ICS 29.240.99
CCS K 45

中华人民共和国国家标准

GB/T 14285—2023
代替 GB/T 14285—2006

继电保护和安全自动装置技术规程

Technical code for relaying protection and security automatic equipment

2023-11-27 发布　　2024-03-01 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、缩略语 …… 2
3.1　术语和定义 …… 2
3.2　缩略语 …… 3
4　总体要求 …… 4
5　交流继电保护 …… 5
5.1　一般规定 …… 5
5.2　旋转电机保护 …… 6
5.3　电力变压器保护 …… 17
5.4　线路保护 …… 21
5.5　母线保护 …… 26
5.6　断路器保护 …… 28
5.7　串联补偿装置保护 …… 29
5.8　并联补偿装置保护 …… 31
5.9　串联电抗器保护 …… 35
5.10　其他 …… 35
6　直流输电系统的保护 …… 37
6.1　一般规定 …… 37
6.2　单12脉动常规直流输电系统的保护 …… 37
6.3　双12脉动常规直流输电系统的保护 …… 42
6.4　背靠背常规直流输电系统的保护 …… 42
6.5　柔性直流输电系统的保护 …… 42
7　安全自动装置 …… 44
7.1　一般规定 …… 44
7.2　防止电力系统失稳的控制装置 …… 44
7.3　防止电力系统崩溃的控制装置 …… 45
7.4　电源恢复控制装置 …… 46
7.5　励磁调节与控制装置 …… 48
7.6　自动准同期装置 …… 49
8　对继电保护和安全自动装置、相关回路和设备的要求 …… 49

8.1 一般规定 …… 49
8.2 继电保护和安全自动装置 …… 50
8.3 辅助装置及辅助继电器 …… 50
8.4 安装方式及屏(柜)要求 …… 52
8.5 二次回路 …… 53
8.6 电流互感器及电压互感器 …… 56
8.7 断路器及隔离开关 …… 58
8.8 直流电源 …… 58
8.9 通信通道 …… 58
8.10 电磁兼容 …… 59
9 故障录波、故障信息管理及在线监视与分析 …… 60
附录A(资料性) 智能变电站继电保护和安全自动装置 …… 62
附录B(资料性) FACTS设备对周边电力设备保护的影响及对策 …… 67
附录C(资料性) 新能源场站和电化学储能电站继电保护和安全自动装置 …… 72
附录D(资料性) 配电网和微电网继电保护和安全自动装置 …… 77
附录E(资料性) 工业、交通用户供电系统继电保护和安全自动装置 …… 79
附录F(资料性) 常规直流输电系统的保护 …… 82
附录G(资料性) 典型柔性直流输电系统的保护 …… 85
参考文献 …… 90