

UDC 621.316.9  
F 21



# 中华人民共和国国家标准

GB 14285—93

---

## 继电保护和安全自动装置 技术规程

Technical code for relaying protection  
and security automatic equipment

1993-04-10 发布

1993-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 目 次

1 总则 .....	( 1 )
2 继电保护 .....	( 2 )
2.1 一般规定 .....	( 2 )
2.2 发电机保护 .....	( 5 )
2.3 电力变压器保护 .....	( 10 )
2.4 3~10 kV 中性点非直接接地电网中的线路保护 .....	( 12 )
2.5 35 kV 及以上中性点非直接接地电网中的线路保护 .....	( 13 )
2.6 110~220 kV 中性点直接接地电网中的线路保护 .....	( 14 )
2.7 330~500 kV 中性点直接接地电网中的线路保护 .....	( 15 )
2.8 母线保护和断路器失灵保护 .....	( 16 )
2.9 同步调相机保护 .....	( 17 )
2.10 电力电容器保护 .....	( 18 )
2.11 并联电抗器保护 .....	( 19 )
2.12 异步电动机和同步电动机保护 .....	( 19 )
3 安全自动装置 .....	( 20 )
3.1 一般规定 .....	( 20 )
3.2 自动重合闸 .....	( 20 )
3.3 自动投入 .....	( 22 )
3.4 自动低频减载 .....	( 23 )
3.5 系统安全自动控制 .....	( 23 )
3.6 同期并列 .....	( 24 )
3.7 自动调节励磁 .....	( 25 )
3.8 自动灭磁 .....	( 25 )
3.9 自动故障记录 .....	( 26 )
4 二次回路 .....	( 26 )
附录 A 本标准用词说明(参考件) .....	( 29 )

# 中华人民共和国国家标准

## 继电保护和安全自动装置 技术规程

GB 14285—93

Technical code for relaying protection  
and security automatic equipment

### 1 总则

#### 1.1 主题内容与适用范围

本标准规定了电力系统继电保护和安全自动装置的科研、设计、制造、施工和运行等有关部门共同遵守的基本原则。

本标准适用于 3 kV 及以上电力系统中电力设备和线路的继电保护和安全自动装置,作为科研、设计、制造、施工和运行等部门共同遵守的技术规程。

1.2 继电保护和安全自动装置应符合可靠性(信赖性和安全性)、选择性、灵敏性和速动性的要求。当确定其配置和构成方案时,应综合考虑以下几个方面:

- a. 电力设备和电力网的结构特点和运行特点;
- b. 故障出现的概率和可能造成的后果;
- c. 电力系统的近期发展情况;
- d. 经济上的合理性;
- e. 国内和国外的经验。

1.3 继电保护和安全自动装置是电力系统的重要组成部分。确定电力网结构、厂站主接线和运行方式时,必须与继电保护和安全自动装置的配置统筹考虑,合理安排。

继电保护和安全自动装置的配置方式,要满足电力网结构和厂站主接线的要求,并考虑电力网和厂站运行方式的灵活性。

对导致继电保护和安全自动装置不能保证电力系统安全运行的电力网结构形式、厂站主接线形式、变压器接线方式和运行方式,应限制使用。

1.4 应根据审定的电力系统设计或审定的系统接线图及要求,进行继电保护和安全自动装置的系统设计。在系统设计中,除新建部分外,还应包括对原有系统继电保护和安全自动装置不符合要求部分的改造设计。

为便于运行管理和有利于性能配合,同一电力网或同一厂站内的继电保护和安全自动装置的形式,不宜品种过多。

1.5 电力系统中,各电力设备和线路的原有继电保护和安全自动装置,凡能满足可靠性、选择性、灵敏性和速动性要求的,均应予以保留。凡是不能满足要求的,应逐步进行改造。

1.6 继电保护和安全自动装置的新产品,应按国家规定的要求和程序进行鉴定,合格后,方可推广使用。设计、运行单位应积极创造条件支持新产品的试用。