



中华人民共和国国家标准

GB/T 29165.2—2012/ISO 14692-2:2002

石油天然气工业 玻璃纤维增强塑料管 第2部分：评定与制造

Petroleum and natural gas industries—Glass-reinforced plastics (GRP)
piping—Part 2: Qualification and manufacture

(ISO 14692-2:2002, IDT)

2012-12-31 发布

2013-07-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
4 符号、代号和缩略语	3
5 结构材料及壁厚要求	3
5.1 概述	3
5.2 纤维	3
5.3 树脂	3
5.4 连接	4
5.5 壁厚要求	4
6 评定程序	5
6.1 概述	5
6.2 评定压力及温度	5
6.3 耐温及耐化学性能	14
6.4 非强制性评定要求	15
6.5 耐火性能	15
6.6 导电及静电耗散	18
6.7 组件其他性能	20
6.8 组件质量控制基准数据	21
7 推荐尺寸	22
7.1 公称直径	22
7.2 弯曲半径	22
7.3 管件长度	22
8 制造过程的质量程序	22
8.1 一般要求	22
8.2 质量控制设备	23
8.3 质量控制试验	23
8.4 质量控制记录	28
9 组件标记	29
9.1 概述	29
9.2 要求	29
10 装卸、贮存及运输	30
11 文件	30
11.1 概述	30

11.2	订单文件	30
11.3	评定文件	30
11.4	生产质量控制文件	31
11.5	安装记录	31
11.6	公布数据	31
附录 A (资料性附录)	组件评定要求范例	34
附录 B (资料性附录)	压力评定试验比率	37
附录 C (规范性附录)	失效包络线	39
附录 D (资料性附录)	耐高温及耐化学性分项系数 A_1 及 A_2 的确定指南	40
附录 E (规范性附录)	耐火性试验	42
附录 F (规范性附录)	对燃烧反应试验方法的修改	49
附录 G (规范性附录)	GRP 管道系统组件静电性能的确定方法	50
附录 H (规范性附录)	推荐尺寸	58
附录 I (资料性附录)	询价单范本	60
附录 J (资料性附录)	评定汇总表范本	61
附录 K (规范性附录)	根据回归数据计算长期静水压的最小二乘法	63
	参考文献	70

前 言

GB/T 29165《石油天然气工业 玻璃纤维增强塑料管》分为以下几部分：

- 第 1 部分：词汇、符号、应用及材料；
- 第 2 部分：评定与制造；
- 第 3 部分：系统设计；
- 第 4 部分：装配、安装和运行。

本部分为 GB/T 29165 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 14692-2:2002《石油天然气工业 玻璃纤维增强塑料管 第 2 部分：评定与制造》(英文版)。

本部分由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)归口。

本部分起草单位：中国石油集团石油管工程技术研究院、中国石油股份大庆油田公司设计院、中国石油化工股份有限公司西北油田分公司、大庆汉维高压玻璃钢有限公司。

本部分主要起草人：戚东涛、严密林、张淑慧、张丽、羊东明、邹安澜。

石油天然气工业 玻璃纤维增强塑料管

第2部分:评定与制造

1 范围

GB/T 29165 的本部分规定了玻璃纤维增强塑料(GRP)管材及管件质量评定和制造要求。本部分适用于 GRP 产品的质量评定、尺寸选择、质量控制程序、管道组件标记和文件记录。本部分需要与 GB/T 29165.1 配合使用。

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 29165.1—2012 石油天然气工业 玻璃纤维增强塑料管 第1部分:词汇、符号、应用及材料(ISO 14692—1:2002, IDT)

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

ISO 834-1 耐火性能试验 建筑单元 第1部分:一般要求(Fire-resistance tests-elements of building construction—Part 1:General requirements)

ISO 1172 玻璃织物增强塑料 预浸料、模塑料及层合板 玻璃织物及矿物填料含量的测定 燃烧法(Textile-glass-reinforced plastics—Prepregs, moulding compounds and laminates—Determination of the textile-glass and mineral-filler content—Calcination methods)

ISO 4901 不饱和聚酯树脂基增强塑料 残余苯乙烯单体含量的测定 (Reinforced plastics based on unsaturated-polyester resins—Determination of the residual styrene monomer content, as well as the content of other volatile aromatic hydrocarbons, by gas chromatography)

ISO 6721-1 塑料 动态力学性能的测定 第1部分:总则(Plastics—Determination of dynamic mechanical properties—Part 1: General principles)

ISO 7822:1990 玻璃织物增强塑料 空隙率的测定 灼烧损失、力学衰变和计数统计法(Textile glass reinforced plastics—Determination of void content—Loss on ignition, mechanical disintegration and statistical counting methods)

ISO 10467:2004 承压及非承压塑料排水管道系统 不饱和聚酯(UP)树脂基玻璃纤维增强塑料(GRP)系统(Plastics piping systems for pressure and non-pressure drainage and sewerage—Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) systems based on unsaturated polyester (UP) resin)

ISO 10639:2004 承压及非承压塑料给水管道系统 不饱和聚酯(UP)树脂基玻璃纤维增强塑料(GRP)系统(Plastics piping systems for pressure and non-pressure water supply—Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) systems based on unsaturated polyester (UP) resin)

ISO 11357-2 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第2部分:玻璃化转变温度的测定(Plastics—Differential scanning calorimetry (DSC)—Part 2: Determination of glass transition temperature)

ISO 14692-4:2002 石油和天然气工业 玻璃纤维增强塑料(GRP)管 第4部分:制造、安装和操作(Petroleum and natural gas industries—Glass-reinforced plastics (GRP) piping—Part 4: Fabrication, installation and operation)