



中华人民共和国国家标准

GB/T 21711.3—2025/IEC 61810-3:2015

基础机电继电器 第3部分：强制定位（机械联锁）触点 继电器

Electromechanical elementary relays—Part 3: Relays with forcibly
guided (mechanically linked) contacts

(IEC 61810-3:2015, IDT)

2025-05-30 发布

2025-05-30 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 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 功能要求 2

 4.1 强制定位(机械联锁)运行 2

 4.2 转换触点 2

 4.3 机械耐久性 2

 4.4 电耐久性 3

 4.5 工作条件 3

 4.5.1 环境温度 3

 4.5.2 激励量 3

 4.6 特性值和标志 3

 4.6.1 特性值 3

 4.6.2 标志 3

5 验证和型式试验 4

 5.1 设计验证 4

 5.2 型式试验 4

 5.3 测试程序 4

 5.3.1 断开失效测试 4

 5.3.2 机械耐久性和电耐久性 5

参考文献 6

图 1 A 型强制定位(机械联锁)触点组符号 3

图 2 B 型继电器用符号 4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 21711《基础机电继电器》的第 3 部分。GB/T 21711 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则与安全要求；
- 第 2 部分：可靠性；
- 第 2-1 部分：可靠性 B_{10} 值验证程序；
- 第 3 部分：强制定位（机械联锁）触点继电器；
- 第 7 部分：试验和测量程序；
- 第 10 部分：大容量继电器附加功能特性和安全要求。

本文件等同采用 IEC 61810-3:2015《基础机电继电器 第 3 部分：强制定位（机械联锁）触点继电器》。

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专利的责任。

本文件由全国电气继电器标准化技术委员会(SAC/TC 217)提出并归口。

本文件起草单位：厦门宏发电声股份有限公司、漳州宏发电声有限公司、欣大电气有限公司、浙江宏发工业自动化控制电子有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本文件主要起草人：周艳梅、林伟霖、江志臣、朱艺青、温启洪、王珏。

引 言

为规范我国继电器产品开发、检测试验、质量评定及使用,促进继电器产业稳步、协调发展,制定 GB/T 21711。GB/T 21711 是各类基础机电继电器的产品基础规范,拟由七个部分组成。

- 第 1 部分:总则与安全要求。目的在于确定电气或电子工程各领域用基础机电继电器的基本功能和安全要求及安全的相关特性。
- 第 2 部分:可靠性。目的在于规范对基础机电继电器进行可靠性考核的要求。
- 第 2-1 部分:可靠性 B_{10} 值验证程序。目的在于规范对基础机电继电器进行可靠性指标考核和可靠性增长要求考核的要求。
- 第 3 部分:强制定位(机械联锁)触点继电器。目的在于在第 1 部分通用要求基础上,增加适用于强制定位(机械联锁)触点继电器的特殊要求。
- 第 4 部分:舌簧继电器 总则与安全要求。目的在于为适用于通用控制电路中的舌簧继电器制定基本功能和安全要求。
- 第 7 部分:试验和测量程序。目的在于规范适用于基础机电继电器的试验和测量程序。
- 第 10 部分:大容量继电器附加功能特性和安全要求。目的在于在第 1 部分通用要求基础上,增加适用于大容量继电器附加功能特性和安全要求。

基础机电继电器

第3部分:强制定位(机械联锁)触点继电器

1 范围

本文件规定了强制定位(机械联锁)触点基础继电器的特殊要求和试验。这些要求是基于GB/T 21711.1 通用要求基础上的特殊要求。

注1: 本文件不适用于 IEC 60947-5-1 中所述的机电式控制电路电器。

注2: IEC 61810-2-1 提供了可靠性量值的评估指南。

注3: 本文件不考虑非强制定位(机械联锁)的触点。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 21711.1—2023 基础机电继电器 第1部分:总则与安全要求(IEC 61810-1:2015,IDT)

IEC 60947-5-1 低压开关设备和控制设备 第5-1部分:控制电路和开关元件 机电式控制电路电器(Low-voltage switchgear and controlgear—Part 5-1:Control circuit devices and switching element—Electromechanical control circuit devices)

注: GB/T 14048.5—2017 低压开关设备和控制设备 第5-1部分:控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器(IEC 60947-5-1:2016,MOD)

IEC 61810-7 基础机电继电器 第7部分:试验和测量程序(Electromechanical elementary relays—Part 7:Test and measurement procedures)

注: GB/T 21711.7—2018 基础机电继电器 第7部分:试验和测量程序(IEC 61810-7:2006,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

基础继电器 elementary relay

动作和释放无任何预定延时的有或无继电器。

注: 本文件中,为清楚起见,有时省略“基础”一词。

[来源:GB/T 2900.63—2003,444-01-03,有修改]

3.2

断开失效 failure to open

触点未按预期断开的失误或故障状态。