



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21412.6—2009/ISO 13628-6:2000

GB/T 21412.6—2009/ISO 13628-6:2000

## 石油天然气工业 水下生产系统的设计与操作 第6部分:水下生产控制系统

Petroleum and natural gas industries—  
Design and operation of subsea production systems—  
Part 6: Subsea production control systems

(ISO 13628-6:2000, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
石油天然气工业  
水下生产系统的设计与操作  
第6部分:水下生产控制系统  
GB/T 21412.6—2009/ISO 13628-6:2000

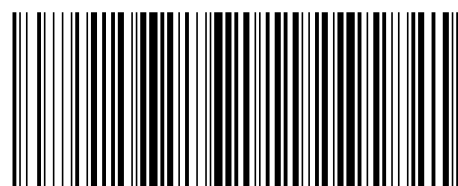
\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 80 千字  
2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

\*  
书号:155066·1-37457 定价 39.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 21412.6-2009

2009-03-16 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 缩略语 .....	4
5 系统要求 .....	5
6 水上设备 .....	13
7 水下设备 .....	17
8 接口 .....	23
9 材料和制造 .....	24
10 质量 .....	25
11 试验 .....	25
12 标记、包装、储存和运输 .....	27
附录 A (资料性附录) 控制系统类型及其选择 .....	29
附录 B (资料性附录) 典型的控制和监视功能 .....	31
附录 C (资料性附录) 控制液的性能及其测试 .....	33
附录 D (资料性附录) API 缩写 .....	38
参考文献 .....	39

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 18657.1—2002 远动设备及系统 第5部分:传输规约 第1篇:传输帧格式(idt IEC 60870-5-1:1990)
- [2] GB/T 18657.2—2002 远动设备及系统 第5部分:传输规约 第2篇:链路传输规则(idt IEC 60870-5-2:1992)
- [3] ISO 3511(所有零件) 过程测量控制功能和仪器——符号表示
- [4] ISO 13628-1 石油天然气工业——水下生产系统的设计与操作——第1部分:一般要求和推荐作法
- [5] IEC 60529:1989 外壳保护程度(IP 规范)
- [6] IEC/TR2 60479-1:1994 电流对人类和牲畜的影响——第1部分:概况
- [7] IEC/TR2 60479-2:1987 电流通过人体的影响——第2部分:特殊情况——第4章:频率高于100 Hz的交流电的影响——第5章:电流特殊波形的影响——第6章:单向单脉冲短波期电流的影响
- [8] IEC 60870-5-3:1992 遥控设备和系统——第5部分:传输规约——第3节:应用数据的总体结构
- [9] API RP 14B 水下安全阀系统的设计、安装、修理和操作
- [10] API RP 14C 海洋生产平台基本的水面安全系统的分析、设计、安装和试验
- [11] API RP 17A 水下生产系统的设计和操作
- [12] API RP 17G 完井/修井立管系统的设计和操作
- [13] ANSI/SAE J517-JUN94 液压软管
- [14] AODC(海洋潜水承包商协会),水下电力安全使用实用规范
- [15] AWS D1.1 钢结构焊接规范
- [16] BS 5500 非加热熔焊压力容器规范
- [17] MIL-STD-217 电力设备的可靠性预测
- [18] MIL-STD-2000 焊接电力和电子组件的标准要求
- [19] 国家电工规程手册(最新版),国家防火协会,或适用的国家标准
- [20] SSPC-SP—10 结构钢油漆委员会——表面准备—10

**附录 D**  
(资料性附录)  
**API 缩写**

API 提出了一套用于石油和天然气工业的缩写规则,并从 1924 年开始使用。使用这种缩写规则的制造商,应按照制造商的书面规范及为补充 ISO/API 联合标准而制定的标准 API 缩写规则,在设备上适当的位置做标记。

## 前 言

GB/T 21412《石油天然气工业 水下生产系统的设计与操作》目前包括以下 9 个部分:

- 第 1 部分:一般要求和推荐做法
- 第 2 部分:水下柔性管系统
- 第 3 部分:过出油管(TFL)系统
- 第 4 部分:水下井口和采油树
- 第 5 部分:脐带缆
- 第 6 部分:水下生产控制系统
- 第 7 部分:修井/完井立管系统
- 第 8 部分:水下生产系统中遥控作业机器人(ROV)操作界面
- 第 9 部分:遥控作业工具(ROT)修井系统

本部分是 GB/T 21412 的第 6 部分。

本部分等同采用 ISO 13628-6 :2000《石油天然气工业——水下生产系统的设计与操作 第 6 部分:水下生产控制系统》。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 均为资料性附录。

本部分由中国石油天然气集团公司提出。

本部分由全国石油天然气标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:中海石油研究中心。

本部分主要起草人:李清平、姚海元、陈可钦、俞曼丽、王珏。