



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36640—2018/IEC 62314:2006

---

## 固 体 继 电 器

Solid-state relay

(IEC 62314:2006, IDT)

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	3
4 固体继电器特性 .....	6
5 标志和文件 .....	8
6 标准条件 .....	9
7 结构要求 .....	9
8 性能要求 .....	11
9 鉴定试验 .....	14
附录 A (规范性附录) 绝缘配合 .....	16
附录 B (规范性附录) 灼热丝试验 .....	27
附录 C (规范性附录) 快速连接端头 .....	29

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 62314:2006《固体继电器》。

与本标准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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温 (IEC 60068-2-1:2007, IDT)
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温 (IEC 60068-2-2:2007, IDT)
- GB/T 2423.3—2016 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验 (IEC 60068-2-78:2012, IDT)
- GB/T 2423.22—2012 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 N：温度变化 (IEC 60068-2-14:2009, IDT)
- GB/T 5169.10—2017 电工电子产品着火危险试验 第 10 部分：灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法 (IEC 60695-2-10:2013, IDT)
- GB/T 5169.16—2017 电工电子产品着火危险试验 第 16 部分：试验火焰 50 W 水平与垂直火焰试验方法 (IEC 60695-11-10:2013, IDT)
- GB/T 16935.1—2008 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分：原理、要求和试验 (IEC 60664-1:2007, IDT)
- GB/T 16935.3—2016 低压系统内设备的绝缘配合 第 3 部分：利用涂层、罐封和模压进行防污保护 (IEC 60664-3:2010, IDT)
- GB/T 17196—2017 连接器件 连接铜导线用的扁形快速连接端头 安全要求 (IEC 61210:2010, MOD)

本标准做了下列编辑性修改：

- 对术语“电气继电器”定义的表述进行了编辑性修改。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国有或无电气继电器标准化技术委员会 (SAC/TC 217) 归口。

本标准起草单位：北京市科通电子继电器总厂有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本标准主要起草人：吴维刚、李文兵、王珏。

# 固 体 继 电 器

## 1 范围

本标准适用于固体继电器。固体继电器是特种类别的有或无电气继电器,其以单一阶跃函数方式作为电气控制,变换其输出电路的状态,从断态变换至通态,反之从通态变换至断态。本标准适用的固体继电器,其输出为交流,电流不大于 160 A,额定电压不大于 750 V。

注:具有直流输出电路的固体继电器正在考虑中。

本标准涉及的固体继电器预定组装在其他产品或设备中使用。因此,认为固体继电器是可独立应用的元器件。本标准规定了固体继电器安全与功能方面的基本要求。

组装在产品或设备中的固体继电器应符合满足其使用要求的相应产品和(或)设备标准的规定。下列是其应用示例:

- 一般工业设备;
- 电气设施;
- 电机;
- 电器;
- 办公通信;
- 建筑自动化和环境控制;
- 自动化和生产过程控制;
- 电气安装工程;
- 医疗工程;
- 电信;
- 交通工程;
- 运输工程;
- 照明控制。

固体继电器是元器件而不是独立应用的设备,不直接执行某一设备的功能。因此,本标准中不包括电磁兼容(EMC)要求。

注:此内容符合欧洲 EMC 导则的要求。

若由于固体继电器的应用而规定了增加的要求,如电磁兼容、过电流保护等,则应按相应的 IEC 标准对固体继电器进行评定。

本标准中不包括属于 IEC 第 47E 分技术委员会范围的单片集成结构的固体开关器件。

本标准中不包括属于由 IEC 第 17B 分技术委员会制定的 IEC 60947《低压开关设备和控制设备》范围的半导体控制设备和接触器。

采用鉴定试验验证固体继电器是否符合本标准的要求。

本标准的目的是规定下列内容:

- 固体继电器的特性;
- 固体继电器应符合的下列有关要求:
  - a) 工作和运行状态;
  - b) 介质绝缘性能;
  - c) 其外壳提供的防护等级,适用时;