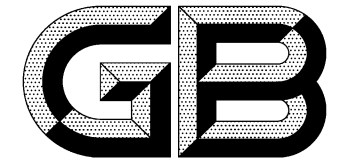


ICS 07.060
N 93



中华人民共和国国家标准

GB/T 20204—2006

GB/T 20204—2006

水利水电自动化系统设备 检验测试通用技术规范

General testing specification of automatic system equipment
for water resources and hydrology

中华人民共和国
国家标准
水利水电自动化系统设备
检验测试通用技术规范
GB/T 20204—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

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 2 字数 54 千字
2006年7月第一版 2006年7月第一次印刷

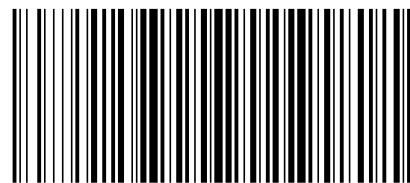
*

书号:155066·1-27755 定价 16.00 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)68533533



GB/T 20204—2006

2006-02-24 发布

2006-07-01 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

7 检验规则

7.1 出厂检验

出厂检验的要求如下：

- a) 系统设备的出厂检验项目应按相关标准的规定执行；
- b) 系统设备的出厂检验应逐台(套)进行。

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验条件

有下列情况之一时,系统设备应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式批量生产后,如结构、材料、工艺等有较大改变,可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时,定期或积累一定产量后,应周期性进行一次检验；
- d) 产品长期停产后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量技术监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2.2 检验方式

型式检验应由产品制造厂的质量检验部门或国家授权的产品质量检验机构按系统设备的产品标准的规定进行。

7.2.3 抽样

抽样方法如下：

- a) 以产品认证为目的时的产品检验,其样品可从经出厂检验合格的产品中随机抽取,一般数量为3台,少于3台时应全部检验；
- b) 以产品鉴定、科技成果鉴定、或系统验收为目的时的产品检验,其样品可采取用户自主送样(或现场指定)的方式进行委托性产品检验。

7.2.4 检验结果评定

在型式检验中,若有两台或两台以上不合格时,则判该批型式检验不合格;若有一台不合格时,则应加倍抽样进行不合格项目复检,其后仍有不合格时,则判该批型式检验不合格;若全部检验合格,剔除样品中不合格品后,该批型式检验产品应判为合格。

7.2.5 易损件处理

经过型式检验的系统设备需要更换易损件时,应在更换后再进行出厂检验,合格后方可出厂。

7.3 可靠性试验

系统设备的可靠性试验一般在新产品研制或定型生产时进行,也可按用户要求另行商定。

8 标志、包装、运输、贮存检验

8.1 标志检验

8.1.1 系统设备应在显著位置标明其型号、名称、生产厂家、出厂编号、制造年月,必要时应同时标明仪器的简要使用说明等内容。

8.1.2 系统设备的面板上,键盘、电源插座及指示灯、通讯插座、各个接线柱应分别印有易于识别的标志。

8.1.3 外包装箱标志的内容：

- a) 产品型号、名称、件数；
- b) 箱体尺寸(mm):长×宽×高；
- c) 箱体毛重(kg)；

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 设备分类	2
4.1 水文(情)自动测报系统设备	2
4.2 大坝安全自动监测系统设备	2
4.3 闸门监控自动化系统设备	2
4.4 泵站监控自动化系统设备	2
4.5 水质自动监测系统设备	3
4.6 水文缆道自动测流系统设备	3
5 技术要求	3
5.1 通用技术要求	3
5.2 专用技术要求	7
6 试验条件和方法	13
6.1 试验条件	13
6.2 通用试验设备	13
6.3 通用试验方法	13
6.4 专用试验方法	17
7 检验规则	24
7.1 出厂检验	24
7.2 型式检验	24
7.3 可靠性试验	24
8 标志、包装、运输、贮存检验	24
8.1 标志检验	24
8.2 包装检验	25
8.3 运输检验	25
8.4 贮存检验	25

