

ICS 27.140  
K 55



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15468—2006  
代替 GB/T 15468—1995

## 水轮机基本技术条件

Fundamental technical requirements for hydraulic turbines

2006-03-06 发布

2006-08-01 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 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和符号 .....	2
4 技术要求 .....	13
5 性能保证 .....	18
6 供货范围和备品备件 .....	20
7 资料与图纸 .....	21
8 工厂检验及试验 .....	21
9 铭牌、包装、运输及保管 .....	25
10 安装、运行、维护及验收试验 .....	26
附录 A(规范性附录) 反击式水轮机效率修正公式 .....	27
附录 B(规范性附录) 冲击式水轮机效率修正公式 .....	29
附录 C(资料性附录) 水轮机设备的仪表 .....	32
附录 D(规范性附录) 主轴相对振动位移峰-峰值推荐评价区域 .....	33
附录 E(规范性附录) 水轮机备品备件表 .....	34

## 前 言

本标准代替 GB/T 15468—1995《水轮机基本技术条件》。与 GB/T 15468—1995 版比较有以下一些主要变化：

- 将灯泡贯流式水轮机纳入本标准；
- 对引用文件进行了更新，增加了近年来在招标中经常使用的 IEC 标准和国外先进标准；
- 对术语、定义和符号进行了修订，与国际标准及国内相关标准相适应；
- 对技术要求进行了细化和归类，增加了贯流式水轮机方面的内容和水轮机振动方面的有关规定；
- 对配套仪表、备品备件方面的内容也作了调整。

本标准自实施之日起代替 GB/T 15468—1995。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D、附录 E 为规范性附录；附录 C 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国水轮机标准化技术委员会(SAC/TC 175)归口。

本标准主要起草单位：哈尔滨电机厂有限责任公司、中国水电昆明勘测设计研究院、东方电机股份有限公司、中国水利水电科学研究院。

本标准主要起草人：宫让勤、曾镇铃、吴新润、陈丁、钟苏、吴培豪、李伟刚。

本标准由全国水轮机标准化技术委员会负责解释。

本标准于 1995 年 01 月 27 日首次发布，本次为第一次修订。

## 引 言

本标准是根据国家标准化技术委员会《2002年制修订国家标准项目计划》中计划编号20021288-T-604的安排,对GB/T 15468—1995《水轮机基本技术条件》进行的修订。

GB/T 15468—1995实施以来,在我国水电机组的招标、订货、设计、制造等工作中起到了很大作用。近年来,我国通过引进技术和装备,水轮机的设计、制造水平有了很大提高,有关标准也发生了变化。为适应水电建设的需要,有必要对原标准进行修订。

本标准是水轮机产品的设计、制造依据,可供水轮机招标、订货使用。当对水轮机产品的性能、结构、运行等方面有其他特定要求时,可在供需双方签订合同的技术文件中商定。

# 水轮机基本技术条件

## 1 范围

本标准规定了水轮机产品设计制造方面的性能保证、技术要求、供货范围和检验项目,并提出了其包装、运输、保管和安装运行维护应遵守的规定。

本标准适用于符合下列条件之一的水轮机产品:

- a) 功率为 10 MW 及以上;
- b) 混流式、冲击式水轮机,转轮公称直径 1.0 m 及以上;
- c) 轴流式、贯流式水轮机,转轮公称直径 3.3 m 及以上。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

- GB 150 钢制压力容器
- GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2000,eqv ISO 780:1997)
- GB/T 2900.45 电工术语 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机
- GB/T 3323—1987 钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级
- GB/T 6075.5—2002 在非旋转部件上测量和评价机器的机械振动 第 5 部分:水力发电厂和泵站机组(idt ISO 10816-5:2000)
- GB/T 8564—2003 水轮发电机组安装技术规范
- GB/T 9239 刚性转子平衡品质许用不平衡的确定(GB/T 9239—1988,eqv ISO 1940-1:1986)
- GB/T 9797—1997 金属覆盖层 镍+铬和铜+镍+铬电沉积层(eq. ISO 1456:1988)
- GB/T 10969 水轮机通流部件技术条件(GB/T 10969—1996,neq IEC 60193-1:1977)
- GB 11120—1989 L-TSA 汽轮机油(neq ISO 8068:1987)
- GB/T 11345—1989 钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级
- GB/T 11348.5—2002 旋转机械转轴径向振动的测量和评定 第 5 部分:水力发电厂和泵站机组(idt ISO 7919-5:1997)
- GB/T 11805—1999 水轮发电机组自动化元件(装置)及其系统基本技术条件
- GB/T 12469—1990 焊接质量保证 钢熔化焊接头的要求和缺陷分级(neq DIN 8563 T3:1979)
- GB/T 15469 反击式水轮机空蚀评定(GB/T 15469—1995,neq IEC 60609:1978)
- GB/T 17189 水力机械振动和脉动现场测试规程(GB/T 17189—1997,neq IEC 60994:1991)
- GB/T 19184—2003 水斗式水轮机空蚀评定(IEC 60609-2:1997,MOD)
- DL/T 443 水轮发电机组设备出厂检验一般规定
- DL/T 507—2002 水轮发电机组启动试验规程
- DL/T 710—1999 水轮机运行规程
- JB/T 1270 水轮机、水轮发电机大轴锻件技术条件
- JB 4730—1992 压力容器无损检测
- JB/T 6061—1992 焊缝磁粉检验方法和缺陷磁痕分级
- JB/T 6062—1992 焊缝渗透检验方法和缺陷迹痕分级