

ICS 31.060.70
K 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 17702.1—1999
idt IEC 61071-1:1991

电力电子电容器 第1部分:总 则

Power electronic capacitors
Part 1: General

1999-03-23 发布

1999-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
1 总则	1
2 质量要求和试验	5
3 过负荷	9
4 安全要求	10
5 标志	10
6 安装和运行导则	11
附录 A(标准的附录) 波形	15
附录 B(标准的附录) 在最高温度(θ_{\max})和随频率变化的正弦电压下电容器的运行极限	16
附录 C(标准的附录) 谐振频率测量方法示例	17

前 言

本标准等同采用国际标准 IEC 61071-1(1991)《电力电子电容器 第 1 部分:总则》,本标准与相关标准协调一致。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 均是标准的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国电力电容器标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:西安电力电容器研究所。

本标准主要起草人:刘菁。

本标准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) 由所有对该问题特别关切的国家委员会都参加的技术委员会所制定的 IEC 有关技术问题的正式决议或协议,尽可能地表达对所涉及的问题在国际上的一致意见。

2) 这些决议或协议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承认。

3) 为了促进国际上的统一,IEC 表示希望:各国家委员会在其国内情况许可的范围内,应采用 IEC 推荐物的内容作为他们的国家规定。IEC 推荐物与相应国家规定之间,如有不一致之处,应尽可能在国家规定中明确指出。

4) IEC 并未制定任何关于表示认可标志的手续,如有对某项设备声称符合 IEC 的一项推荐物时,IEC 对此不负责任。

本国际标准是由 IEC TC33(电力电容器)制定的。

本部分的正文以下列文件为依据:

国际标准草案	表决报告
33(CO)90	33(CO)95

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。

附录 A、附录 B 和附录 C 均是本国际标准的组成部分。

中华人民共和国国家标准

电力电子电容器

第1部分:总则

GB/T 17702.1—1999
idt IEC 61071-1:1991

Power electronic capacitors

Part 1:General

1 总则

1.1 范围和目的

本标准适用于在电力电子设备中,特别是在下列条件下使用的电容器:

- 半导体切换和保护;
- 滤波和储能。

本标准所涉及的电容器的额定电压最高到 10 000 V。

采用这些电容器的系统的运行频率通常低于 1 000 Hz,而脉冲频率则可能高达数千赫,在某些场合可能超过 10 000 Hz。

把交流电容器和直流电容器区别开。

电容器作为部件安装在壳体中。

本标准范围的电容器包括那些拟在诸如符合 GB/T 3859.1、GB/T 3859.2、GB/T 7677、GB/T 7678或 IEC 60411 的半导体变流器等电力电子设备中使用的电容器。

注

1 本标准不适用于下列电容器:

- 在 40~24 000 Hz 频率之间运行的感应加热装置用电容器;
- 交流电动机电容器;
- 用于旁路电力网络中一种或多种谐波的电路中的电容器;
- 用于荧光灯和放电灯的小型交流电容器;
- 用于抑制无线电干扰的电容器;
- 额定电压 1 000 V 以上交流电力系统用并联电容器;
- 额定电压 1 000 V 及以下交流电力系统用自愈式并联电容器;
- 额定电压 1 000 V 及以下交流电力系统用非自愈式并联电容器;
- 不是用于电力电路的电子电容器;
- 电力系统用串联电容器;
- 耦合电容器及电容分压器;
- 用于要求贮存能量/大电流放电,诸如影印机和激光机中的电容器;
- 微波炉用电容器。

2 对于以内部熔丝和内部隔离器件保护的电容器的附加要求,以及对于自愈性试验、耐久性试验和破坏试验的要求见 GB/T 17702.2。

3 本标准涉及到极其其广泛范围的多种用途的电容器技术,第 6 章中给出了一些例子。

本标准的目的: