



# 中华人民共和国国家标准

GB 14536.1—1998  
idt IEC 730-1:1993

---

## 家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分：通用要求

Automatic electrical controls for household  
and similar use  
Part 1: General requirements

1998-08-24 发布

1999-09-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

# 目 次

前言 .....	III
IEC 前言 .....	IV
1 范围和引用标准 .....	1
2 定义 .....	3
3 一般要求 .....	14
4 试验的一般说明 .....	15
5 额定值 .....	17
6 分类 .....	17
7 资料 .....	22
8 防触电保护 .....	27
9 接地保护措施 .....	29
10 端子和端头 .....	32
11 结构要求 .....	37
12 防潮和防尘 .....	47
13 电气强度和绝缘电阻 .....	48
14 发热 .....	51
15 制造偏差和漂移 .....	54
16 环境应力 .....	55
17 耐久性 .....	56
18 机械强度 .....	62
19 螺纹部件及连接 .....	67
20 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离 .....	69
21 耐热、耐燃和耐漏电起痕 .....	76
22 耐腐蚀性 .....	79
23 无线电干扰抑制 .....	79
24 组件 .....	79
25 正常操作 .....	80
26 在电源干扰、磁干扰和电磁干扰下的操作 .....	80
27 非正常操作 .....	80
28 电子断开的使用导则 .....	80
图 .....	81
附录 A(标准的附录) 标志的耐磨性 .....	97
附录 B(标准的附录) 爬电距离和电气间隙在空气中的测量 .....	98
附录 C(标准的附录) 水银开关试验用的棉花 .....	101
附录 D(提示的附录) 热、燃和漏电起痕 .....	102

GB 14536.1—1998

附录 E(标准的附录)	测量泄漏电流的电路	116
附录 F(提示的附录)	耐热和耐燃的分类	117
附录 G(标准的附录)	耐热和耐燃试验	118
附录 H(标准的附录)	电子控制器的要求	119
附录 J(标准的附录)	热敏电阻控制器的要求	148

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会 IEC 730-1《家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分:通用要求》(1993 年,第二版)和第一次修改件(1994 年)。

根据 GB/T 1.1—1993 关于等同采用、等效采用的有关规定,本标准在编写格式和表述规则上与 IEC 730-1(1993 年,第二版)一致。在 IEC 730-1 的前言中,说明了由于各国情况不同而导致有差异的条款。对此,遵照我国采用国际标准的政策,对于某些国家与 IEC 730-1 有差异的注,在本标准正文中仍以注的形式出现,这有利于使用标准有关方面了解本标准采用国际标准的真实情况,也向使用标准各方提供某些国家与 IEC 730-1 有关差异方面的信息,并在采用说明中,说明我国采用或不采用。

本标准与 IEC 730-1 的差异主要是:在 IEC 730-1 中交直流额定电压均为不超过 660 V,但按我国标准 GB 156—93《标准电压》规定,我国相应额定电压直流不超过 440 V,交流不超过 660 V。

本标准与 GB/T 14536.1—1993(等同采用 IEC 730-1:1986,第一版)相比,增加了 25 章、26 章、27 章、28 章及附录 J。并在附录 H 中增加了使用软件的控制器的技术内容。

GB 14536 在《家用和类似用途电自动控制器》总标题下,包括以下 2 个部分:

第 1 部分:

GB 14536.1 通用要求

第 2 部分:

GB 14536.2 家用电器用电控制器的特殊要求

GB 14536.3 电动机热保护器的特殊要求

GB 14536.4 管形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(包括机械要求)

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

.....

本标准从实施之日起,同时代替 GB/T 14536.1—1993。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 E、附录 G、附录 H、附录 J 均为标准的附录。

本标准的附录 D、附录 F 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国家用自动控制器标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:机械工业部广州电器科学研究所、浙江三花集团公司、江苏常恒集团公司、广东佛山通宝股份有限公司、万宝集团广宝电器有限公司、浙江乐清市温控器有限公司、杭州大学热保护器厂、江苏宝应电器厂。

本标准起草人:黄开云、赵世杰、汪钦尧、姚恒昌、李彦琦、饶钦访、陈永龙、陈积坤、黄文秀。

本标准委托全国家用自动控制器标准化技术委员会负责解释。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由各个国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的宗旨是促进在与电工和电子领域标准化有关问题上的国际合作。为此目的,IEC 除了开展其他活动之外,还出版国际标准。这些标准的制订工作是委托各技术委员会来完成的。IEC 的成员各国家委员会,只要对要制订的标准感兴趣,均可参加其制订工作。与 IEC 有联系的国际性的、官方的组织亦可参加标准制定工作。IEC 和世界标准化组织(ISO)遵照双方协议规定的条件,密切合作。

2) 由所有对该问题特别关注的国家委员会都参加的技术委员会所制订的 IEC 有关技术问题的正式决议或协议,尽可能地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。

3) 这些正式决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版并推荐给国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。