模拟现场停机条件,相应事故信号应正确。事故一旦发生,系统应能立即自动停机。模拟设备控制故障,现地监控单元应能迅速反应(给出相应控制信号)并显示相应告警信息,同时向监控中心站发送相应告警信息,故障报警响应时间应符合 5.2.4.2.3b)和 5.2.4.3.2c)的规定。

e) 数字量检测

模拟主机系统、辅机系统、公用系统、励磁系统、保护系统、温度采集系统等进行相关试验。

6.4.4.2.2 数据处理功能试验

运行中心站监控软件,进入数据处理功能模块,逐一检查应用软件功能,显示、打印的各种图表或曲线及数据处理的结果应正确无误,调用画面响应时间应符合 5.2.4.3.2a)的规定。

6.4.5 水质自动监测系统设备

6.4.5.1 试验条件

6.4.5.1.1 试验仪表及设备

取配水模拟试验台等。

6.4.5.1.2 试验(检验)类型

试验(检验)类型包括:

- a) 单机试验(检验);
- b) 系统联机功能考核试验(检验)。

6.4.5.2 试验方法

6.4.5.2.1 传感器及自动分析仪

有关传感器及自动测定(分析)仪的功能及性能试验,应按各自对应的国家、行业或企业标准规定的试验方法进行。

6.4.5.2.2 取配水装置

取配水装置的功能及性能试验应按相应的国家、行业或企业标准规定的试验方法进行。

6.4.5.2.3 系统联机功能考核试验(检验)

监测系统设备按系统设计的基本规模进行联机。试验前,将传感器(或模拟信号发生装置)等与监控单元、监控中心站及电源等相连,将传感器(或模拟信号发生装置)等可以直接与监控中心站及电源等相连,检查无误后给上述设备供电,再进行各项试验。

6.4.5.2.3.1 信号输入输出功能试验

以预定程序自动进行,相对满量程的 0.1、0.5、0.9,各采集发送 9 组数据和相应控制点的状态信息到监控中心站,在中心站计算机上接收处理输出的结果,应与传感器及监控单元显示的数据及状态一致,数据格式应正确。

6.4.5.2.3.2 控制功能试验

通过监控单元操作按钮,执行相应操作,可具有准确控制模拟试验台,实现 5.2.5.3 的相应功能。通过监控中心站发送各种命令应能控制监控单元完成测量、数据及运行状态回送、远程时钟设置及校正、控制管道取配水、清洗等操作,使监控单元控制模拟试验台动作。

6.4.5.2.3.3 状态监测报警功能试验

通过模拟试验台模拟工作流程错位等故障,监控单元应能迅速反应(给出相应控制信号)并显示相应告警信息。中心站计算机上接收显示的结果,可与监控单元记录的数据及告警信息一致。

6.4.5.2.3.4 停电保护及来电自动恢复试验

系统以预定程序自动工作时,采集发送水质数据和相应控制点的状态信息到监控中心站。在切断交流供电电源时,现地监控单元应能自动切换到备用电源供电状态,显示相应告警信息并将当前的工作状态和停电发生时间存储在停电保持区,中心站应能接收显示相同的告警信息。恢复交流供电后,现地监控单元应能调出存储的参数,确定相应的工作状态,并解除告警信息。

前 言

本标准作为水利水电自动化系统设备检验测试方面的通用性规范,在技术要求和试验方法等内容上与 GB/T 9359—2001《水文仪器基本环境试验条件及方法》、GB/T 15966—1995《水文仪器基本参数及通用技术条件》、SL 61—2003《水文自动测报系统技术规范》、SL/T 102—1995《水文自动测报系统设备基本技术条件》、SL 268—2001《大坝安全自动监测系统设备基本技术条件》和 SL/T 244—1999《水文缆道机电设备及测验仪器通用技术条件》等标准有一定的衔接关系,并在技术内容上相互协调一致。

本标准第 5 章的有关技术内容主要参考 ISO 6419-2:1992《水文遥测系统——第二部分:系统要求技术规定》等有关国际标准制定的。

本标准由水利部提出。

本标准由全国水文标准化技术委员会水文仪器分技术委员会(TC 199/SC 1)归口。

本标准由水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心、南京水利水电自动化研究所负责起草。

本标准主要起草人:陆旭、石明华、李刚、余建建、张玉成、戴建国、徐海峰、赵越、夏康、秦刚。

本标准参加起草人:姚永熙、林薇、袁普生、周小庆、徐国龙、陈宇、原金勇、薛永辉、张诚、史恒、陆伟佳。

本标准由水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心负责解释。

本标准为首次发布。