



中华人民共和国国家标准

GB/T 32898—2016

抽水蓄能发电电动机变压器组继电保护 配置导则

Configuration guide of relay protection for pump-storage generator and
transformer unit

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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
5 发电电动机保护	2
6 变压器保护	8
7 对相关回路及设备的要求	10
附录 A (资料性附录) 抽水蓄能电站发电电动机变压器组保护配置参考样例	12
附录 B (资料性附录) 抽水蓄能电站发电电动机变压器组保护出口方式参考样例	15
附录 C (资料性附录) 抽水蓄能电站发电电动机变压器组保护闭锁逻辑参考样例	18
参考文献	21

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。

本标准主要起草单位：国网新源控股有限公司、南网调峰调频发电公司、南京南瑞继保电气有限公司、华东桐柏抽水蓄能发电有限责任公司、湖北白莲河抽水蓄能有限公司、国网新源控股有限公司北京十三陵蓄能电厂、华东宜兴抽水蓄能有限公司。

本标准主要起草人：冯伊平、李建光、郝国文、李华、王光、贺儒飞、叶炜敏、景城、吕志娟、孟繁聪、李德华、蔡朝晖、陈俊、王凯、张永会、黄建德、李建辉、沈全荣、黄坤、余晓燕、杨剑虹、张磊。

抽水蓄能发电电动机变压器组继电保护 配置导则

1 范围

本标准规定了抽水蓄能电站发电电动机、主变压器、励磁变压器继电保护的基本配置原则、出口方式、闭锁逻辑、相关回路及设备要求。

本标准适用于装设单机容量为 150 MW 及以上的可逆式水泵水轮发电机组、发电电动机机端装设断路器和换相开关的抽水蓄能电站发电电动机变压器组继电保护设计。

单机容量 150 MW 以下或其他主接线方式的抽水蓄能电站可参照执行。

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 2900.1 电工术语 基本术语

GB/T 2900.17 电工术语 量度继电器

GB/T 2900.49 电工术语 电力系统保护

3 术语和定义

GB/T 2900.1、GB/T 2900.17、GB/T 2900.49 中界定的以及以下术语和定义适用于本文件。

3.1

发电工况 generator mode

从上水库放水流向下水库,驱动机组水泵水轮机转轮转动,将水势能转化为电能的运行状态。

3.2

抽水工况 pump mode

机组从下水库向上水库抽水,将电能转化为水势能的运行状态。

3.3

发电调相工况 generator condenser mode

转轮室压水后转轮在空气中旋转,机组发电方向并网运行的状态。

3.4

抽水调相工况 pump condenser mode

转轮室压水后转轮在空气中旋转,机组抽水方向并网运行的状态。

3.5

静止变频启动 static frequency converter startup

利用静止变频装置通过启动回路驱动机组以抽水方向启动的启动方式。

3.6

背靠背启动 back to back startup

一台机组以拖动工况启动,通过启动回路驱动另一台机组以抽水方向启动的同步启动方式。