



# 中华人民共和国国家标准

GB 14536.3—2008/IEC 60730-2-2:2005(Ed2.1)  
代替 GB 14536.3—1996

## 家用和类似用途电自动控制器 电动机热保护器的特殊要求

Automatic electrical controls for household and similar use—  
Particular requirements for thermal motor protectors

(IEC 60730-2-2:2005(Ed2.1), 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 14536.3—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 .....	2
4 试验的一般说明 .....	2
5 额定值 .....	2
6 分类 .....	2
7 资料 .....	3
8 防触电保护 .....	3
9 接地保护措施 .....	3
10 端子和端头 .....	3
11 结构要求 .....	3
12 防潮及防尘 .....	4
13 电气强度和绝缘电阻 .....	4
14 发热 .....	4
15 制造偏差和漂移 .....	4
16 环境应力 .....	4
17 耐久性 .....	4
18 机械强度 .....	5
19 螺纹部件及其连接 .....	5
20 爬电距离、电气间隙和穿通固体绝缘的距离 .....	5
21 耐热·耐燃和耐漏电起痕 .....	6
22 耐腐蚀性 .....	6
23 电磁兼容性(EMC)要求——发射 .....	6
24 组件 .....	6
25 正常操作 .....	6
26 电磁兼容性(EMC)要求——抗扰度 .....	7
27 非正常操作 .....	7
28 电子断开使用导则 .....	7
附录 .....	8
附录 C(规范性附录) 水银开关试验用的棉花 .....	8
附录 D(资料性附录) 热、燃和漏电起痕 .....	8
附录 E(规范性附录) 测量泄漏电流的电路 .....	8
附录 H(规范性附录) 电子控制器的要求 .....	8
附录 AA(资料性附录) 对电动机和电动机热保护器组合装置的试验 .....	9
附录 BB(资料性附录) 关于减少电动机热保护器试验的意见 .....	14

## 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 60730-2-2:2005(Ed2.1)《家用和类似用途电自动控制器 第 2-2 部分:电动机热保护器的特殊要求》。

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。

本部分与 IEC 60730-2-2:2005(Ed2.1)的主要差异：

- a) 增加了国家标准的前言；
- b) 本部分注的编辑排序号与 GB 14536.1 一致；
- c) 用小数点“.”代替英文中作为小数点的“,”；
- d) 表 AA.17.105.2 中的“电机绕组绝缘的温度”代替“绝缘温度”；
- e) “本标准”一词改为“本部分”。

本部分代替 GB 14536.3—1996《家用和类似用途电自动控制器 电动机热保护器的特殊要求》(idt IEC 60730-2-2:1990)。

本部分与 GB 14536.3—1996 相比主要变化如下：

- a) 在第 1 章中额定电压将 660 V 改为 690 V,与 GB 14536.1 保持一致；
- b) 表 7.2 增加了新的产品资料要求；

c) 第 17 章部分产品资料要求作了较大的变化;

d) 第 17 章增加了极限短路性能要求。

本部分的附录 C、附录 E、附录 H 为规范性附录,附录 D、附录 AA 及附录 BB 为资料性附录。

本标准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。

本部分主要起草单位:宝应电器厂、中国电器科学研究院。

本部分参加起草单位:江苏常胜电器有限公司、杭州富阳华裕控制电器厂、浙江中雁温控器有限公司、广东科龙空调器有限公司、艾默生电气(深圳)有限公司。

本部分主要起草人:杨风雷、黄开云、陈宏、陈生谷、陈永龙、迟九虹、李勤伟。

本部分委托全国家用自动控制器标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 14536.3—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) 国际电工技术委员会(IEC)是一个国际化的标准组织,由所有国家电工技术委员会(IEC 国家委员会)组成。IEC 的目标是为了促进各国电工和电子领域标准化所有问题的国际化合作。为了这个目标和其他方面的因素,IEC 公布了国际标准,技术规范,技术报告,公用规范(PAS)和指南(下面简称为“IEC 出版物”)。这些出版物的制定工作被委托给技术委员会完成。任何对该项目感兴趣的 IEC 国家委员会将会参与制定工作。与 IEC 有联系的国际组织,政府组织和非政府组织也可参与该项制定工作。IEC 与国际标准组织(ISO)有着密切的合作关系。
- 2) IEC 关于技术问题的正式决定或协议,将在所有 IEC 国家委员会中每一个技术委员会均提交一致同意意见的前提下产生。
- 3) IEC 出版物以推荐形式供国际使用,这些得到了 IEC 国家委员会的认可。IEC 尽了最大的努力以确保 IEC 出版物的技术内容是精确的,对于最终使用者的使用或误译,IEC 不承担责任。
- 4) 为了促进国际间的统一,IEC 国家委员会许诺在各国家和地区的出版物中尽可能采用 IEC 出版物。任何 IEC 出版物和相关国家或地区的出版物之间发生的差异,各国应该清楚的指明。
- 5) IEC 不提供任何认可的标志程序,如果某设备申明符合 IEC 出版物的某一项标准时,IEC 不承担责任。
- 6) 所有使用者应确保他们具有出版物的最新版本。
- 7) IEC 或其领导人、职员、服务人员或代理人,包括专家和技术委员会成员,IEC 国家委员会对于任何私人损失,财产损坏或其他自然损坏,不论是直接损失或间接损失或任何费用(包括法律费用),以及由 IEC 出版物或其他 IEC 出版物的使用而产生的费用不承担任何责任。
- 8) 对于出版物中涉及的标准引用,应确保引用出版物使用的正确版本。
- 9) IEC 出版物的一些内容将涉及到专利权,IEC 对这些专利权的问题不承担责任。

