



中华人民共和国国家标准

GB/T 3667.1—2005/IEC 60252-1:2001
代替 GB 3667—1997

交流电动机电容器 第1部分:总则—— 性能、试验和定额——安全要求—— 安装和运行导则

AC motor capacitors—Part 1: General—Performance, testing and rating—
Safety requirements—Guide for installation and operation

(IEC 60252-1:2001, IDT)

2005-05-17 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
交 流 电 动 机 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

GB/T 3667.1—2005/IEC 60252-1:2001

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电 话：63787337、63787447

2005 年 7 月 第 一 版 2005 年 8 月 电 子 版 制 作

*

书 号：155066·1-23064

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话：(010)68533533

目 次

前言	III
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
1.4 使用条件	4
1.5 优先电容偏差	4
2 质量要求和试验	4
2.1 试验要求	4
2.2 试验种类	5
2.3 型式试验	5
2.4 出厂试验	6
2.5 损耗角正切测量	7
2.6 外观检查	7
2.7 引出端间电压试验	7
2.8 引出端与外壳间电压试验	7
2.9 电容测量	7
2.10 尺寸检查	7
2.11 机械试验	7
2.12 密封性试验	9
2.13 耐久性试验	9
2.14 湿热试验	10
2.15 自愈性试验	10
2.16 破坏试验	10
2.17 耐热、耐火、耐起痕	12
3 过负荷	13
3.1 允许过负荷	13
4 安全要求	13
4.1 爬电距离和电气间隙	13
4.2 引出端和连接电缆	13
4.3 接地	14
4.4 放电器件	14
5 额定值	14
5.1 标志	14
6 安装和运行导则	15
6.1 总则	15
6.2 额定电压的选择	15
6.3 检验电容器温度	15

6.4 检验瞬态值·····	16
6.5 泄漏电流·····	16
附录 A (规范性附录) 试验电压 ·····	17
参考文献 ·····	18

前 言

GB/T 3667《交流电动机电容器》分为两个部分：

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：电动机起动电容器。

本部分为 GB/T 3667 的第 1 部分，本部分等同采用国际电工委员会 IEC 60252-1:2001《交流电动机电容器 第 1 部分：总则——性能、试验和定额——安全要求——安装和运行导则》。

本部分是对 GB 3667—1997《交流电动机电容器》的修订，主要修订内容有：

1) 删去了电动机起动电容器的有关内容，将其纳入 GB/T 3667.2 中；

2) 对于额定电容值的不对称偏差增加规定了：

a) 在 2.3.2.2 允许的电容总范围之内；

b) 大于或等于被试电容器式样的电容偏差。例如，对于±5%的合格证明认可如：

$+10\%$ ， $+5\%$ ， $+8\%$ ， $+10\%$ ，但不认可 -5% 。

3) 引出端间电压试验(表 2)型式试验时间由原来的 10 s 增至 60 s。

本部分的附录 A 为规范性附录。

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(CSBTS/TC 45)归口。

本部分起草单位：西安电力电容器研究所、宁波新容电器有限公司、安徽铜峰电子股份有限公司、安徽源光电器有限公司、芜湖市金鑫电子有限责任公司、华中科技电子有限责任公司(794 厂)、广东顺太电容电器有限公司、广东胜业电器有限公司。

本部分主要起草人：徐歌、陈才明、鲍俊华、温海波、罗运林、李素兰、黄健雄、陈榕。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 3667—1983、GB/T 3667—1993、GB 3667—1997。

交流电动机电容器 第1部分:总则——性能、试验和定额—— 安全要求——安装和运行导则

1 总则

1.1 范围和目的

本部分适用于拟连接到由频率为 100 Hz 及以下的单相系统供电的异步电动机绕组的电动机电容器,以及与三相异步电动机连接从而使这种电动机可以由单相系统来供电的电容器。

本部分适用于浸渍或不浸渍的电容器。这些电容器用纸、塑料薄膜或两者复合作为介质,采用金属化或金属箔电极,额定电压为 660 V 及以下。

电动机起动电容器将纳入 GB/T 3667.2 中。

注:本部分不适用于下列电容器:

- 标称电压 1 000 V 及以下交流电力系统用自愈式并联电容器;
- 标称电压 1 000 V 及以下交流电力系统用非自愈式并联电容器;
- 标称电压 1 000 V 以上交流电力系统用并联电容器;
- 在频率为 40 Hz~24 000 Hz 下运行的感应加热装置用电容器;
- 串联电容器;
- 耦合电容器及电容分压器;
- 电力电子回路用电容器;
- 荧光灯和放电灯用小型交流电容器;
- 抑制无线电干扰用电容器;
- 拟用于各种电气设备中作为其部件的电容器;
- 拟在叠加有直流电压的交流电压下使用的电容器。

本部分的目的是:

- a) 阐述关于性能、试验和额定值的统一规则。
- b) 阐述特殊的安全规则。
- c) 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 3667 的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/T 2423.3 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca:恒定湿热试验方法(GB/T 2423.3—1993,eqv IEC 60068-2-3:1984)

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Fc 和导则:振动(正弦)(GB/T 2423.10—1995,idt IEC 60068-2-6:1982)

GB 2423.28 电工电子产品基本环境试验规程 试验 T:锡焊试验方法(GB 2423.28—1982,eqv IEC 60068-2-20:1979)

GB/T 2423.29 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 U:引出端及整体安装件强度(GB/T 2423.29—1999,idt IEC 60068-2-21:1992)

GB/T 4207 固体绝缘材料在潮湿条件下相比电痕化指数和耐电痕化指数的测定方法