



中华人民共和国国家标准

GB/T 14536.13—2022/IEC 60730-2-12:2015

代替 GB/T 14536.13—2008

电自动控制器 第 13 部分：电动门锁的特殊要求

Automatic electrical controls—

Part 13: Particular requirements for electrically operated door locks

(IEC 60730-2-12:2015, Automatic electrical controls—

Part 2-12: Particular requirements for electrically operated door locks, IDT)

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 一般要求	2
5 试验的一般说明	3
6 额定值	3
7 分类	3
8 资料	3
9 防触电保护	4
10 接地保护措施	4
11 端子和端头	4
12 结构要求	4
13 防潮及防尘	4
14 电气强度和绝缘电阻	5
15 发热	5
16 制造偏差和漂移	5
17 环境应力	5
18 耐久性	5
19 机械强度	7
20 螺纹部件及连接	7
21 爬电距离、电气间隙和穿通固体绝缘的距离	7
22 耐热、耐燃和耐漏电起痕	7
23 耐腐蚀性	7
24 电磁兼容性(EMC)要求——发射	7
25 组件	8
26 正常操作	8
27 电磁兼容性(EMC)要求——抗扰度	8
28 非正常操作	8
29 电子断开使用导则	9
附录	10
附录 H (规范性) 电子控制器的要求	11
表 1 所需资料及提供资料的方法	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 14536 的第 13 部分。GB/T 14536 已经发布了以下部分：

- GB/T 14536.1—2022 电自动控制器 第 1 部分：通用要求；
- GB/T 14536.3—2022 电自动控制器 第 3 部分：电动机热保护器的特殊要求；
- GB/T 14536.4—2008 家用和类似用途电自动控制器 管形荧光灯镇流器热保护器的特殊要求；
- GB/T 14536.6—2022 电自动控制器 第 6 部分：燃烧器电自动控制系统的特殊要求；
- GB/T 14536.7—2010 家用和类似用途电自动控制器 压力敏感电自动控制器的特殊要求，包括机械要求；
- GB/T 14536.8—2010 家用和类似用途电自动控制器 定时器 and 定时开关的特殊要求；
- GB/T 14536.9—2008 家用和类似用途电自动控制器 电动水阀的特殊要求（包括机械要求）；
- GB/T 14536.10—2022 电自动控制器 第 10 部分：温度敏感控制器的特殊要求；
- GB/T 14536.11—2008 家用和类似用途电自动控制器 电动机用起动继电器的特殊要求；
- GB/T 14536.12—2010 家用和类似用途电自动控制器 能量调节器的特殊要求；
- GB/T 14536.13—2022 电自动控制器 第 13 部分：电动门锁的特殊要求；
- GB/T 14536.15—2022 电自动控制器 第 15 部分：湿度敏感控制器的特殊要求；
- GB/T 14536.16—2013 家用和类似用途电自动控制器 电起动器的特殊要求；
- GB/T 14536.17—2005 家用和类似用途电自动控制器 锅炉器具中使用的浮子型或电极敏感型水位敏感电自动控制器的特殊要求；
- GB/T 14536.18—2006 家用和类似用途电自动控制器 家用和类似应用浮子型水位控制器的特殊要求；
- GB/T 14536.19—2017 家用和类似用途电自动控制器 电动燃气阀的特殊要求，包括机械要求；
- GB/T 14536.20—2008 家用和类似用途电自动控制器 水流和气流敏感控制器的特殊要求，包括机械要求；
- GB/T 14536.21—2008 家用和类似用途电自动控制器 电动油阀的特殊要求，包括机械要求。

本文件代替 GB/T 14536.13—2008《家用和类似用途电自动控制器 电动门锁的特殊要求》，与 GB/T 14536.13—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了非正常操作要求（见第 28 章，2008 年版的第 27 章）；
- 增加了术语和定义（见 H.3.101.1 和 H.3.101.2）；
- 更改了对于 B 类控制功能的要求（见 H.28.1.2.2，2008 年版的 H.27）；
- 更改了对于 C 类控制功能的要求（见 H.28.1.2.3，2008 年版的 H.27）；
- 更改了在安全关闭期间发生的故障的要求（见 H.28.1.2.2.2、H.28.1.2.3.2 和 H.28.1.2.3.3，2008 年版的 H.27）。

