



中华人民共和国国家标准

GB/T 31990.2—2015

塑料光纤电力信息传输系统技术规范 第2部分：收发通信单元

Technical specification for electric power information transmission
system on plastic optical fiber—Part 2: Transceiver communication unit

2015-09-11 发布

2016-04-01 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	1
4 技术要求	2
4.1 环境条件	2
4.2 结构	2
4.3 机械影响	2
4.4 工作电源	2
4.5 通信功能和性能要求	3
4.6 电气安全要求	5
4.7 电磁兼容性要求	5
5 试验方法	5
5.1 试验条件	5
5.2 气候影响试验	6
5.3 结构试验	6
5.4 振动试验	6
5.5 绝缘性能试验	6
5.6 电磁兼容性试验	7
5.7 通信功能和性能试验	11
6 检验规则	14
6.1 检验分类	14
6.2 型式检验	14
6.3 验收检验	15
6.4 项目和顺序	15

前 言

GB/T 31990《塑料光纤电力信息传输系统技术规范》分为以下 5 个部分：

- 第 1 部分：技术要求；
- 第 2 部分：收发通信单元；
- 第 3 部分：光电收发模块；
- 第 4 部分：塑料光纤；
- 第 5 部分：综合布线。

本部分为 GB/T 31990 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国电力企业联合会提出并归口。

本部分负责起草单位：中国电力科学研究院。

本部分参加起草单位：深圳市好通家实业有限公司、北京邮电大学、安徽中熹通讯科技有限责任公司、北京电力经济技术研究院、浙江江材能源科技有限公司、重庆世纪之光科技实业有限公司、江西大圣塑料光纤有限公司、国网湖北省电力公司、浙江飞尔康通信技术有限公司、中能国研(北京)电力科学研究院。

本部分主要起草人：郝为民、胡卫明、蔡青有、王翔、舒斌、赵荣华、王亚辉、白在铭、戚力彦、唐悦、袁静伟、石怀德、张海亮、彭翔、陈伟、蒋伟康。

塑料光纤电力信息传输系统技术规范

第 2 部分:收发通信单元

1 范围

GB/T 31990 的本部分规定了采集终端通信单元、采集点通信单元和塑料光纤分合路器的技术要求和试验方法,并规范了检验和使用验收规则。

本部分适用于塑料光纤电力信息传输系统中的采集终端通信单元、采集点通信单元和塑料光纤分合路器等相关设备的制造、检验、使用和验收。

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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

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/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 5169.11 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分 灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法

GB 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验

GB/T 17626.12 电磁兼容 试验和测量技术 振铃波抗扰度试验

GB/T 31990.1—2015 塑料光纤电力信息传输系统技术规范 第 1 部分:技术要求

3 术语和定义

GB/T 31990.1—2015 界定的术语和定义适用于本文件。