



中华人民共和国国家标准

GB 14536.20—2008/IEC 60730-2-18:1997

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

Automatic electrical controls for household and similar use—
Particular requirements for automatic electric water and air flow
sensing controls, including mechanical requirements

(IEC 60730-2-18:1997, 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 14536.20—2008。

2008-12-30 发布

2010-02-01 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 端子与端头	3
11 结构要求	4
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	5
18 机械强度	5
19 螺纹部件及连接	5
20 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离	5
21 耐热、耐燃和耐漏电起痕	5
22 耐腐蚀性	6
23 无线电干扰抑制	6
24 组件	6
25 正常操作	6
26 在电源干扰、磁干扰和电磁干扰下的操作	6
27 非正常操作	6
28 电子断开的使用导则	6
图	7
附录	8
附录 E 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 独立安装控制器的循环次数	11

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：通用要求；

——第2部分：特殊要求。

特殊要求又由下列部分组成：

- GB 14536.3 电动机热保护器的特殊要求(IEC 60730-2-2, IDT)；
- GB 14536.4 管型荧光灯镇流器热保护器的特殊要求(IEC 60730-2-3, IDT)；
- 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(IEC 60730-2-4, IDT)；
- GB 14536.6 燃烧器电自动控制系统的特殊要求(IEC 60730-2-5, IDT)；
- GB 14536.7 压力敏感电自动控制器的特殊要求(idt IEC 60730-2-6)；
- GB 14536.8 定时器和定时开关的特殊要求(idt IEC 60730-2-7)；
- GB 14536.9 电动水阀的特殊要求(包括机械要求)(IEC 60730-2-8, IDT)；
- GB 14536.10 温度敏感控制器的特殊要求(IEC 60730-2-9, IDT)；
- GB 14536.11 电动机用起动继电器的特殊要求(IEC 60730-2-10, IDT)；
- GB 14536.12 能量调节器的特殊要求(idt IEC 60730-2-11)；
- GB 14536.13 电动门锁的特殊要求(IEC 60730-2-12, IDT)；
- GB 14536.15 湿度敏感控制器的特殊要求(IEC 60730-2-13, IDT)；
- GB 14536.16 电起动器的特殊要求(idt IEC 60730-2-14)；
- 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(IEC 60730-2-15, IDT)；
- GB 14536.18 家用和类似用途浮子型水位控制器的特殊要求(IEC 60730-2-16, IDT)；
- GB 14536.19 电动燃气阀的特殊要求,包括机械要求(IEC 60730-2-17, IDT)；
- GB 14536.20 水流和气流敏感控制器的特殊要求,包括机械要求(IEC 60730-2-18, IDT)；
- GB 14536.21 电动油阀的特殊要求,包括机械要求(IEC 60730-2-19, IDT)；

.....

本部分等同采用 IEC 60730-2-18:1997《家用和类似用途电自动控制器 第2部分：水流和气流敏感控制器的特殊要求,包括机械要求》。

本部分的结构与 IEC 60730-2-18:1997 完全相同。在本部分中,有对应国家标准的,参照引用国家标准;暂无国家标准的,则参照引用所列的 IEC 标准。本部分第2章规范性引用文件的编排顺序与 IEC 60730-2-18 不同。

本部分与 IEC 60730-2-18 相比差异如下：

a) 在第17章中,中国用过压试验代替过载试验。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) “本标准”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；
- d) 用“GB 14536.1”代替“第1部分”。

本部分与 GB 14536.1—2008《家用和类似用途电自动控制器 第1部分：通用要求》配合使用。

本部分的附录 H 为规范性附录。

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:广州威凯检测技术研究所、广州电器科学研究院、宁波经济技术开发区海鑫电器科技有限公司。

本部分起草人:竹利平、梁鹤鸣、黄开云、柯赐龙。

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) IEC(国际电工委员会)是由各个国家的电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC的宗旨是在电气和电子领域的标准化相关问题上促进国际间的合作。为此目的,IEC除了开展其他活动之外,还出版国际标准。这些标准的制定工作是委托各技术委员会来完成的。作为IEC成员的各国家委员会,只要对所要制定的标准感兴趣,均可参与其制定工作。与IEC有联系的国际性的、官方的或非官方的组织亦参与标准的制定工作。IEC和世界标准化组织(ISO)遵照双方协议所规定的条件,密切合作。
- 2) 由于每个技术委员会中均有来自对相关问题感兴趣的国家委员会的代表,故IEC的有关技术议题的正式决议或协议都在最大限度上表达了国际上对于相关问题的一致看法。
- 3) 产生的文档以推荐的形式用于国际用途,并以标准、技术规范、技术报告或是导则的形式出版,并在此意义上为各国家委员会接受。
- 4) 为了促进国际上的统一,IEC各国家委员会负责将IEC国际标准透明地、最大可能地转化为国家或地区性标准。IEC标准和相应的国家或地区性标准之间如有任何差异,应在标准转化之后清楚地说明。
- 5) IEC并未制定任何认可标志的程序,如有某设备宣称其符合IEC的某一项标准时,IEC对此不负责任。
- 6) 值得注意的是本国际标准中的某些部分可能涉及到专利权。IEC对于鉴别某一或是全部的这一类专利权将不负责任。

