



中华人民共和国国家标准

GB/T 18110—2000
eqv IEC 61116:1992

小水电站机电设备导则

Electromechanical equipment guide
for small hydroelectric installations

2000-05-19 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
1 概述	1
1.1 范围和目的	1
1.2 引用标准	1
1.3 名词术语	2
1.4 程序方法	2
2 电站装置和运行条件的说明	2
2.1 现场条件	2
2.2 电站水力条件及对机组设计的要求	3
2.3 电站运行电气条件	3
2.4 调节类型和运行方式	4
2.5 自动化、遥测、遥控、报警	5
3 设备技术条件	5
3.1 技术要求	5
3.2 供货范围	5
3.3 电站设备技术条件	5
3.4 技术保证	12
3.5 招标和评标的一般条件	14
4 检查、发货、运行和维护	14
4.1 设计的审查和产品的检查	14
4.2 试运行	16
4.3 运行	17
4.4 人员培训	19
4.5 检查和维护	19
附录 A(提示的附录) 参考标准	31

前 言

本标准是根据国际电工委员会 IEC 61116:1992《小水电站机电设备导则》(Electromechanical equipment guide for small hydroelectric installations)制定。

为统一国内小水电站机电设备的有关标准,提高小型水电设备的质量,并尽可能与国际一致,以尽快适应国际招投标、技术和经济交流的需要,本标准在技术内容上等效采用该国际导则,在适用范围、水电站运行和检查等章节进行了部分修改,补充了与泥沙磨损有关的若干内容,按我国法规对文字和图表进行了规范化处理。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国水利部提出。

本标准由水利部国际合作与科技司归口。

本标准负责起草单位:中国水利水电科学研究院;参加起草单位:水利部国际合作与科技司、水利部农村电气化研究所、国家机械工业局天津电气传动设计研究所。

本标准主要起草人:徐洪泉、乐枚、李勇、王曰平、杨庆生。

IEC 前言

——由国际电工委员会各技术委员会制定、表述各国委员会所特别关心技术问题的正式决定或协议，应尽可能贴切地表述所涉及问题的国际一致性观点。

——本标准为国际通用的推荐性标准，已得到国际电工委员会认可。

——为了促进国际一致性，国际电工委员会希望各国委员会在国家条件允许的范围内采纳国际电工委员会推荐的文本作为他们的国家标准。在国际电工委员会推荐标准与对应的国家标准之间的任何不一致都应在该标准后清楚的注明。

本国际规程已由国际电工委员会第四技术委员会(IEC TC No. 4)——水轮机技术委员会制定。

附录 A 是本标准的唯一附录。

中华人民共和国国家标准

小水电站机电设备导则

GB/T 18110—2000
eqv IEC 61116:1992

Electromechanical equipment guide
for small hydroelectric installations

1 概述

1.1 范围和目的

本标准规定了电站装置和运行条件、小水电站机电设备技术条件及检查、发货、运行和维护的要求。

本标准适用于机组功率为 10 MW 及以下,并且水轮机转轮直径为 1 m 及以下的冲击式和混流式,以及转轮直径为 3.3 m 及以下的轴流式和贯流式水轮发电机组。

本标准仅涉及需方与供方之间的直接关系,不涉及土建工程、行政事务或商务。

本标准完全建立在实际资料基础上,目的是向需方提供其所需的资料,以帮助需方做好如下工作:

- 招标的准备;
- 标书评估;
- 在设备设计和制造期间与供方协商;
- 在制造过程和厂内试验时的质量控制;
- 现场安装监督;
- 试运行;
- 验收试验;
- 运行和维护。

本标准包括:

- a) 小型水电站机电设备的一般要求;
- b) 机电设备的技术要求(不包括尺寸和标准化);
- c) 验收、运行和维护要求。

考虑到设备的类型,文件应尽可能地简单,但必须充分地定出特殊运行条件。过高的技术要求对工程的经济性不利。

本标准不涉及前期科学研究和可行性研究阶段,也不涉及与能源供求有关的经济研究。

本标准不能代替关于设备选型、设计、制造、安装和试验所必需的工程研究,其要旨是让需方知道小水电站建造中应提供、说明及应考虑的要点和资料。

1.2 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 1094.1—1996 电力变压器 第 1 部分 总则(eqv IEC 76.1:1993)
- GB 1094.2—1996 电力变压器 第 2 部分 温升(eqv IEC 76.2:1993)
- GB 1094.3—1985 电力变压器 第 3 部分 绝缘水平和绝缘试验(neq IEC 76.3:1980)
- GB 1094.5—1985 电力变压器 第 5 部分 承受短路的能力(neq IEC 76.5:1976)