



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22578.3—2020/IEC/TS 62332-3:2016

---

## 电气绝缘系统(EIS) 液体和固体组件的热评定 第3部分:密封式电动机-压缩机

Electrical insulation systems (EIS)—Thermal evaluation of combined liquid  
and solid components—Part 3: Hermetic motor-compressors

(IEC/TS 62332-3:2016, IDT)

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 电气绝缘材料(EIM)的评定 .....	2
5 电气绝缘系统(EIS)的评定 .....	8
6 试验报告 .....	10
附录 A (资料性附录) 热寿命试验终点判定示例 .....	11
附录 B (资料性附录) 建议试验程序 .....	12
参考文献 .....	14

## 前 言

GB/T 22578《电气绝缘系统(EIS) 液体和固体组件的热评定》目前分为以下部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：简化试验；
- 第3部分：密封式电动机-压缩机。

本部分为 GB/T 22578 的第3部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC/TS 62332-3:2016《电气绝缘系统(EIS) 液体和固体组件的热评定 第3部分：密封式电动机-压缩机》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 1409—2006 测量电气绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波波长在内)下电容率和介质损耗因数的推荐方法(IEC 60250:1969,MOD)
- GB/T 4074.5—2008 绕组线试验方法 第5部分：电性能(IEC 60851-5:2004,IDT)
- GB/T 5654—2007 液体绝缘材料 相对电容率、介质损耗因数和直流电阻率的测量(IEC 60247:2004,IDT)
- GB/T 6109.1—2008 漆包圆绕组线 第1部分：一般规定(IEC 60317-0-1:2005,IDT)
- GB/T 7113.2—2014 绝缘软管 第2部分：试验方法(IEC 60684-2:2003,MOD)
- GB/T 9341—2008 塑料 弯曲性能的测定(ISO 178:2001,IDT)
- GB/T 11026.1—2016 电气绝缘材料 耐热性 第1部分：老化程序和试验结果的评定(IEC 60216-1:2013,IDT)
- GB/T 11026.3—2017 电气绝缘材料 耐热性 第3部分：计算耐热特征参数的规程(IEC 60216-3:2006,MOD)
- GB/T 11026.7—2014 电气绝缘材料 耐热性 第7部分：确定绝缘材料的相对耐热指数(RTE)(IEC 60216-5:2008,IDT)
- GB/T 13542.2—2009 电气绝缘用薄膜 第2部分：试验方法(IEC 60674-2:1998,MOD)
- GB/T 20112—2015 电气绝缘系统的评定与鉴别(IEC 60505:2011,IDT)

本部分做了下列编辑性修改：

- 3.1中“单位为 mg/g(以 KOH 计)”放在注中；
- 修改了 B.2。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电气绝缘材料与绝缘系统评定标准化技术委员会(SAC/TC 301)归口。

本部分起草单位：四川东材科技集团股份有限公司、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、泰州钰明新材料有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、苏州贝得科技有限公司、浙江荣泰科技企业有限公司、上海海立电器有限公司、苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司、珠海凌达压缩机有限公司、苏州太湖电工新材料股份有限公司、烟台民士达特种纸业股份有限公司。

本部分主要起草人：陈昊、刘亚丽、罗春明、李军生、朱永明、蔡泽农、郑敏敏、张兴志、夏宇、雷卫东、潘德忠、孙岩磊。

## 引 言

GB/T 22578 的本部分规定了包含液体和固体组件的电工产品电气绝缘系统(EIS)的热评定方法。GB/T 22578.1 规定了液体和固体组件热评定试验的一般方法。GB/T 22578.2 规定了简化试验方法,可用于进行 GB/T 22578.1 试验前的筛选试验,也可用于次要产品变更时的质量控制和评估。GB/T 22578 的本部分所规定的试验方法适用于压缩机类电气设备,例如冰箱、空调等产品,适用于评定电动机-压缩机的电气绝缘材料(EIM)和电气绝缘系统(EIS)。本部分所规定的试验方法对于评估制冷设备在高温高压条件下、浸入冷冻机油和制冷剂后并保持设备性能的能力十分重要。

本部分与 GB 4706.17 联合适用于压缩机产品。

本部分适用于评定冰箱和空调等产品中使用的密封式电动机-压缩机的 EIM 和 EIS。主要试验程序包含高温高压下 EIM 和 EIS 在制冷剂和油中的耐久性评定,概述了如何对 EIM 的机械性能、耐热性能、化学性能进行评价,这些性能与设备保持良好运行状态密切相关。

本部分规定了一个高压釜试验方法。高压釜宜包含所有主要的 EIM 组件,组件比例与实际电工产品相同。

# 电气绝缘系统(EIS)

## 液体和固体组件的热评定

### 第3部分:密封式电动机-压缩机

#### 1 范围

GB/T 22578 的本部分适用于热应力为主要老化因子,不限电压等级,含有制冷剂、油的液体和固体组件的电气绝缘材料(EIM)和电气绝缘系统(EIS)的热评定。

#### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 11026.4—2012 电气绝缘材料 耐热性 第4部分:老化烘箱 单室烘箱(IEC 60216-4-1:2006, IDT)

GB/T 20111.1—2015 电气绝缘系统 热评定规程 第1部分:通用要求 低压(IEC 61857-1:2008, IDT)

GB/T 20111.2—2016 电气绝缘系统 热评定规程 第2部分:通用模型的特殊要求 散绕组应用(IEC 61857-21:2009, IDT)

IEC 60216-1 电气绝缘材料 耐热性 第1部分:老化程序和试验结果的评定(Electrical insulating materials Thermal endurance properties—Part 1: Ageing procedures and evaluation of test results)

IEC 60216-3 电气绝缘材料 耐热性 第3部分:计算耐热特征参数的规程(Electrical insulating materials—Thermal endurance properties—Part 3: Instructions for calculating thermal endurance characteristics)

IEC 60216-5 电气绝缘材料 耐热性 第5部分:确定绝缘材料的相对耐热指数(RTE) [Electrical insulating materials—Thermal endurance properties—Part 5: Determination of relative thermal endurance index (RTE) of an insulating material]

IEC 60247 绝缘液体 测量相对介电常数、介质损耗因数( $\tan \delta$ )和直流电阻率 [Insulating liquids—Measurement of relative permittivity, dielectric dissipation factor ( $\tan \delta$ ) and d.c. resistivity]

IEC 60250 测量电气绝缘材料在工频、音频、射频(包括米波波长在内)下电容率和介质损耗因数的推荐方法(Recommended methods for the determination of the permittivity and dielectric dissipation factor of electrical insulating materials at power, audio and radio frequencies including metre wavelengths)

IEC 60317-0-1 特种绕组线规范 第0-1部分:一般规定 漆包铜圆线 (Specifications for particular type of winding wires—Part 0-1: General requirements—Enamelled round copper wire)

IEC 60505 电气绝缘系统的评估与鉴别(Evaluation and qualification of electrical insulation systems)

IEC 60674-2 电气用塑料薄膜规范 第2部分:试验方法 (Specification for plastic films for elec-