没在液体里的感温元件获得,不仅可以由它们计算液体的平均温度,而且也可以显示罐内液体的温度分布。

1) ISO 4266-1 即将转化为国家标准,转化后可直接引用。