国际标准 IEC 60730-2-2 已经由 IEC 技术委员会 72 制定。

IEC 60730-2-2 基础版本依据第二版(2001)[文件 72/526/FDIS 和 72/534/RVD]和修订 1 (2005) [文件 72/667/FDIS 和 72/677/RVD]制定。

此出版物版本号为 2.1。

页边空白处显示了最初出版物已经经过了修订 1 的修改。

此出版物符合 ISO/IEC 导则第 2 部分。

附录 D、AA 和 BB 仅供参考。

本部分用于对 IEC 60730-1 的补充。它是建立在标准(1999)和其修订 1 (2003)第三次版本的基础上。对于 IEC 60730-1 以后的版本,应考虑给予补充或更新。

本部分补充或修改了 IEC 60730-1 中的相关条款,以便使之转化为 IEC 标准:电动机热保护器的特殊要求。

在本部分中表明“增加”,“修改”或“代替”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相应的修改。

在不需要修改的地方,本部分也将在相应的章、条中注明该章、条适用。

在制定完整的国际标准的过程中,有必要考虑世界各地由不同的实际情况所产生的不同要求,并且有必要承认各个国家电气系统和布线规则的差别。

关于“一些国家”不同要求的说明在下列条款中列出:

12 章;

17.101.1;

20.102;

AA.17.105.1.2;

附录 D。

在此出版物中:

1) 使用以下字体:

——正文要求: 罗马字体;

——试验规范: 斜体字;

——注解事项: 小罗马字体。

2) 对第 1 部分增加的条款、备注、表格或图表从 101 编号开始标起, 增加附录编号为 AA, BB 等。

委员会已经决定原出版物和其修订本的内容将不进行更改一直到 IEC 网站 <http://webstore.iec.ch> 关于特殊出版页面上公布出修订结果日期。在到达该日期时, 标准将被:

- 重新确认;
- 废止;
- 由更新版本替换;
- 修订。

# 家用和类似用途电自动控制器

## 电动机热保护器的特殊要求

### 1 范围和规范性引用文件

GB 14536.1—2008 的该章由以下内容代替：

1.1 该部分适用于 GB 14536.1—2008 电动机热保护器的部分评估，在 GB 14536.1—2008 家用和类似用途中作了详细说明，包括发热，空调和类似用途的热保护器。

注：电动机热保护器是一种其功能取决于在电动机中正确安装和固定，只能与相应的电动机结合才能进行完整试验的整体式控制器。

电动机和热保护器的组合体的试验要求见附录 AA，附录 AA 中某些要求是从其他 IEC 标准中引用过来的。附录 AA 中的要求仅供参考。

GB 14536.1—2008 适用于应用温度控制器 (NTC, PTC) 的电动机热保护器，附加要求包含在 GB 14536.1—2008 的附录 J 中。

1.1.1 本部分适用于电动机热保护器固有的安全；适用于与设备安全有关的操作值、操作时间和操作程序；适用于家用和类似设备中使用的电动机热保护器的试验。

本部分还可适用于 GB 4706.1 范围内的电动机热保护器。

注 1：在本部分中，“设备”一词指的是“器具和设备”。

注 2：在本部分中，名词“不适用”意味着这一试验不适用于评价单独送试的电动机热保护器，但是试验可以适用于电动机和电动机热保护器的组合体。

电动机热保护器不适用于普通家用，但适用于公共场所，如应用于商场，照明业和农场，这些应用均包含在此标准范围内。

该部分不适用于为工业应用设计的电动机热保护器。

1.1.2 本部分不适用于其他电动机保护装置。

1.1.3 本部分不适用于断开电路的手动装置。

1.1.4 本部分不适用于密封的或半密封的电动机压缩机的电动机热保护器。

注：对于这些装置，可以采用 IEC 60730-2-4<sup>1)</sup>。

1.2 本部分适用于额定电压等于或小于 690 V，额定输出功率为 11 kW 或小于 11 kW 的电动机用热保护器。

### 1.5 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 14536.1—2008 的该条款均适用。

## 2 定义

除了以下内容外，GB 14536.1—2008 的该章均适用。

1) IEC 60730-2-4:2001 家用和类似用途电自动控制器 密封和半密封电动机-压缩机用热保护器的特殊要求。