



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 422—2013

土木工程用光纤光栅应变传感器

Optical fiber grating strain sensor for civil engineering

2013-09-17 发布

2014-01-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 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 产品结构、产品分类、型号命名及产品参数	2
5 要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	7
8 标志、包装、运输和贮存	8
附录 A (资料性附录) 温度修正后传感器应变值的计算方法	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：深圳市海川实业股份有限公司。

本标准参加起草单位：上海启鹏工程材料科技有限公司、同济大学、上海市隧道工程轨道交通设计研究院、广东省建筑科学研究院、安徽省交通勘察设计院有限公司、上海森首光电科技有限公司。

本标准主要起草人：何唯平、孙利民、张恒、陈修和、张杰、孟申庆、李新星、李健、杜新民、李明、黄永衡、陈为成、潘鑫。

土木工程用光纤光栅应变传感器

1 范围

本标准规定了土木工程用光纤光栅应变传感器(以下简称传感器)的术语和定义、产品结构、产品分类及型号命名、产品参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于土木工程用光纤光栅应变传感器的生产、使用和检测。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2423.8 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ed:自由跌落

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 7424.1—2003 光缆总规范 第1部分:总则

GB/T 7424.2—2008 光缆总规范 第2部分:光缆基本试验方法

GB/T 7665 传感器通用术语

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 10111 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序

3 术语和定义

GB/T 7665 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

应变传感器 strain sensor

用来测量结构物因各种作用引起的相对变形并转换成可测输出信号的检测装置。

3.2

光纤光栅应变传感器 optical fiber grating strain sensor

利用光纤光栅的敏感性来测量结构物相对变形的传感器。

3.3

光纤引线 optical fiber lead(s)

将传感元件与光源和光接收机相连的光纤线路。

3.4

分辨力 resolution

传感器在规定测量范围内可能检测出的被测量的最小变化量。