

ICS 83.120
Q 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 34329—2017

纤维增强塑料压力容器通用要求

General requirements of fiber reinforced plastics pressure vessel

2017-10-14 发布

2018-09-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类和标记	2
5 材料	3
6 设计	3
7 制造	37
8 质量检验及要求	40
9 标志、包装、运输和贮存	44
10 出厂资料	44
附录 A (规范性附录) 分析设计法(非连续分析法)	46
附录 B (资料性附录) 纤维增强塑料压力容器工艺评定	51
附录 C (规范性附录) 热塑性塑料内衬与结构层界面剪切强度试验方法	54
附录 D (资料性附录) 纤维增强塑料压力容器声发射检测方法	57

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国纤维增强塑料标准化技术委员会(SAC/TC 39)归口。

本标准起草单位:南京新核复合材料有限公司、胜利油田新大管业科技发展有限责任公司、冀州中意复合材料股份有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、天华化工机械及自动化研究设计院有限公司、杭州中昊科技有限公司、河北可耐特玻璃钢有限公司、艾西复合材料(嘉兴)有限公司、亚德化工设备(上海)有限公司、华东理工大学华昌聚合物有限公司、张家港市意达玻璃钢制造有限公司。

本标准主要起草人:李忠江、李国树、杨宇清、桑临春、杭苏平、吴永太、童新洋、杨萌、许志军、毛晔、张智、罗晓明、熊涛、杨久春、张福滨、曹行真、徐莉、黄豪新、赵志农、王博、张楠。

纤维增强塑料压力容器通用要求

1 范围

本标准规定了纤维增强塑料压力容器的术语和定义、分类和标记、材料、设计、制造、质量要求及检验、标志、包装、运输和贮存、出厂资料等。

本标准适用于内径小于或等于 4 800 mm,设计压力 0.1 MPa~1.6 MPa,设计温度 $-54\text{ }^{\circ}\text{C}$ ~ $120\text{ }^{\circ}\text{C}$,设计压力与内径乘积小于或等于 $2.40\text{ MPa}\cdot\text{m}$ 的固定式纤维增强塑料压力容器(以下简称压力容器)。

本标准不适用于下列压力容器:

- a) 移动式压力容器、气瓶、氧舱;
- b) 正常运行工作压力小于 0.1 MPa 的容器(包括在进料或者出料过程中需要瞬时承受压力大于或等于 0.1 MPa 的容器);
- c) 盛装毒性程度为极度、高度危害介质或液化气体的压力容器。

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 150.1 压力容器 第 1 部分:通用要求
- GB/T 150.4 压力容器 第 4 部分:制造、检验和验收
- GB/T 1446 纤维增强塑料性能试验方法总则
- GB/T 1447 纤维增强塑料拉伸性能试验方法
- GB/T 1448 纤维增强塑料压缩性能试验方法
- GB/T 1449 纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 1450.1 纤维增强塑料层间剪切强度试验方法
- GB/T 1634.2—2004 塑料 负荷变形温度的测定 第 2 部分:塑料、硬橡胶和长纤维增强复合材料
- GB/T 2577 玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法
- GB/T 3854 增强塑料巴柯尔硬度试验方法
- GB/T 3857 玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法
- GB/T 3961 纤维增强塑料术语
- GB/T 8237 纤维增强塑料用液体不饱和聚酯树脂
- GB/T 13657 双酚 A 型环氧树脂
- GB/T 17470 玻璃纤维短切原丝毡和连续原丝毡
- GB/T 18369 玻璃纤维无捻粗纱
- GB/T 18370 玻璃纤维无捻粗纱布
- GB/T 22789.1 硬质聚氯乙烯板材 分类、尺寸和性能 第 1 部分:厚度 1 mm 以上板材
- GB 50009 建筑结构荷载规范
- HG/T 4090 塑料衬里设备 电火花试验方法