



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19830—2011/ISO 11960:2004  
代替 GB/T 19830·2005

---

## 石油天然气工业 油气井套管 或油管用钢管

Petroleum and natural gas industries—Steel pipes for use as  
casing or tubing for wells

(ISO 11960:2004, IDT)

2011-12-30 发布

2012-06-01 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 .....	V
引言 .....	VI
1 范围 .....	1
2 一致性 .....	1
2.1 规范性引用文件 .....	1
2.2 计量单位 .....	2
3 规范性引用文件 .....	2
4 术语、定义、符号和缩略语 .....	3
4.1 术语和定义 .....	3
4.2 符号和缩略语 .....	6
5 购方需提供的资料 .....	7
5.1 套管 .....	7
5.2 油管 .....	9
5.3 接箍毛坯和附件 .....	10
6 制造方法 .....	11
6.1 通则 .....	11
6.2 热处理 .....	11
6.3 矫直 .....	12
6.4 可追溯性 .....	12
6.5 需要工艺确认的工序 .....	13
7 材料要求 .....	13
7.1 化学成分 .....	13
7.2 拉伸性能 .....	13
7.3 夏比 V 型缺口冲击试验——一般要求 .....	14
7.4 夏比 V 型缺口冲击试验——接箍毛坯、接箍半成品和接箍的吸收能要求 .....	15
7.5 夏比 V 型缺口冲击试验——管子吸收能要求 .....	16
7.6 夏比 V 型缺口冲击试验——套管和油管附件的吸收能要求 .....	17
7.7 最大硬度 .....	18
7.8 硬度变化——C90、T95 和 Q125 钢级 .....	18
7.9 工艺控制——C90、T95 和 Q125 钢级 .....	18
7.10 淬透性——经淬火+回火产品的马氏体最小百分比 .....	18
7.11 晶粒度——C90 和 T95 钢级 .....	19
7.12 表面状态——L80 钢级 9Cr 类和 13Cr 类 .....	19
7.13 压扁——电焊管 .....	19
7.14 硫化物应力开裂(SSC)试验——C90 和 T95 钢级 .....	19
8 尺寸、质量、公差、管端和缺陷 .....	20

8.1	代号和规格	20
8.2	尺寸和质量	20
8.3	直径	21
8.4	壁厚	21
8.5	质量	21
8.6	长度	21
8.7	套管对接管	21
8.8	电焊管焊缝飞边高度与修整	21
8.9	直度	22
8.10	通径要求	22
8.11	尺寸和质量偏差	23
8.12	管端	24
8.13	缺陷	25
8.14	接箍上紧与螺纹保护	26
9	接箍	26
9.1	一般要求	26
9.2	替代钢级或替代热处理	26
9.3	制造方法——第1、2和3组	27
9.4	制造方法——Q125钢级	27
9.5	机械性能	27
9.6	尺寸及偏差	27
9.7	标准接箍	27
9.8	特殊间隙接箍——第1、2和3组	27
9.9	组合接箍	28
9.10	缩径接箍——第1、2和3组	28
9.11	带密封环接箍	28
9.12	特殊倒角油管接箍——第1、2和3组	28
9.13	螺纹加工	28
9.14	表面检查	28
9.15	缺欠的测量	29
9.16	缺欠和缺陷的修补及清除	29
9.17	螺纹表面处理——Q125钢级	29
9.18	接箍和接箍半成品的保护——C90、T95和Q125钢级	29
10	检验和试验	29
10.1	试验设备	29
10.2	机械性能试验批的定义	30
10.3	化学成分分析	30
10.4	拉伸试验	31
10.5	压扁试验	33
10.6	硬度试验	34
10.7	冲击试验	37
10.8	晶粒度测定——C90和T95钢级	38