



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28259—2012

---

## 石油天然气工业 井下设备 井下安全阀

Petroleum and natural gas industries—Downhole equipment—  
Subsurface safety valve equipment

(ISO 10432:2004, MOD)

2012-03-09 发布

2012-07-01 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	3
4 缩略语 .....	6
5 功能规范 .....	6
6 技术规范 .....	8
7 供应商(制造商)要求 .....	13
8 修理(维护) .....	20
9 存放和运输准备 .....	21
附录 A (规范性附录) 检测机构要求 .....	22
附录 B (规范性附录) 确认测试要求 .....	24
附录 C (规范性附录) 功能测试要求 .....	33
附录 D (资料性附录) 对关闭后的最小泄漏量的非强制性要求 .....	38
附录 E (资料性附录) 作业范围 .....	39
附录 F (规范性附录) 数据要求、图(示意图)和表格 .....	41
参考文献 .....	64

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 10432:2004《石油天然气工业 井下设备 井下安全阀》(英文版)。

本部分与 ISO 10432:2004 的技术性差异如下:

——关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用修改采用国际标准的 GB/T 228.1 代替了 ISO 6892-1(见 7.2.2.1);
- 用修改采用国际标准的 GB/T 230.1 代替了 ISO 6508-1(见 7.2.2.1);
- 用修改采用国际标准的 GB/T 231.1 代替了 ISO 6506-1(见 7.2.2.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 1040.1 代替了 ISO 527-1(见 7.2.2.2);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 2828.1 代替了 ISO 2859-1(见 7.6.3);
- 用修改采用国际标准的 GB/T 3452.1 代替了 ISO 3601-1(见 7.6.3);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 3452.2 代替了 ISO 3601-3(见 7.6.3);
- 用修改采用国际标准的 GB/T 4340.1 代替了 ISO 6507-1(见 7.2.2.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 6031 代替了 ISO 48(见 7.2.2.2、7.6.3);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9253.2 代替了 API SPEC 5B(见 7.6.5.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9445 代替了 ISO 9712(见 7.6.7.1.1、7.6.8.1、7.6.8.2);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 15481 代替了 ISO 17025(见 A.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16783.1 代替了 ISO 10414-1(见 A.2、B.12.4、B17.4);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 19000 代替了 ISO 9000(见第 3 章);
- 用 GB/T 20972(所有部分)代替 ISO 15156(所有部分),两项标准各部分之间的一致性程度如下:
  - GB/T 20972.1《石油天然气工业 油气开采中用于含硫化氢环境的材料 第 1 部分:选择抗裂纹材料的一般原则》(GB/T 20972.1—2007,ISO 15156-1:2001,IDT);
  - GB/T 20972.2《石油天然气工业 油气开采中用于含硫化氢环境的材料 第 2 部分:抗开裂碳钢、低合金钢和铸铁》(GB/T 20972.2—2008,ISO 15156-2:2003,MOD);
  - GB/T 20972.3《石油天然气工业 油气开采中用于含硫化氢环境的材料 第 3 部分:抗开裂耐蚀合金和其他合金》(GB/T 20972.3—2008,ISO 15156-3MOD)。
- 用等同采用国际标准的 GB/T 21410 代替了 ISO 16070(见 6.3.2.5);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 21412.3 代替了 ISO 13628-3(见 6.3.6);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 22342 代替了 ISO 10417(见 7.10.1、8.2)。

本标准做了下列编辑性修改:

——删除了 ISO 10432:2004 的前言和引言;

——删除了 ISO 10432:2004 中有关该标准引用的文件与其他可用文件关系说明的“条文的注”。

本标准由全国石油钻采设备和工具标准化技术委员会(SAC/TC 96)提出并归口。

**GB/T 28259—2012**

本标准负责起草单位：浙江惟其信石油机械有限公司、中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院。

本标准参加起草单位：石油工业井控装置质量监督检验中心、胜利油田采油工艺研究院、中国海洋石油总公司、德州大陆架石油工程技术有限公司。

本标准主要起草人：胡定清、姜向东、尚绪兰、谢梅波、蒋海军、胡风涛、吴姬昊、孙宝全、贺光清。

# 石油天然气工业 井下设备

## 井下安全阀

### 1 范围

本标准提出了可接受的井下安全阀(SSSV)的最低要求,涉及井下安全阀的所有零部件,这些零部件的公差和间隙可影响井下安全阀的性能或互换性,也包括维修作业和与流量控制设备相关的接口,但不涉及与井下管柱的连接。

注:井下安全阀是一种应急安全装置,不是为降低产量/注入量、停产等作业目的而设计,也不可用作回流阀。

### 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 228.1 金属材料 拉伸试验 第一部分 室温试验方法(GB/T 228.1—2010,ISO 6892-1:2009,MOD)

GB/T 230.1 金属洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)(GB/T 230.1—2004,ISO 6508-1:1999,MOD)

GB/T 231.1 金属布氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 231.1—2009,ISO 6506-1:2005,MOD)

GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测试 第1部分 总则(GB/T 1040.1—2006,ISO 527-1:1993, IDT)

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 3452.1 液压气动用O形橡胶密封圈 第1部分 尺寸系列及公差(GB/T 3452.1—2005,ISO 3601-1:2001,MOD)

GB/T 3452.2 液压气动用O形橡胶密封圈 第2部分 外观质量检验规范(GB/T 3452.2—2007,ISO 3601-3:2005, IDT)

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 4340.1—2009,ISO 6507-1:2005,MOD)

GB/T 6031 硫化橡胶或热塑性橡胶硬度的测定(10~100IRHD)(GB/T 6031—1998,ISO 48:1994, IDT)

GB/T 9253.2 石油天然气工业 套管、油管 and 管线管螺纹的加工、测量和检验(GB/T 9253.2—1999,API SPEC 5B—1996 第14版, IDT)

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证(GB/T 9445—2008,ISO 9712:2005, IDT)

GB/T 15481 检测和校准实验室能力的通用要求(GB/T 15481—2000,ISO 17025:1999, IDT)

GB/T 16783.1 石油天然气工业 钻井液现场测试 第1部分:水基钻井液(GB/T 16783.1—1997,ISO 10414-1:1996, IDT)

GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语(GB/T 19000—2008,ISO 9000:2005, IDT)

GB/T 20972.1 石油天然气工业 油气开采中用于含硫化氢环境的材料 第1部分:选择抗裂纹