

ICS 77.140.75  
H 48



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34204—2017

---

## 连续油管

Coiled tubing

2017-09-07 发布

2018-06-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 符号和缩略语 .....	5
4.1 符号 .....	5
4.2 缩略语 .....	5
5 订货内容 .....	6
5.1 购方应提供的信息 .....	6
5.2 购方可选择的要求 .....	6
6 原材料和制造工艺 .....	7
6.1 总则 .....	7
6.2 焊缝种类 .....	8
6.3 热处理 .....	8
6.4 可追溯性 .....	8
7 材料要求 .....	8
7.1 钢管钢级及化学成分 .....	8
7.2 拉伸性能 .....	9
7.3 硬度 .....	10
7.4 晶粒度 .....	10
7.5 压扁 .....	10
7.6 扩口 .....	11
7.7 冲击 .....	11
7.8 金相检验 .....	11
8 尺寸、单位长度质量、缺陷及管端加工 .....	11
8.1 总则 .....	11
8.2 管柱长度和管柱段 .....	12
8.3 外径 .....	12
8.4 壁厚 .....	12
8.5 单位长度质量 .....	13
8.6 管管对接焊缝 .....	13
8.7 工艺质量与缺陷 .....	13
8.8 管端加工 .....	14
9 检验与试验 .....	14
9.1 试验设备 .....	14
9.2 化学成分分析 .....	15

9.3	力学及工艺性能试验	15
9.4	静水压试验	17
9.5	通径(球规)试验	18
9.6	购方检验	18
10	试验方法	18
10.1	总则	18
10.2	化学分析	18
10.3	拉伸试验	18
10.4	硬度试验	18
10.5	晶粒度测定	19
10.6	冲击试验	19
10.7	压扁试验	19
11	无损检测(NDT)	19
11.1	总则	19
11.2	无损检测对比标样验证	20
11.3	人员资质	20
11.4	检测标准	20
11.5	无损检测方法	20
11.6	钢带对接焊缝和管管对接焊缝的射线检测	21
11.7	焊缝的其他无损检测方法	22
11.8	纵向焊缝的超声检测和电磁检测	23
11.9	磁粉和液体渗透检测	24
11.10	缺陷和缺欠的处置	24
12	无效试验	25
12.1	有缺陷的拉伸试样	25
12.2	有缺陷的力学和工艺试验试样	25
13	复验与判定	25
13.1	化学成分	25
13.2	拉伸试验	25
13.3	压扁试验	26
13.4	扩口试验	26
13.5	硬度试验	26
13.6	冲击试验	26
14	标志	27
14.1	总则	27
14.2	标志顺序	27
14.3	长度	27
15	包装与防护	27
15.1	涂层	27
15.2	防护	27
15.3	运输卷筒和工作卷筒	28

16 文件 .....	28
16.1 总则 .....	28
16.2 质量证明书 .....	28
16.3 记录保存 .....	29
附录 A (规范性附录) 最小断后伸长率 .....	30
附录 B (规范性附录) 尺寸、单位长度质量和试验压力 .....	35
附录 C (规范性附录) 球规的尺寸及与钢管内表面的间隙 .....	40
附录 D (规范性附录) 管管对接焊要求 .....	44
附录 E (规范性附录) 钢带对接和管管对接焊接工艺评定 .....	45
附录 F (规范性附录) 补充无损检测要求 .....	49
附录 G (规范性附录) 购方检验 .....	52
附录 H (资料性附录) 连续油管运输卷筒和工作卷筒 .....	53
参考文献 .....	55

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:宝鸡石油钢管有限责任公司(国家石油天然气管材工程技术研究中心)、中国石油集团钻井工程技术研究院江汉机械研究所、中石化江汉石油工程有限公司页岩气开采技术服务公司、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司油气工艺研究院、中国石油天然气集团公司管材研究所、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:毕宗岳、付宏强、王慧、刘寿军、袁发勇、赵彬彬、王亚龙、董莉、杨忠文、彭治兰、张国锋、白晓弘、余晗、刘双全、张晓峰。

# 连续油管

## 1 范围

本标准规定了连续油管的术语和定义、符号和缩略语、订货内容、原料和制造工艺、材料要求、尺寸、单位长度质量、缺陷及管端加工、检验与试验、试验方法、无损检测、无效试验、复验、标志、包装与防护、文件。

本标准适用于油气井钻采过程中修井、测井、钻井和完井等作业用外径 19.1 mm~88.9 mm、钢级 CT55~CT110 的连续油管(本标准中也简称“钢管”)。本标准不包含连续油管在腐蚀环境使用适宜性的内容。

## 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 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法
- GB/T 223.14 钢铁及合金化学分析方法 钼试剂萃取光度法测定钒含量
- GB/T 223.16 钢铁及合金化学分析方法 变色酸光度法测定钛量
- GB/T 223.19 钢铁及合金化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取光度法测定铜量
- GB/T 223.23 钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法
- GB/T 223.26 钢铁及合金 钼含量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- GB/T 223.40 钢铁及合金 铌含量的测定 氯磺酚 S 分光光度法
- GB/T 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量
- GB/T 223.62 钢铁及合金化学分析方法 乙酸丁酯萃取光度法测定磷量
- GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量
- GB/T 223.67 钢铁及合金 硫含量的测定 次甲基蓝分光光度法
- GB/T 223.81 钢铁及合金 总铝和总硼含量的测定 微波消解-电感耦合等离子体质谱法
- GB/T 223.86 钢铁及合金 总碳含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 230.1 金属材料 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 242 金属管 扩口试验方法
- GB/T 246 金属管 压扁试验方法
- GB/T 2102 钢管的验收、包装、标志和质量证明书
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 火花源原子发射光谱分析方法(常规法)
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 6394—2017 金属平均晶粒度测定法
- GB/T 7735 无缝和焊接(埋弧焊除外)钢管缺欠的自动涡流检测
- GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证
- GB/T 9711 石油天然气工业 管线输送系统用钢管