



中华人民共和国国家标准

GB/T 6115.2—2002/IEC 60143-2:1994

电力系统用串联电容器 第2部分：串联电容器组用保护设备

Series capacitors for power systems—
Part 2: Protective equipment for series capacitor banks

(IEC 60143-2:1994, IDT)

2002-10-08 发布

2003-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局

发布

目 次

前言	I
1 总则	1
1.1 范围和目的	1
1.2 规范性引用文件	1
1.3 定义	2
2 质量要求及试验	8
2.1 过电压保护器	8
2.2 旁路断路器	13
2.3 隔离开关	15
2.4 限流阻尼设备	15
2.5 放电电抗器	17
2.6 电压互感器	18
2.7 电流互感器	19
2.8 信号柱	19
2.9 继电保护、控制设备和平台对地通信设备	19
3 导则	21
3.1 概述	21
3.2 串联电容器的规范数据	21
3.3 保护火花间隙	22
3.4 非线性电阻器(可变电阻器)	23
3.5 旁路断路器	27
3.6 隔离开关	27
3.7 限流阻尼设备	27
3.8 放电电抗器	28
3.9 电压互感器	29
3.10 电流互感器	29
3.11 继电保护、控制设备和平台对地通信设备	29
3.12 投运前试验	29
3.13 投运试验	29
参考文献	30

前 言

GB/T 6115《电力系统用串联电容器》分为三个部分：

- 第1部分：总则——性能、试验和额定值——安全要求——安装导则；
- 第2部分：串联电容器组用保护设备；
- 第3部分：内部熔丝。

本部分为 GB/T 6115 的第2部分，本部分等同采用国际标准 IEC 60143-2:1994《电力系统用串联电容器 第2部分：串联电容器组用保护设备》。

本部分等同 IEC 60143-2:1994。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “本标准”一词改为“本部分”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- c) 删除国际标准的前言；
- d) 在“规范性引用文件”中列出的国家标准与等效的 IEC 标准之间，经核查在本部分所引用的内容中无技术性差异。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电力电容器标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：国家电力公司武汉高压研究所、桂林电力电容器总厂。

本部分主要起草人：倪学锋、吴义华、林浩、卢有盟。

电力系统用串联电容器

第 2 部分：串联电容器组用保护设备

1 总则

1.1 范围和目的

GB/T 6115 的本部分适用于每相 10 Mvar 以上的串联电容器组用的保护设备。保护设备是指串联电容器装置主回路中的器件和附属设备,它是串联电容器装置的一部分,但装于串联电容器外部。串联电容器部分的要求由 GB/T 6115.1—1998 给出,GB/T 6115.1—1998 的 1.3 和 7.6 提及保护设备。

本部分中涉及的保护设备包括以下几项:

- 过电压保护器;
- 保护火花间隙;
- 非线性电阻器(可变电阻器);
- 旁路断路器;
- 隔离开关;
- 限流阻尼设备;
- 放电电抗器;
- 电压互感器;
- 电流互感器;
- 信号柱;
- 继电保护、控制设备和平台对地通信设备。

见图 1。

注:由于电容器用熔丝由 GB/T 6115.1—1998 和 GB/T 6115.3 规定,所以本部分不讨论。

第 3 章给出包含串联电容器的使用 and 操作的原理。

故障状况的实例由第 3 章给出。

使用不同过电压保护原理接线图的实例由 2.1 给出。

本部分的目的是:

- 阐述有关性能、试验和额定值的统一原则;
- 描述不同类型的过电压保护器;
- 提供安装和运行导则。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6115 本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 1094.1 电力变压器 第 1 部分:总则(GB 1094.1—1996,eqv IEC 60076-1:1993)

GB 1207 电压互感器(GB 1207—1997,eqv IEC 60186:1987)

GB 1208 电流互感器(GB 1208—1997,eqv IEC 60185:1987)

GB 1985—1989 交流高压隔离开关和接地开关(eqv IEC 60129:1984)