



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 32519.2—2016

1 000 MW 级水轮发电机 第 2 部分：试验、检验导则

1 000 MW class hydro-generators—
Part 2: Testing and inspecting guide

2016-02-24 发布

2016-09-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 工厂检查试验	2
5 现场交接试验	6
6 起动试运行试验	8
7 性能试验	9
8 型式试验.....	10

前 言

GB/Z 32519《1 000 MW 级水轮发电机》分成如下 3 个部分：

- 第 1 部分：技术导则；
- 第 2 部分：试验、检验导则；
- 第 3 部分：安装质量检测导则。

本部分为 GB/Z 32519 的第 2 部分。

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件由中国电器工业协会提出。

本指导性技术文件由全国大型发电机标准化技术委员会(SAC/TC 511)归口。

本指导性技术文件起草单位：哈尔滨大电机研究所、东方电气集团东方电机有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、哈尔滨电机厂有限责任公司、中国长江三峡集团公司、中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、中国水电工程顾问集团有限公司、长江设计公司、中国电器工业协会。

本指导性技术文件主要起草人：富立新、孙玉田、汤岷、李渝珍、苟智德、付长虹、邹祖冰、万凤霞、李定中、王树清、陈昊。

引 言

水电建设在我国能源发展中具有重要的战略地位,对国民经济起着重要作用。随着市场对发电设备向大容量、高参数、高效低耗、安全、环保等方面发展的要求不断提高,并且国家在“十二五”规划中明确提出要大力发展水电,我国将有一批 1 000 MW 级特大型水电机组设计制造。为此编制了如下系列标准:《1 000 MW 级水轮发电机》,对于水轮发电机,目前有 GB/T 7894《水轮发电机基本技术条件》、GB/T 8564《水轮发电机组安装技术规范》、GB/T 1029《三相同步电机试验方法》以及相关制造、检验等方面的标准和规范,但这些标准和规范都针对一般的大中型水轮发电机组。当发电机单机容量增大到 1 000 MW 级时,水电机组的运行条件、性能参数、总体结构和材料的应用等都将发生很大的变化。由于机组的尺寸、运行条件、性能参数发生较大的变化,这些现行的水电机组国家试验、检验标准将不能完全适用。因此需要在现有的标准和规范的基础上,对 1 000 MW 级发电机相关特殊性能作相应的研究,并制定出适用于 1 000 MW 级水电机组的试验、检验标准和规范。

本指导性技术文件是根据近年来 1 000 MW 级巨型立式水轮发电机的研究成果和总结已投运的 700 MW 级大型立式水轮发电机试验、检验的经验编制的。

本指导性技术文件未规定的技术要求均应符合 GB/T 755《旋转电机 定额和性能》、GB/T 7894《水轮发电机基本技术条件》和 GB/T 1029《三相同步电机试验方法》。如有特殊要求,用户和制造厂可在专用的技术协议中规定。

1 000 MW 级水轮发电机

第 2 部分: 试验、检验导则

1 范围

本指导性技术文件对 1 000 MW 级三相凸极同步发电机(以下简称水轮发电机)试验、检验所适用的工厂检查试验、现场交接试验、起动试运行试验、性能试验和型式试验进行了规定。

本指导性技术文件适用于 800 MW 及以上的水轮发电机。

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 755 旋转电机 定额和性能(GB 755—2008,IEC 60034-1:2004,IDT)
- GB/T 1029 三相同步电机试验方法
- GB/T 2521 冷轧取向和无取向电工钢带(片)
- GB/T 2900.25 电工术语 旋转电机(GB/T 2900.25—2008,IEC 60050-411:1996,IDT)
- GB/T 5321 用量热法测定大型交流电机的损耗及效率
- GB/T 5843 凸缘联轴器
- GB/T 6075.5 在非旋转部件上测量和评价机组机械振动 第 5 部分 水力发电厂和泵站机组
- GB/T 7894 水轮发电机基本技术条件
- GB/T 8564 水轮发电机组安装技术规范
- GB/T 10069.1 旋转电机噪声测定方法及限值 第 1 部分:旋转电机噪声测定方法(GB/T 10069.1—2006,ISO 1680:1999,MOD)
- GB/T 11348.5 旋转机械转轴径向振动的测量和评定 第五部分:水力发电厂和泵站机组
- GB/T 13394 电工技术用字母符号 旋转电机量的符号
- GB/T 14298 可转位螺旋立铣刀
- GB/T 20160 旋转电机绝缘电阻测试
- GB/T 20833 发电机定子线棒及绕组局部放电离线测量方法及评定导则
- GB/T 20835 发电机定子铁心磁化试验导则
- GB 50150 电气装置安装工程电气设备交接试验标准
- GB/Z 32519.1 1 000 MW 级水轮发电机 第 1 部分:技术导则
- DL/T 298 发电机定子绕组端部电晕检测与评定导则
- DL/T 330 水电水利工程金属结构及设备焊接接头衍射时差法超声检测
- DL/T 507 水轮发电机组启动试验规程
- DL/T 1067 蒸发冷却水轮发电机(发电/电动机)基本技术条件
- JB/T 3334.1 水轮发电机用制动器 第 1 部分:水轮发电机用立式制动器
- JB/T 6204 大型高压交流电机定子绝缘耐压试验规范
- JB/T 7356 列管式油冷却器
- JB/T 7608 高压交流电机线圈绝缘介质损耗角正切试验方法及限值
- NB/T 42003 高压电机铁心冲片绝缘试验方法
- NB/T 42004 高压交流电机定子线圈对地绝缘电老化试验方法