ICS 27.140
CCS K 55

中华人民共和国国家标准

GB/T 43683.5—2026/IEC 63132-5:2023

水轮发电机组安装程序与公差导则 第5部分:灯泡贯流式水轮机及发电机

Guidance for installation procedures and tolerances of hydroelectric machines—Part 5:Bulb turbines and generators

（IEC 63132-5:2023,IDT）

2026-10-30 发布　　2027-05-01 实施

国家市场监督管理总局
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　术语和定义 ……1
4　安装流程图 ……1
4.1　水轮机及发电机预埋部件 ……1
4.2　水轮机及发电机本体部件 ……2
5　安装步骤 ……3
5.1　水轮机及发电机预埋部件 ……3
5.2　水轮机及发电机本体部件 ……13
参考文献 ……27

图 1　通用安装程序图——水轮机及发电机预埋部件 ……2
图 2　通用安装程序图——水轮机及发电机本体部件 ……3
图 3　尾水管里衬安装 ……5
图 4　尾水管里衬埋设分层图 ……7
图 5　管形座法兰面的径向倾斜 ……9
图 6　管形座安装 ……10
图 7　主轴处于自由状态 ……16
图 8　导叶操作机构最终调整 ……18
图 9　转轮室安装 ……21

表 1　尾水管安装公差 ……5
表 2　管形座安装公差 ……10
表 3　主轴处于自由状态确认 ……16
表 4　导水机构调整公差 ……19
表 5　转轮室测量 ……21
表 6　定子安装测量 ……22

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 43683《水轮发电机组安装程序与公差导则》的第5部分。GB/T 43683已经发布了以下部分:

——第1部分:总则;

——第2部分:立式发电机;

——第3部分:立式混流式水轮机或水泵水轮机;

——第4部分:立式轴流转桨式或轴流定桨式水轮机;

——第5部分:灯泡贯流式水轮机及发电机;

——第6部分:立式冲击式水轮机。

本文件等同采用IEC 63132-5:2023《水轮发电机组安装程序与公差导则　第5部分:灯泡贯流式水轮机及发电机》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

——删除了ISO、IEC术语数据库网址;

——5.2.17 d)附加说明中"转轮安装前,宜根据受油器系统或d)中涉及的传扭方式检查转轮相对于主轴的方位偏差"更改为"转子安装前,宜根据受油器系统或d)中涉及的传扭方式检查转子相对于主轴的方位偏差"。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国水轮机标准化技术委员会(SAC/TC 175)归口。

本文件起草单位:中国长江三峡集团有限公司、中国三峡建工(集团)有限公司、中国雅江集团有限公司机电工程管理公司、哈尔滨电机厂有限责任公司、东方电气集团东方电机有限公司、中国水利水电第一工程局有限公司、中国葛洲坝集团机电建设有限公司、重庆水轮机厂有限责任公司、国网新源控股有限公司、南方电网调峰调频发电有限公司工程建设管理分公司、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、中国长江电力股份有限公司、湖北能源集团股份有限公司、大唐水电科学技术研究院有限公司、大唐西藏能源开发有限公司、西华大学、国能大渡河流域水电开发有限公司。

本文件主要起草人:刘洁、杨年浩、冷瑞、王献奇、张晋境、文宇、王建明、陈泓宇、于合春、张海库、蒋航、赵华、陈鹏、魏春雷、赵通、李惊春、陈强、马玉葵、刘婷婷、孙文才、何子煜、黄鹏飞、梁权伟、邬俊超、李国亚、吴炜、刘功梅、徐军、苏树昕、李海军、刘小兵、戴江、胡清娟、谭滔宇、刘大庆、李红辉、颜昌明。

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。随着市场对水轮发电机组向多机型、高参数、高效低耗、安全、环保等方面发展的要求不断提高,需要在现有的标准和规范的基础上,对水轮发电机组相关安装及检验作相应的研究,并制定出适用于混流式、轴流转桨式或轴流定桨式、灯泡贯流式、冲击式水轮发电机组的安装、检验标准和规范。

GB/T 43683《水轮发电机组安装程序与公差导则》拟由以下 6 个部分构成。

——第 1 部分:总则。目的在于规定水轮发电机组安装通用技术要求。

——第 2 部分:立式发电机。目的在于规范立式发电机安装流程和步骤要求。

——第 3 部分:立式混流式水轮机或水泵水轮机。目的在于规范立式混流式水轮机或水泵水轮机安装流程和步骤要求。

——第 4 部分:立式轴流转桨式或轴流定桨式水轮机。目的在于规范立式轴流转桨式或轴流定桨式水轮机安装流程和步骤要求。

——第 5 部分:灯泡贯流式水轮机及发电机。目的在于规范灯泡贯流式水轮机及发电机安装流程和步骤要求。

——第 6 部分:立式冲击式水轮机。目的在于规范立式冲击式水轮机安装流程和步骤要求。

水轮发电机组安装程序与公差导则
第5部分:灯泡贯流式水轮机及发电机

1 范围

本文件给出了灯泡贯流式水轮机及发电机的通用安装程序和公差要求。机组的安装方法很多,本文件介绍了一种通用的安装过程,本文件中“水轮机”和“发电机”均指灯泡贯流式水轮机和灯泡贯流式发电机。机组部件的尺寸、机组的设计、发电站的布局或部件的交货时间可能导致增加额外步骤、取消某些步骤和/或安装顺序的改变。

本文件只有在缔约双方同意的情况下才具有约束力。

本文件不适用于单纯的商业用途,除非其与机组安装行为具有密不可分的联系。

不同的标准规定的公差可能有所差异,本文件中的公差是基于普遍的实践和经验确定的。

无论本文件是否规定由厂家提供文件、图纸或信息,每个厂家均为自身供应的设备提供必要的相关资料。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 安装流程图

4.1 水轮机及发电机预埋部件

水轮机及发电机预埋部件通用安装程序图见图1。