

ICS 17.200.20
N 11

JG

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 421—2013

JG/T 421—2013

土木工程用光纤光栅温度传感器

Optical fiber grating temperature sensor for civil engineering

中华人民共和国建筑工业
行业标准
土木工程用光纤光栅温度传感器
JG/T 421—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2013年12月第一版 2013年12月第一次印刷

*

书号: 155066·2-26140 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



JG/T 421—2013

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

- c) 执行标准编号；
- d) 易碎、防潮标志；
- e) 数量。

8.2 包装

8.2.1 包装箱材料应为木箱或硬质纸箱,箱内应用泡沫塑料保护。

8.2.2 随机文件有:

- a) 产品合格证一份;
- b) 使用说明书一份,应按 GB/T 9969 的要求编制;
- c) 传感器测试单;
- d) 产品标准规定的其他技术文件。

8.2.3 随机文件应装入塑料袋中,并放置在包装内。

8.3 运输

包装好的产品可适用于各种运输方式,但应避免雨雪淋袭。

8.4 贮存

包装好的产品应放置在室内通风、干燥的环境中。

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 6

8 标志、包装、运输和贮存 7

附录 A (资料性附录) 传感器温度值的计算方法 9

6.9.2 振动

应按 GB/T 2423.10 的规定进行。

6.9.3 跌落

应按 GB/T 2423.8 的规定进行。

6.10 机械性能

6.10.1 抗拉

应按 GB/T 7424.2—2008 中方法 E1 的规定进行。选取一段不小于 2 m 的光纤引线,对光纤引线
与外壳连接处,以及光纤引线接续部位施加 100 N 的拉力,保持 1 min。试验后按 6.3 和 6.4 进行外观
和主要性能测试。

6.10.2 抗弯

应按 GB/T 7424.2—2008 中方法 E6 的规定进行,选取一段不小于 2 m 的光纤引线,将其弯曲成直
径为引线直径 20 倍的圆圈后自然释放,在同一部位连续重复 5 次。试验后按 6.3 和 6.4 进行外观和主
要性能测试。

6.10.3 抗压

应按 GB/T 7424.2—2008 中方法 E3 的规定进行,选取光纤引线与外壳连接处,以及光纤引线接续
部位的 100 mm 长度位置,将其放置在钢板基座和移动钢板之间受 500 N 的压扁试验,保持 1 min。试
验后按 6.3 和 6.4 进行外观和主要性能测试。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 每只传感器均应由质量检验部门负责进行检验,检验合格并签发产品合格证后方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目应符合表 3 的规定,当检验项目的指标有 1 项不合格时,应判该产品为不合格品。

表 3 检验项目表

序号	检查项目	出厂检验	型式检验	要求	方法
1	外观	√	√	5.2	6.3
2	误差	√	√	5.3	6.4.1
3	分辨力	√	√	5.3	6.4.2
4	重复性	√	√	5.3	6.4.3
5	插入损耗	—	√	5.4	6.5
6	响应时间	—	√	5.5	6.6

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、安徽省交通勘察设计院有限公司、广东省建筑科学研究院。

本标准主要起草人:何唯平、孙利民、汤树成、刘玉擎、陈修和、张杰、孟静、王旭东、黄永衡、李明、
唐艳、张胜、潘鑫。