本文件等同采用 IEC 60730-2-12:2015《电自动控制器 第 2-12 部分：电动门锁的特殊要求》。

本文件将国际文件第1章中的1.1范围和1.2规范性引用文件单独设置为第1章和第2章,之后的章条编号顺延。附录H、附录J、附录U、附录V的章条与正文条款对应调整。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

——为与现有标准协调,将标准名称改为《电自动控制器 第13部分:电动门锁的特殊要求》。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国家用自动控制器标准化技术委员会(SAC/TC 212)归口。

本文件起草单位:美的集团股份有限公司、威凯认证检测有限公司、广东中创智家科学研究所、无锡小天鹅电器有限公司、松下家电(中国)有限公司、广州万宝家电控股有限公司、中国电器科学研究院股份有限公司、瀚乐电子机械(南京)有限公司、青岛海尔智能技术研发有限公司、深圳拓邦股份有限公司、杭州星帅尔电器股份有限公司、宁波欧知电器科技有限公司、宜都市博通电子有限责任公司、浙江瑞亿电器制造有限公司、中山市迪生电气有限公司、宁波润轴科技有限公司、广东伟业铝厂集团有限公司、常州福兰德电器有限公司、嘉兴威凯检测技术有限公司、广东欣软科技有限公司、陕西云拓电器有限公司、宁波亚辉智能科技有限公司、广东益杜科技有限公司、陕西智恒电器科技有限公司、金华橙拓家居用品有限公司、广东成信科技有限公司、西安旭迈智能家电科技有限公司、广东永汇科技有限公司、山东遥思智能科技有限公司。

本文件主要起草人:陈林、景意新、庄伟玮、任平、周小俊、马剑、孔睿迅、唐剑、聂圣源、欧亮、吴红彪、何琴娟、魏兵、易三山、郑赞文、任艳、李伟萍、杜立、张亚飞、范成钢、陈开华、郑海峰、陈乃恩、李守英、平鸽、向清龙、黄建伟、陈锋、陈英、李季。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1996年首次发布为GB/T 14536.13—1996,2008年第一次修订;

——本次为第二次修订。

引 言

自动化和智能化是现今各类带电设备的发展目标,而电自动控制器正是其实现的基石。作为器具设备的核心零部件,电自动控制器的固有安全和功能安全与人身及财产安全息息相关。GB/T 14536系列标准采用 IEC 60730 系列标准,规范了家用和类似用途的电器和其他电气和非电气设备的电自动控制装置的要求,在无专门的产品标准的情况下也可扩展到工业用途,例如集中供热、空调、过程供热楼宇自动化等,具体包括以下内容。

- 电自动控制装置,以机械、机电、电气或电子方式操作,响应或控制诸如温度、压力、时间流逝、湿度、光、静电效应、流量或液位等参数。
- 用于启动主要用于家用和类似用途的器具和设备的小型电动机的电自动控制装置。这种控制装置可以内置在电机中或与电机分开。
- 与自动控制装置相关的非自动控制装置。

IEC 60730 系列标准经过多次修订,将范围由家用和类似用途电自动控制器扩大为电自动控制器,国内也正在根据新版 IEC 标准陆续对 GB/T 14536 系列进行修订。修订后的 GB/T 14536 系列拟由以下部分构成。

- GB/T 14536.1 电自动控制器 第 1 部分:通用要求。目的在于总体规范电自动控制器产品要求。
- GB/T 14536.3 电自动控制器 第 3 部分:电动机热保护器的特殊要求。目的在于规范电动机热保护器产品要求。
- GB/T 14536.4 家用和类似用途电自动控制器 管形荧光灯镇流器热保护器的特殊要求。目的在于规范管形荧光灯镇流器热保护器产品要求。
- GB/T 14536.6 电自动控制器 第 6 部分:燃烧器电自动控制系统的特殊要求。目的在于规范燃烧器电自动控制系统的要求。
- GB/T 14536.7 电自动控制器 第 7 部分:压力敏感电自动控制器的特殊要求,包括机械要求。目的在于规范压力敏感电自动控制器产品要求。
- GB/T 14536.8 电自动控制器 第 8 部分:定时器和定时开关的特殊要求。目的在于规范定时器和定时开关产品要求。
- GB/T 14536.9 电自动控制器 第 9 部分:电动水阀的特殊要求,包括机械要求。目的在于规范电动水阀产品要求。
- GB/T 14536.10 电自动控制器 第 10 部分:温度敏感控制器的特殊要求。目的在于规范温度敏感控制器产品要求。
- GB/T 14536.11 家用和类似用途电自动控制器 电动机用起动继电器的特殊要求。目的在于规范电动机用起动继电器产品要求。
- GB/T 14536.12 电自动控制器 第 12 部分:能量调节器的特殊要求。目的在于规范能量调节器产品要求。
- GB/T 14536.13 电自动控制器 第 13 部分:电动门锁的特殊要求。目的在于规范电动门锁产品要求。
- GB/T 14536.15 电自动控制器 第 15 部分:湿度敏感控制器的特殊要求。目的在于规范湿度敏感控制器产品要求。
- GB/T 14536.16 电自动控制器 第 16 部分:电起动器的特殊要求。目的在于规范电起动器