国际标准 IEC 60730-2-18 由 IEC TC 72:家用自动控制器技术委员会制定。

标准正文基于下述文件:

FDIS	投票报告
72/349/FDIS	72/372/RVD

有关本标准表决通过的详细资料,请见上表所列的投票报告。

本第2部分应与IEC 60730-1配合使用。它是基于IEC 60730-1第二版(1993年)和修订1(1994年)的基础而形成的。应考虑IEC 60730-1日后版本或修订件。

本第2部分补充或修改了IEC 60730-1中相应的条款,使之转化为IEC标准:水流和气流敏感控制器的特殊要求,包括机械要求。

本第2部分中,凡注明“增加”、“修改”或“代替”之处,在第1部分中相应的要求、试验规范,或注释应作相应的修改。

凡不需要修改之处,本第2部分将在相应的条款注明第1部分的该章适用。

制定国际标准时,必须考虑各个国家各个地区由于实际情况所形成的不同要求,而且应承认各个国家的电力系统和布线规程的差异。

在本第2部分中,不同国家的差异以注“在某些国家”的形式给出;这些差异见:

- 10.1.4;
- H.26.9;
- H.26.10;
- H.26.11。

在本出版物中:

- 1) 采用下列印刷字型：
 - 要求正文：罗马字体；
 - 试验规范：斜体字；
 - 注：小罗马字体。
- 2) 在第 1 部分的基础上增加那些条，注释，项目和图从 101 开始编号。

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

1 范围和规范性引用文件

GB 14536.1 中的该章,由下述内容代替:

代替:

1.1 本部分适用于家用和类似用途设备(包括加热器,空调器和类似设备)内、设备上或随设备一起使用的电自动水流和气流敏感控制器。该设备用电,煤气,石油,固体燃料,太阳热能等,或是它们的组合。

注:例如:密封锅炉内、空调冷却器和通风设备内用的电自动水流和气流敏感控制器。

1.1.1 本部分适用于与设备保护有关固有安全的操作值及操作程序,和适用于用在家用和类似设备内、设备上或随设备一起使用的电自动水流和气流敏感控制器的试验。

本部分也适用于 GB 4706 范围内电器用的控制器。

不打算作为一般家用但仍可能被公众使用的设备,如打算在商店、轻工行业和农场中由非专业人员使用的设备,其电自动水流和气流敏感控制器也在本部分范围内。

本部分也适用作为控制系统一部分的单独控制器,或与带有无电量输出的多功能控制器机械地组合在一起的控制器。

本部分不适用于压力敏感控制器,这些控制器的要求包含在 GB 14536.7 中。

本部分不适用于专门用于工业用途的电自动水流和气流敏感控制器。

注:在第二部分中,“设备”一词包含“器具和设备”。

1.1.2 本部分适用于机械操作或电操作的、对空气和气流作出响应或控制的电自动控制器。

1.1.3 本部分包含水流和气流敏感控制器的电气性能要求和可能影响到电气安全的机械性能要求。

1.1.4 通常这些水流和气流敏感控制器是整体的或装在设备内的,或者打算成一体化或组合到设备内或设备上的。当这些控制器是独立安装或带线结构时,第二部分不包括在本部分内。

1.2 本部分适用于额定电压不超过 660 V,额定电流不超过 63 A 的控制器。

1.3 本部分没有考虑到控制器的自动动作响应值,如果此响应值取决于控制器在设备上的安装方法。如果响应值对使用者的安全或周围环境有重要影响,则相应家用电器标准规定的或制造厂决定的响应值适用。

1.4 本部分也适用于装有电子装置的控制器,其要求包含在附录 H 中。

1.5 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 14536 的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。

增加:

GB 14536.7 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)(idt GB 14536.7—1996,IEC 60730-2-6:1991)

2 定义

GB 14536.1 中的该章,除下述内容外适用: