



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22513—2013  
代替 GB/T 22513—2008

---

## 石油天然气工业 钻井和采油设备 井口装置和采油树

Petroleum and natural gas industries—  
Drilling and production equipment—Wellhead and christmas tree equipment

(ISO 10423:2009, MOD)

2013-12-31 发布

2014-10-01 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 .....	V
1 范围 .....	1
1.1 目的 .....	1
1.2 适用范围 .....	1
1.3 使用条件 .....	4
1.4 产品规范级别(PSL) .....	5
2 规范性引用文件 .....	5
3 术语、定义和缩略语 .....	7
3.1 术语和定义 .....	7
3.2 缩略语 .....	19
4 设计和性能——一般要求 .....	20
4.1 性能要求——总则 .....	20
4.2 使用条件 .....	20
4.3 设计方法 .....	23
4.4 其他设计资料 .....	26
4.5 设计文件 .....	27
4.6 设计评审 .....	27
4.7 设计确认 .....	27
5 材料——一般要求 .....	27
5.1 总则 .....	27
5.2 书面规范 .....	27
5.3 芯轴式油管悬挂器和套管悬挂器 .....	28
5.4 本体、盖、端部和出口连接 .....	30
5.5 密封垫环 .....	36
5.6 试验试样 .....	37
5.7 鉴定试验试样(QTC) .....	40
5.8 热处理设备鉴定 .....	42
5.9 材料验证 .....	42
5.10 压力边界贯穿装置 .....	43
5.11 防磨衬套 .....	43
5.12 卡箍毂端连接装置 .....	43
6 焊接——一般要求 .....	43
6.1 总则 .....	43
6.2 除堆焊外的非承压件焊接(PSL1~PSL3) .....	43
6.3 承压件组焊——本体、盖、端部和出口连接、管堵、阀拆卸堵及背压阀 .....	43
6.4 承压件补焊——本体、盖、端部和出口连接、管堵、阀拆卸堵和背压阀 .....	48
6.5 耐蚀堆焊和(或)表面硬化堆焊及其他材料表面性能控制堆焊 .....	49

7	质量控制	52
7.1	总则	52
7.2	测量和试验装置	52
7.3	质量控制人员资格	52
7.4	质量控制要求	53
7.5	质量控制记录要求	87
8	标志	91
8.1	标志要求	91
8.2	井口装置	92
8.3	连接装置和附件	93
8.4	套管悬挂器和油管悬挂器	93
8.5	阀和节流阀	94
8.6	单件连接装置(法兰式、螺纹式、其他端部连接装置(OEC)和焊接式)	94
8.7	其他装置	95
8.8	螺柱和螺母	95
8.9	采油树	96
8.10	阀拆卸堵	96
8.11	管堵	96
8.12	背压阀	96
9	贮存和运输	96
9.1	试验后排放	96
9.2	防锈	96
9.3	密封表面保护	96
9.4	装配和维护说明	96
9.5	密封垫环	96
9.6	非金属密封件的老化控制	97
10	装置——特定要求	97
10.1	法兰式端部和出口连接	97
10.2	螺纹式端部和出口连接	119
10.3	螺柱和螺母	123
10.4	密封垫环	126
10.5	阀	127
10.6	套管头和油管头	144
10.7	套管悬挂器和油管悬挂器	148
10.8	油管头异径接头	152
10.9	节流阀	154
10.10	三通和小四通	158
10.11	103.5 MPa 和 138.0 MPa 装置用的试验和仪表连接	162
10.12	流体取样器	163
10.13	采油树	164
10.14	转换连接装置	165
10.15	异径连接四通和过渡四通	169