



中华人民共和国国家标准

GB 14536.10—2008/IEC 60730-2-9:2004(Ed 2.2)
代替 GB 14536.10—1996

家用和类似用途电自动控制器 温度敏感控制器的特殊要求

Automatic electrical controls for household and similar use—
Particular requirements for temperature sensing controls

(IEC 60730-2-9:2004(Ed2.2), IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 14536.10—2008。

2008-09-19 发布

2009-06-01 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

目 次

前言	III
IEC 前言	V
1 范围和规范性引用文件	1
2 定义	1
3 一般要求	3
4 试验的一般说明	3
5 额定值	4
6 分类	4
7 资料	4
8 防触电保护	5
9 接地保护措施	5
10 端子和端头	6
11 结构要求	6
12 防潮及防尘	8
13 电气强度和绝缘电阻	8
14 发热	9
15 制造偏差和漂移	9
16 环境应力	10
17 耐久性	10
18 机械强度	13
19 螺纹部件及连接	14
20 爬电距离、电气间隙和穿通固体绝缘的距离	14
21 耐热、耐燃和耐漏电起痕	14
22 耐腐蚀性	15
23 电磁兼容性(EMC)要求——发射	15
24 组件	15
25 正常操作	15
26 电磁兼容性(EMC)要求——抗扰性	15
27 非正常操作	15
28 电子断开使用导则	15
附录	16
附录 C(规范性附录) 水银开关试验用的棉花	16
附录 D(资料性附录) 热、燃和漏电起痕	16
附录 H(规范性附录) 电子控制器的要求	16
附录 J(规范性附录) 热敏电阻控制器的要求	19
附录 AA(资料性附录) 最大的制造偏差和漂移	20

附录 BB(资料性附录)	时间常数	21
附录 CC(资料性附录)	独立安装控制器和带线式控制器的周期数	23
附录 DD(规范性附录)	农业暖房用控制器	24

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 14536《家用和类似用途电自动控制器》分为以下两个部分：

第 1 部分：

GB 14536.1 通用要求

第 2 部分：

GB 14536.3 电动机热保护器的特殊要求

GB 14536.4 管型荧光灯镇流器热保护器的特殊要求

GB 14536.5 密封和半密封电动机压缩机用电动机-热保护器的特殊要求

GB 14536.6 燃烧器电自动控制系统的特殊要求

GB 14536.7 压力敏感电自动控制器的特殊要求

GB 14536.8 定时器和定时开关的特殊要求

GB 14536.9 电动水阀的特殊要求(包括机械要求)

GB 14536.10 温度敏感控制器的特殊要求

GB 14536.11 电动机用起动继电器的特殊要求

GB 14536.12 能量调节器的特殊要求

GB 14536.13 电动门锁的特殊要求

GB 14536.14 家用洗衣机电脑程序控制器的特殊要求

GB 14536.15 湿度敏感控制器的特殊要求

GB 14536.16 电起动器的特殊要求

GB 14536.17 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 14536.18 家用和类似使用浮子型水位控制器的特殊要求

GB 14536.19 电动气阀的特殊要求,包括机械要求

.....

本部分等同采用国际电工委员会 IEC 60730-2-9:2004(第 2.2 版)《家用和类似用途电自动控制器 第2-9 部分:温度敏感控制器的特殊要求》。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) “本 2-9 部分”一词改为“本部分”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 增加了国家标准的前言。

本部分代替 GB 14536.10—1996《家用和类似用途电自动控制器 温度敏感控制器的特殊要求》(idt IEC 60730-2-9:1992)。

本部分与 GB 14536.10—1996 相比主要变化如下:

- a) 增加了附录 J、附录 DD;
- b) 在第 17 章中,中国用过压试验代替过载试验;
- c) 在第 23 章、第 26 章、附录 H 发生较大变化;
- d) “在某些国家”改为具体国家名称。

本部分应与 GB 14536.1—2008(等同采用 IEC 60730-1:2003)配合使用,如果由于版本的差异可能会导致本部分使用出现问题时,应参照相应版本的 IEC 原文标准。

