

ICS 29.160.20
K 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 7894—2001

水轮发电机基本技术条件

Fundamental technical specifications
for hydro generators

2001-07-12 发布

2001-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准非等效采用国际电工委员会标准 IEC 34-1:1996《旋转电机 定额和性能》(第 10 版)。部分条款技术指标高于 IEC 34-1 的要求,部分条款技术指标与 IEC 34-1 水平一致。在编制过程中参照了 IEC 894:1987(第 1 版),美国 Std IEEE 43—1974,Std NEMA MG5. 1—1974,ANSI C50. 12—1982 和俄罗斯 ГОСТ 5616—1989 等有关标准。

本标准编制过程中在原标准的基础上,根据水电技术进步和发展,对国际标准和国外先进标准认真研究、积极采用、区别对待并针对原标准实施中存在的问题,主要作如下修改:

- 名词术语与 IEC 标准尽量统一;
- 总体框架及条文编排作重大增删和调整,以适应国内外水电设备招标需要;
- 补充了容量和效率、绝缘性能与试验、总体布置和结构强度等共约 50 余条文;
- 一些条文的指标和限值作了部分调整和提高。

本标准自实施之日起,原 GB/T 7894—1987《水轮发电机基本技术条件》作废。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国旋转电机标准技术委员会归口。

本标准由哈尔滨电机厂有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:刘公直、王建刚、朱元巢、韩祖荫、唐远伟、李渝珍、易卜吉。

本标准委托哈尔滨大电机研究所负责解释。

中华人民共和国国家标准

水轮发电机基本技术条件

Fundamental technical specifications
for hydro generators

GB/T 7894—2001

代替 GB/T 7894—1987

1 范围

本标准适用于与水轮机直接或间接连接的三相 50 Hz 凸极同步发电机(以下简称水轮发电机)。

本标准未规定的事项均应符合 GB 755—2000《旋转电机 定额和性能》。如有特殊要求,用户和制造厂可在专用的技术协议中规定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 156—1993 标准电压(neq IEC 60038:1983)

GB 755—2000 旋转电机 定额和性能(idt IEC 60034-1:1996)

GB/T 5321—1985 用量热法测定大型交流电机的损耗及效率(neq IEC 60034-2A:1974)

GB/T 7409.3—1997 同步电机励磁系统大、中型同步发电机励磁系统技术要求

GB 8564—1988 水轮发电机组安装技术规范

JB 8439—1996 高压电机使用于高海拔地区的防电晕技术要求

JB/T 8660—1997 水机组包装、运输和保管规范

JB/T 10180—2000 水轮发电机推力轴承弹性金属塑料瓦技术条件

DL/T 622—1997 立式水轮发电机弹性金属塑料推力轴瓦技术条件

3 使用环境条件

水轮发电机在下列使用条件下应能连续额定运行:

- a) 海拔高度不超过 1 000 m(以黄海高程为准);
- b) 冷却空气温度不超过 40℃;
- c) 空气冷却器、油冷却器和水直接冷却的水轮发电机的热交换器进水温度不大于 28℃,也不低于 +5℃;
- d) 水直接冷却的水轮发电机直接冷却部分的进水温度为 30℃~40℃,水的电导率不大于(0.5~5) $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- e) 厂房内相对湿度不超过 85%;
- f) 安装在掩蔽的厂房内。

4 技术要求

4.1 基本技术要求

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-07-12 批准

2001-12-01 实施