

ICS 27.140
F 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 32878—2016

可逆式水泵水轮机调节系统运行规程

Code of operation for reversible pump-turbine regulating system

2016-08-29 发布

2017-03-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 运行方式	5
6 运行操作	6
7 巡视检查	11
8 故障和事故处理	12
附录 A (资料性附录) 可逆式水泵水轮机调节系统运行规程编写的基本内容	17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：国网新源控股有限公司、南方电网调峰调频发电公司。

本标准参加起草单位：国网新源控股有限公司技术中心、华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司、国网新源控股有限公司北京十三陵蓄能电厂、福建仙游抽水蓄能有限公司。

本标准主要起草人：高苏杰、任志武、易承勇、李国和、吴毅、李少春、仲崇合、毕扬、邓磊、郑凯、强杰、周攀、赵毅峰、武海鑫、王晓翼、张彬、王伟、周喜军、杜义、黄坤、孙章豪、周东岳。

可逆式水泵水轮机调节系统运行规程

1 范围

本标准规定了可逆式水泵水轮机调节系统运行的基本要求、运行方式、运行操作、巡视检查、故障和事故处理等要求。

本标准适用于可逆式水泵水轮机调节系统的运行。

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/T 9652.1—2007 水轮机控制系统技术条件
- DL/T 293 抽水蓄能可逆式水泵水轮机运行规程
- DL/T 563 水轮机电液调节系统及装置技术规程
- DL/T 792—2013 水轮机调节系统及装置运行与检修规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非同步导叶 misaligned guide vane

考虑机组水力特性的影响,为维持发电空载时机组转速稳定在额定转速附近,在控制环的联动基础上可实现单独控制的导叶。

3.2

油压装置 oil pressure supply system

供给同步导叶和/或非同步导叶操作用油的装置。

3.3

功率控制 active power control

发电工况时,监控系统向调速器发送模拟量或数字量(通信方式)形式的有功功率给定值,调速器自行对有功功率进行闭环控制的调节模式。

3.4

开度控制 opening control

调速器对导叶开度进行闭环控制的调节模式。

3.5

转速/频率控制 speed/frequency control

当机组处于发电空载、孤立电网、线路充电、黑启动和背靠背启动运行时,调速器以给定频率为调节目标,根据频率反馈的变化自动调整导叶开度,使机组频率维持在一定范围内的调节模式。

3.6

一次调频 primary frequency control

机组处于发电工况在开度调节模式和功率调节模式下,当系统频率变化超过调速器的频率/转速死