本部分的附录 C、附录 H、附录 J、附录 DD 为规范性附录；附录 D、附录 AA、附录 BB、附录 CC 为资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国家用自动控制器标准化技术委员会(SAC/TC 212)归口。

本部分起草单位：中国电器科学研究院、佛山通宝股份有限公司。

本部分参加起草单位：思瑞克斯(广州)电器有限公司、佛山市顺德区三春电器实业有限公司、广州日用电器检测所、江苏宝应电器厂、浙江中雁温控器有限公司、广东科龙电器股份有限公司、艾默生电气(深圳)有限公司、珠海格力电器股份有限公司、佛山市九龙机器(温控器)厂、中国赛宝(总部)实验室、宁波出入境检验检疫局电气安全检测中心、上海出入境检验检疫局。

本部分起草人：黄开云、麦丰收、左祥贵、邵志成、孔睿迅、杨风雷、陈永龙、黄晓峰、李勤伟、张辉、朱洲阳、许少辉、孙光炯、甘红胜。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 14536.10—1996。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

IEC 前言

- 1) 国际电工委员会(IEC)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的宗旨是促进各国在电工和电子领域标准化所有问题上的国际合作。为此目的,IEC 除了开展其他活动之外,还出版国际标准、技术规范、技术报告和导则(以下简称为“IEC 出版物”)。这些出版物的制定工作是委托技术委员会来完成的。任何 IEC 国家委员会,只要对此技术感兴趣,均可参加其制定工作。与 IEC 有联系的国际性的、政府的和非政府的组织亦可参加此项工作。IEC 和国际标准化组织(ISO)遵照双方协议规定的条件,密切合作。
- 2) IEC 有关技术问题的正式决议或协议由所有对此问题特别关注的 IEC 国家委员会参加的技术委员会所制定,并尽可能地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。
- 3) IEC 出版物以推荐形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所承认,应尽一切努力确保 IEC 标准的技术内容是正确的,IEC 对被终端使用者使用的任何错误翻译不负责任。
- 4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会应明确地、最大限度地将 IEC 国际标准转化为国家或地区的标准。IEC 标准和相应的国家或地区性标准之间如有任何差异,应在国家标准或地区性标准中清楚地注明。
- 5) IEC 没有制定任何认可的标志程序。如有某设备声明其符合 IEC 的某一项标准时,IEC 对此不负任何责任。
- 6) 所有使用者应确保他们有本出版物的最新版本。
- 7) IEC 或它的管理者、雇员、雇工或代理人包括专家、技术委员会成员和 IEC 国家委员会对使用 IEC 出版物造成的任何个人伤害、财产损失或自然灾害引起的直接或间接的任何损失以及费用(包括法定费用)和超出 IEC 出版物的费用不负责任。
- 8) 注意本出版物提到的引用标准。出版物中的引用标准对于本标准的正确应用是不可缺少的。
- 9) 国际出版物的某些标准将涉及到专利权,IEC 对这些专利权问题概不负责。

国际标准 IEC60730-2-9 由 IEC/TC 72:家用自动控制器技术委员会制定。

IEC 60730-2-9 以第二版(2000)[文件 72/431/FDIS 和 72/449/RVD]、修订件 1(2002)[文件 72/544/FDIS 和 72/551/RVD]和修订件 2(2004)[文件 72/643/FDIS 和 72/655/RVD]为基础。

版本号为 2.2。

边界上的垂线表明基础版已被修订件 1 和修订件 2 修改。

本部分与 IEC 60730-1 配套使用。以第三版(1999)出版物为基础。考虑给出 IEC 60730-1 的更新版本或修订件。

本部分补充或修改了 IEC 60730-1 相应章,使之转化为 IEC 标准:温度敏感控制器的安全要求。

在本部分中,凡注明“增加”、“修改”或“替代”之处,GB14536.1 的相应的要求、试验规范或注释应作相应的修改。

凡不需修改之处,在本部分相应的章或条注明适用。

在制定一个完整的国际标准过程中,必须考虑到世界各地的实际情况所形成的不同要求,并且应承担各国家电气系统和布线规则的差异。

注:不同国家的差异,以注“在某些国家”的形式给出,这些差异见下列条款中:

