



中华人民共和国国家标准

GB/T 43117—2023/ISO 10468:2018

玻璃纤维增强热固性塑料(GRP)管 湿态或干态条件下环蠕变性能的测定

Glass-reinforced thermosetting plastics(GRP)pipes—
Determination of the ring creep properties under wet or dry conditions

(ISO 10468:2018, IDT)

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 ISO 10468:2018《玻璃纤维增强热固性塑料(GRP)管 湿态或干态条件下环蠕变性能的测定》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——增加了“位置 1”的说明(见 3.5 的注 2)；

——增加了“ $S_{0.1}$ ”通常是由试验结果计算得出的说明(见 11.3 的注)。

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专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国纤维增强塑料标准化技术委员会(SAC/TC 39)归口。

本文件起草单位：北京玻璃钢院检测中心有限公司、福建路通管业科技股份有限公司、浙江华丰新材料股份有限公司、哈尔滨玻璃钢研究院有限公司、恒润集团有限公司、浙江东方豪博管业有限公司、连云港中复连众复合材料集团有限公司、长沙新世管道有限公司、上海上玻检测有限公司、北京玻璃钢研究院设计院有限公司。

本文件主要起草人：杨节标、王磊、王哲、杨德旭、徐崇玉、王宝瑞、宋鹏飞、苏跃辉、许华明、郑莉君、瞿果、丁新静、张小苹。

玻璃纤维增强热固性塑料(GRP)管 湿态或干态条件下环蠕变性能的测定

1 范围

本文件描述了玻璃纤维增强热固性塑料(GRP)管在湿态(完全浸入水中)或干态条件下环蠕变性能的测试方法。蠕变性能包括蠕变系数和长期蠕变刚度。

本文件适用于通过干态条件下的测试评估和控制原材料的一致性,或通过湿态条件下的测试确定模拟使用条件下的长期蠕变性能。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 3126 塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定(Plastics piping systems—Plastics components—Determination of dimensions)

注: GB/T 8806—2008 塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定(ISO 3126:2005, IDT)

ISO 7685 玻璃纤维增强热固性塑料(GRP)管 初始环刚度的测定[Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes—Determination of initial ring stiffness]

ISO 10928 塑料管道系统 玻璃纤维增强热固性塑料(GRP)管和配件 回归分析方法及其利用[Plastics piping systems—Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes and fittings—Methods for regression analysis and their use]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

竖向压缩力 vertical compressive force

F

施加在水平放置的管上,使管产生变形的竖向力。

3.2

环刚度 specific ring stiffness

S

在外载荷的作用下,单位长度的管抵抗环变形的能力,见公式(1)。

$$S = \frac{EI}{d_m^3} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

E ——环刚度试验中确定的表观弹性模量,单位为牛顿每平方米(N/m^2);

I ——沿轴向单位长度的二次惯性矩,单位为四次方米每米(m^4/m),见公式(2);