产品要求。

- GB/T 14536.17 电自动控制器 第 17 部分:自动电动气流、水流和水位传感控制器的特殊要求。目的在于规范自动电动气流、水流和水位传感控制器产品要求。
- GB/T 14536.23 电自动控制器 第 23 部分:电子传感器和传感元件的特殊要求。目的在于规范电子传感器和传感元件产品要求。
- GB/T 14536.24 电自动控制器 第 24 部分:行程敏感控制器的特殊要求。目的在于规范行程敏感控制器产品要求。
- GB/T 14536.25 电自动控制器 第 25 部分:电流敏感控制器的特殊要求。目的在于规范电流敏感控制器产品要求。

本次修订主要解决了国家标准与国际标准的协同问题和标龄老化问题,保证了标准的时效性、延续性和完整性,为产品推广应用提供了有力的技术支撑,为指导和规范电动机热保护器的设计、制造、选型、性能试验、产品验收提供了依据,有利于提高产品的技术性能、安全可靠,促进其技术水平的提升。

在本文件中,表明“增加”“修改”或“替换”的地方,对第 1 部分中相关要求、试验方法或说明事项也应作出相应的修改。在不需要修改的地方,本文件也将在相应的章、条中注明该章、条适用。

本文件与 GB/T 14536.1—2022 配合使用。相对于第 1 部分,本文件新增加的条款、标注、表和图从 101 开始编号。

电自动控制器

第 13 部分：电动门锁的特殊要求

1 范围

GB/T 14536.1—2022 中的该章，除下述内容外均适用。

替换：

本文件适用于与设备(包括供暖、空调和类似应用设备)一起使用的电动门锁。该设备可使用电、气、油、固体燃料、太阳能、热能等，或其组合能源。

注 1：在本文件中，“设备”一词包括“器具”和“控制系统”。

本文件也适用于公众可使用的设备的电动门锁，例如打算在商店、办公室、医院、农场、商业和工业应用中使用的设备。

除非设备标准中明确提及，否则本文件不适用于专门用于工业过程应用的电动门锁。

本文件不适用于安全领域中的电动门锁。

注 2：涵盖这些应用的标准由 SAC/TC 100 负责。

1.1 替换：

本文件适用于设备中使用的或与设备相关的门锁的固有安全，适用于门锁的与设备保护相关的操作值和操作程序，适用于门锁的试验。

本文件也适用于 GB 4706.1 范围内的器具所使用的门锁。

注：本文件使用的“门”一词表示“门、盖或罩”。“门锁”一词表示“电动门锁”。

本文件也适用于作为一个控制系统部件的单独的门锁，或是和带有非电气输出或使用电机的多功能控制器机械地整合在一起的门锁。

不作为一般家用，但用于公共场所，例如给商店、轻工业和农场中由非专业人士使用的设备，其使用的电动门锁也包括在本文件范围内。

本文件也适用于使用门锁作为执行元件的低复杂性安全相关系统和控制装置的功能安全。

1.2 替换：

本文件适用于通过双金属、电磁线圈、记忆金属、压力元件、温敏膨胀元件或是电子元件来做电气和控制电路的门锁。

1.3 不适用。

1.4 替换：

本文件也适用于在电气上和/或机械上与电动门锁相结合的人工控制器。

注：不构成门锁组成部分的手动开关的要求包含在 IEC 61058-1。

1.5 替换：

本文件适用于额定电压不超过 690 V 交流或 600 V 直流的交流或直流电动门锁。

1.6 替换：

如果响应值取决于在设备中安装控制装置的方法，则本文件不考虑门锁自动动作的响应值。如果响应值对保护用户或周围环境具有重要意义，则应采用适当设备标准中定义的值或制造商确定的值。

1.7 替换：

本文件也适用于包含电子装置的门锁(要求见附录 H)和使用热敏电阻的门锁(要求见附录 J)。