- 4.1.101;
- 表 7.2,注 102;
- 11.4.3.101;
- 11.4.101;

- 11.101;
- 12.101.3;
- 13.2;
- 17.8.4.101;
- 17.15.1.3;
- 17.15.1.3.1;
- 17.16.102;
- 17.16.105;
- 18.102.3;
- 23.101;
- 附录 C;
- 附录 D;
- 附录 AA;
- CC.2;
- DD.9.2。

注:

在本出版物中:

1 使用下列字体:

- 要求正文:罗马字体;
- 试验技术规范:斜字体;
- 注释事项:小罗马字体。

2 在 GB 14536.1 的基础上增加的条、注或图表从 101 起编号,增加的附录为 AA、附录 BB 等。

委员会已决定本基础出版物和它的修订件的目次在 IEC 网站 <http://webstore.iec.ch> 公布之前保持不变。在此期间,出版物将被:

- 再确认;
- 取消;
- 被修订版本代替,或
- 修订。

家用和类似用途电自动控制器 温度敏感控制器的特殊要求

1 范围和规范性引用文件

GB 14536.1—2008 的该章,除下述内容外均适用。

1.1 代替:

本部分适用于家用和类似用途的电器设备中使用的电自动温度敏感控制器,或与其连用的电自动温度敏感控制器,这些控制器是用在加热、空调及其类似用途的电自动控制器,其所控制的电器设备可以是使用电、燃气、油、固体燃料、太阳能或它们的组合能源。

本部分适用于使用 NTC 或 PTC 热敏电阻的电自动控制器,其附加要求见附录 J。

1.1.1 本部分适用于温度敏感控制器固有的安全及与设备安全有关的操作值、操作时间和操作程序,也适用于家用和类似用途的电器中或与这些电器连在一起使用的电自动控制器的试验。

注:这些控制器的例子包括有锅炉控温器、风扇控制器、限温器及热切断器。

本部分不适用于专门为工业用途而设计的电自动控制器。

本部分适用于作为控制系统的一部分的单元控制器,也适用于与带有无电量输出的多功能控制器组合为一体的控制器组中的单元控制器。

本部分适用于那些非一般家用电器设计但公众仍然可以使用的设备中的电自动控制器。这些设备包括商业、轻工业及农业领域中的非专业人士使用的设备。

1.1.2 本部分还适用于带有非电量输出的热敏控制器的安全要求,如制冷流量或燃气控制器。

1.1.3 本部分适用于 GB 4706 范围内的电器中用的控制器。

注:整个本部分中的“设备”一词包括“器具”与“控制系统”。

1.1.4 本部分也适用于与自动控制器电气或机械地组成一体的人工控制器。

注:未形成自动控制器一部分的人工开关的要求,见 GB 15092.1。

1.1.5 本部分适用于符合于本部分中术语的一次性操作装置。

1.2 代替:

本部分适用于额定电压不超 690 V,额定电流不超过 63 A 的控制器。

1.3 代替:

本部分未考虑与控制器在设备中的安装方法有关的控制器自动动作的响应值。如果响应值的重要目的是保护使用者或周围环境,则该响应值应采用在相应的家用电器设备标准中确定的响应值,或由制造商规定适用的响应值。

1.4 代替:

本部分还适用于装有电子器件的控制器,其要求见附录 H。

1.5 引用标准

GB 14536.1—2008 的该条款,除以下内容外均适用。

增加:

GB 4706(所有部分) 家用和类似用途电器的安全(对应于 IEC 60335)

GB 9816—1998 热熔断体的要求和应用导则(IEC 60691:1993, IDT)

2 定义

GB 14536.1—2008 的该章,除下述内容外均适用。