



中华人民共和国国家标准

GB/T 9253.2—2017
代替 GB/T 9253.2—1999

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

Petroleum and natural gas industries—Threading, gauging and
thread inspection of casing, tubing, and line pipe threads

2017-11-01 发布

2018-05-01 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	1
4 总则	2
5 螺纹尺寸与公差(管线管、圆螺纹套管和油管、偏梯形螺纹套管)	2
5.1 螺纹的牙型、尺寸与公差	2
5.2 螺纹测量	2
5.3 外观检查	2
5.4 螺纹精度	3
5.5 螺纹设计	3
5.6 倒角	4
5.7 内螺纹	4
5.8 螺纹的处理	4
5.9 螺纹控制	4
5.10 螺纹参数	4
5.11 轴线不重合度	4
5.12 轴线不重合度的检验(可选的)	4
5.13 轴线不重合的拒收(由买方选择)	4
5.14 全顶螺纹长度	5
5.15 手紧连接	5
5.16 圆鼻端	5
6 螺纹(单项参数)检验(管线管、圆螺纹套管和油管、偏梯型螺纹套管)	20
6.1 注意事项	20
6.2 测量位置	21
6.3 锥度的测量	22
6.4 螺距测量	25
6.5 牙型高度测量	27
6.6 角度测量	29
6.7 螺纹牙型	30
6.8 接箍螺纹轴线的重合度	32
6.9 仪器和指示表的校准	33
7 螺纹综合检验(管线管、圆螺纹套管和油管、偏梯形螺纹套管)	34
7.1 通则	34
7.2 测量要求	34
7.3 紧密距确定	35

7.4	公差	35
7.5	量规校准保持	35
7.6	量规验收	37
7.7	S 值的变化	39
7.8	重新校准	39
8	量规规范(管线管、圆螺纹套管和油管、偏梯形螺纹套管)	39
8.1	校对量规	39
8.2	工作量规	40
8.3	螺距	40
8.4	锥度	40
8.5	牙型高度	40
8.6	牙底形状	41
8.7	量规长度	41
8.8	校对塞规——对中装置	41
8.9	配对紧密距	41
8.10	标记	41
9	API 量规校准(管线管、圆螺纹套管和油管、偏梯形螺纹套管)	52
9.1	校准机构	52
9.2	校准	52
9.3	紧密距的确定	53
9.4	标记验证	53
10	螺纹标记	53
附录 A (规范性附录)	校对量规的装运说明	55
附录 B (规范性附录)	API 量规校准机构要求	56
附录 C (规范性附录)	增强型抗泄漏 LTC 套管螺纹(SR22)补充要求	57
附录 D (规范性附录)	美国惯用单位制表	64
附录 E (规范性附录)	美国惯用单位制图	83
附录 F (规范性附录)	直连型套管	90

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 9253.2—1999《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》。与 GB/T 9253.2—1999 相比,主要技术变化如下:

- 增加了附录 C“补充要求 SR22”;
- 增加了“国际单位制表”;
- 增加了“国际单位制图”;
- 修改了外螺纹倒角(由 65° 改为 60°)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)归口。

本标准起草单位:中国石油集团石油管工程技术研究院。

本标准主要起草人:杨力能、方伟、丰振军、卫尊义。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 9253.2~GB/T 9253.7—1988;
- GB/T 9253.2—1999。

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

1 范围

本标准规定了 API 管线管、圆螺纹套管、圆螺纹油管、偏梯形螺纹套管、直连型套管的连接螺纹(简称 API 螺纹)和量规的尺寸和标记要求,以及用于检验 API 螺纹和量规的仪器和方法。

本标准适用于石油天然气工业用套管、油管和管线管螺纹的加工、测量和检验。

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 9711 石油天然气工业 管线输送系统用钢管

GB/T 14791 螺纹 术语

GB/T 17745 石油天然气工业 套管和油管的维护与使用

GB/T 18052 套管、油管和管线管螺纹的测量和检验方法

GB/T 19830 石油天然气工业 油气井套管或油管用钢管

GB/T 23512 石油天然气工业 套管、油管和管线管用螺纹脂的评价与试验

API RP 5A3 螺纹脂推荐作法(Recommended practice on thread compounds for casing, tubing and line pipe)

API RP 5B1 套管、油管和管线管螺纹的测量和检验推荐作法(Recommended practice on gauging and inspection of casing, tubing, and line pipe threads)

API RP 5C1 套管和油管的维护与使用推荐作法(Recommended practice on care and use of casing and tubing)

API Spec 5CT 套管和油管规范(Specification for casing and tubing)

API Spec 5L 管线钢管规范(Specification for line pipe)

ASME B 1.3M 螺纹检测系统中尺寸可接受性——英制和国际单位制螺纹(Screw thread gauging systems for dimensional acceptability—Inch and metric screw threads)

3 术语和定义

GB/T 14791 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

缺陷 defect

具有足够大尺寸的缺欠,并且按照适用标准的规定成为产品拒收的依据。

3.2

缺欠 imperfection

按适用标准所提供的方法检验出的产品上的不连续处或不规则处。