



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 11024.3—2001
eqv IEC/TR 60871-3:1996

标称电压 1 kV 以上交流 电力系统用并联电容器 第 3 部分：并联电容器和并联 电容器组的保护

Shunt capacitors for a. c. power systems
having a rated voltage above 1 kV—
Part 3: Protection of shunt capacitors
and shunt capacitor banks

2001-11-02 发布

2002-06-01 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	Ⅲ
IEC 前言	Ⅳ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 内部熔丝	1
5 外部熔断器	2
6 不平衡检出	6
7 过负荷电流	10
8 过电压和欠电压	11
9 其他保护	12
10 安全	14
附录 A(提示的附录) 文献目录	15

前 言

本指导性技术文件等效采用国际电工委员会第2类技术报告 IEC/TR 60871-3:1996《标称电压 1 kV以上交流电力系统用并联电容器 第3部分:并联电容器和并联电容器组的保护》。本指导性技术文件与相关标准协调一致。

本指导性技术文件与国际电工委员会技术报告 IEC/TR 60871-3:1996 技术内容的主要差异是:

1) 为明确起见,在 5.3.1c)内增加了全纸和膜纸复合电容器,在能量限制为 10 kJ 时,相应并联连接的电容器能量。且公式中系数原文为“159”有误,经核实应为“192”。

2) 不平衡保护中确定继电器的保护整定值一段叙述得较笼统,按照 GB 50227—1995《并联电容器装置设计规范》作了适当补充。

3) 因我国广泛采用的为中性点不接地星形接线,故补充了图 7b。

本指导性技术文件仅供参考。有关对本指导性技术文件的建议和意见,向国务院标准化行政主管部门反映。

本指导性技术文件是 GB/T 11024《标称电压 1 kV 以上交流电力系统用并联电容器》的第3部分。

GB/T 11024 包括以下部分:

第1部分:总则 性能、试验和定额 安全要求 安装和运行导则

第2部分:耐久性试验

第3部分:并联电容器和并联电容器组的保护

第4部分:内部熔丝

本指导性技术文件的附录 A 是提示的附录。

本指导性技术文件由中国电器工业协会提出。

本指导性技术文件由全国电力电容器标准化技术委员会归口。

本指导性技术文件起草单位:西安电力电容器研究所。

本指导性技术文件主要起草人:申秀珠。

本指导性技术文件委托全国电力电容器标准化技术委员会负责解释。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由各国家电工委员会(IEC 各国家委员会)组成的国际性标准化组织。IEC 的目的在于促进电工和电子领域内所有有关标准化问题的国际协作。为此,除其他活动外,IEC 出版国际标准。这些标准是委托技术委员会制定的;任何一个对所着手进行的项目感兴趣的 IEC 国家委员会均可参加该制定工作。与 IEC 有协作关系的国际性、政府性和非政府性组织亦均可参加这一制定工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)根据双方商定的条件密切合作。

2) 由所有对该问题特别关注的国家委员会参加的技术委员会制定的 IEC 有关技术问题的正式决议或协议,尽可能地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。

3) 这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版,以推荐物的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会同意在其国家和地区标准中最大可能地采用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家或地区标准之间的任何差异,均应在后者中明确指出。

5) IEC 并未制定任何表示认可标志的手续,如有对某项设备声称符合 IEC 的一项标准时,IEC 对此不负责任。

6) 注意到本国际标准的某些部分可能是专利权的内容。IEC 不负责对任一或所有这类专利权进行鉴别。

IEC 技术委员会的主要职责是制定国际标准。在特殊情况下,技术委员会可提议出版以下形式之一的技术报告。

- 形式 1,尽管多次努力,而作为国际标准出版仍不能得到所需的支持;
- 形式 2,课题仍处于技术发展过程中或由于其他任何原因,是将来而不是最近有可能就国际标准取得一致意见;
- 形式 3,技术委员会例行出版国际标准过程中收集到的各种资料,例如“技术动态”。

形式 1 和形式 2 技术报告在出版后的三年内提交复审,以确定它们能否转为国际标准。形式 3 技术报告没有必要复审,一直用到认为它们提供的资料不再有效或有用为止。

IEC 60871-3 是形式 2 技术报告,是由 IEC TC33 (电力电容器)制定的。

本技术报告的正文以下列文件为依据:

委员会草案	表决报告
33(Sec)167	33(Sec)197

批准本标准的全部表决资料可在上表所示的表决报告中查到。

因为迫切需要指导如何用这一领域的标准来满足共同的需要,故本文件以形式 2 技术报告系列出版物出版(依据 IEC/ISO 导则第 1 部分中的 G4.2.2),作为电力电容器领域的“将来的标准,供临时使用”。

本文件不视为“国际标准”,建议临时使用,以便搜集实际使用中的情况和经验。有关本文件内容的意见请寄到 IEC 中央办公室。

本形式 2 技术报告自发布之日起将在三年内复审,下述方案可供选择:再延长三年,转为国际标准,或者撤消。

附录 A 仅供参考。

中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

标称电压 1 kV 以上交流
电力系统用并联电容器
第 3 部分:并联电容器和并联
电容器组的保护

GB/Z 11024.3—2001
eqv IEC/TR 60871-3:1996

Shunt capacitors for a. c. power systems
having a rated voltage above 1 kV—
Part 3: Protection of shunt capacitors
and shunt capacitor banks

1 范围

本指导性技术文件给出了具有不平衡继电保护和其他保护装置的电容器组的保护导则。本指导性技术文件适用于符合 GB/T 11024.1 的电容器。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本指导性技术文件中引用而构成本指导性技术文件的条文。本指导性技术文件出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本指导性技术文件的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

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

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

GB 11032—2000 交流无间隙金属氧化物避雷器(eqv IEC 60099-4:1991)

GB 15166.5—1994 交流高压熔断器 并联电容器外保护用熔断器(neq IEC 60549:1976)

GB/T 11024.1—2001 标称电压 1 kV 以上交流电力系统用并联电容器 第 1 部分:总则 性能、
试验和定额 安全要求 安装和运行导则(eqv IEC 60871-1:1997)

GB/T 11024.4—2001 标称电压 1 kV 以上交流电力系统用并联电容器 第 4 部分:内部熔丝
(idt IEC 60871-4:1996)

3 定义

上述引用标准中的定义适用于本指导性技术文件。

4 内部熔丝

4.1 概述

并联电容器用内部熔丝是设置在电容器内部的有选择性的限流熔丝。按 GB/T 11024.4 中的规定,这些内部熔丝是用来断开故障的电容器元件,从而使该电容器单元的其余部分以及接有该电容器单元的电容器组继续运行。