



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17745—2011/ISO 10405:2000  
代替 GB/T 17745—1999

---

## 石油天然气工业 套管和油管的维护与使用

Petroleum and natural gas industries—Care and use of casing and tubing

(ISO 10405:2000, IDT)

2011-07-20 发布

2011-10-01 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

## 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 套管的起下作业 .....	1
5 油管的起下作业 .....	19
6 运输、装卸和储存 .....	28
7 旧套管和油管的检验与分类 .....	30
8 修复 .....	32
9 套管附件的现场焊接 .....	32
附录 A (资料性附录) 国际单位换算 .....	35

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17745—1999《石油天然气工业 套管和油管的维护与使用》。

本标准与 GB/T 17745—1999 相比,主要技术变化如下:

- 修订了部分数据;
- 增加了针对套管和油管的失效问题而给出的失效报告;
- 增加了易发生粘扣的双相不锈钢、镍基不锈钢套管和油管材料类型;
- 明确了对装卸过程的要求;
- 修订了部分术语。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 10405:2000《石油天然气工业 套管和油管的维护与使用》。

该国际标准的引用标准,已经全部转化为我国标准,为了方便对外交流,同时也标注了对应的国际标准或 API 标准。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)归口。

本标准起草单位:中国石油天然气集团公司管材研究所。

本标准主要起草人:林凯、王建军、申昭熙、刘文红、刘永刚、王建东、李磊。

# 石油天然气工业 套管和油管的维护与使用

## 1 范围

本标准给出了石油天然气工业用套管和油管的维护与使用指南。详细说明了套管、油管起下作业，包括通畅、对扣、现场上扣、下入和联顶作业，同时也包含了套管和油管的故障原因以及运输、装卸、储存、检测和附件的现场焊接。

## 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 5117 碳钢焊条

GB/T 9253.2 石油天然气工业 套管、油管和管线管螺纹的加工、测量和检验

GB/T 19830 石油天然气工业 油气井套管或油管用钢管(GB/T 19830—2005, ISO 11960:2001, IDT)

GB/T 20657 石油天然气工业 套管、油管、钻杆和管线管性能计算(GB/T 20657—2006, ISO 10400:1993, MOD)

GB/T 23512 石油天然气工业 套管、油管和管线管用螺纹脂的评价与试验(GB/T 23512—2009, ISO 13678:2000, IDT)

SY/T 6427 钻柱设计和操作限度的推荐做法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**应 shall**

用于表示规定是要求性的。

### 3.2

**宜 should**

用于表示规定不是要求性的，而是推荐作为最佳作法。

### 3.3

**可 may**

用于表示规定是可选用的。

## 4 套管的起下作业

### 4.1 套管下井前的准备和检验

4.1.1 新套管应按 GB/T 19830 所规定的方法检验，且无有害缺陷。有些用户发现，这些检验方法并