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,应在国家标准或地区性标准中清楚地注明。

5) IEC 并未制订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 对此不负任何责任。

国际标准 IEC 730-1 由 IEC TC72:家用自动控制器技术委员会制订。

本标准以 IEC 730-1(1986)第一版、第一次修订(1990-02)、第二次修订(1991-08)、第三次修订(1991-10)和下列文件为基础:

国际标准草案	表决报告
72(中央办公室)92	72(中央办公室)118
72(中央办公室)93	72(中央办公室)128
72(中央办公室)94	72(中央办公室)119
72(中央办公室)102	72(中央办公室)122
72(中央办公室)103	72(中央办公室)123
72(中央办公室)104	72(中央办公室)124
72(中央办公室)111	72(中央办公室)129
72(中央办公室)120	72(中央办公室)138

有关本标准表决通过的详细资料,请见上表所列的表决报告。

在一个完整的家用和类似用途自动控制器国际标准的制定过程中,必须考虑世界各个地区的实际情况所形成的不同要求,而且应承认各个国家电气系统和布线规则的差异。

附录 A、附录 B、附录 C、附录 E、附录 G、附录 H 和附录 J 为本标准组成部分。

附录 D 和附录 F 仅为资料。

在本版中,不同国家的差异,以“注:在某些国家”的形式给出,这些差异见下列条款中:

2.1.5	10.2.4.1	17.8.4.1
2.7.2	11.5	17.10
2.7.3	11.1.2	17.12.5
2.14.2	11.11.1.2	17.14
6.6.1	11.11.1.3	18.1.5
表 7.2,注 9	11.11.1.4	18.4
7.4.2.3	12.1.6	19.2.4.1
7.4.3.2	表 13.2,注 11	19.2.5.1
8.1.1	13.3.4	20.1
8.2.3	表 14.1,注 1 和注 11	20.3
8.4	15.1	21.1
9.3.2	14.1.1	附录 D
9.3.4	14.4	表 H26.8.4,注 3
9.5	16.2.1	H11.12.6
10.1.1	17.2.3.1	H26.9
表 10.1.4,注 1	17.2.2	H26.11
10.1.14	17.2.3	H27.1.3
10.1.16	17.5.1	H27.1.3a)
10.1.16.1	17.6.2	
表 10.2.1,注 1	17.7.7	

在标准的下一版可能会消除目前由各个技术委员会制定的新的 IEC 标准中出现的这些差异。

本标准包括两部分：

第 1 部分：通用要求，包括家用和类似用途电器中的或与这些电器配套一起使用的电自动控制器的  
一般性要求的条款。

对于具体类型的控制器，只有有了第 2 部分时，才能应用本标准。

第 2 部分：关于具体的控制器的特殊要求，这些特殊要求的条款是补充或修改第 1 部分的相应条  
款。

其中，对于特殊的条款或分条款，第 2 部分条文指明：

增加——第 1 部分的条文应与第 2 部分中增加的要求一起使用；

修改——第 1 部分的条文应按第 2 部分中指明的作一些小修改后使用；

代替——第 2 部分修改的条文完全代替第 1 部分的相应条文；

如果不作任何更改，则在第 2 部分中指明有关条款或分条款适用。

注：在本标准中使用下列字体：

——要求正文：罗马字体

——试验技术规范：斜体字

——注释事项：小罗马字体

# 中华人民共和国国家标准

## 家用和类似用途电自动控制器 第1部分:通用要求

GB 14536.1—1998  
idt IEC 730-1:1993  
idt IEC 730-1:1994  
代替 GB/T 14536.1—93

### Automatic electrical controls for household and similar use Part 1: General requirements

#### 1 范围和引用标准

1.1 本标准适用于家用和类似用途设备中的或随这些设备一起使用的电自动控制器,包括加热、空调及类似用途的控制器。这些设备可以是用电、气体、油、固体燃料、太阳能等或它们的组合能源。

本标准适用于NTC(负温度系数)或PTC(正温度系数)热敏电阻器的电自动控制器。它们的附加要求包括在附录J中。

1.1.1 本标准适用于电自动控制器固有的安全,适用于与设备安全有关的操作值、操作时间和操作程序,以及适用于在家用或类似设备或随设备一起使用的电自动控制装置的试验。

本标准还适用于GB 4706.1范围内所用电器的控制器。

注:本标准使用的“设备”一词包含“器具和设备”。

本标准不适用于专门用于工业设备的电自动控制器。

本标准也适用于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电控制器。

不作一般家用的而仅用于公共场所的,如给商店、轻工业工厂和农场中的非专业人员使用的设备,其电自动控制器也包括在本标准范围内。

见附录J。

1.1.2 本标准适用于机械操纵的或电操纵的电自动控制器,这些控制器能反应或控制各种特性,诸如温度、压力、时间、湿度、光、各种静电效应、流量、液位、电流、电压及加速度。本标准还适用于装有电子元件的控制器。

1.1.3 本标准适用于开关电动机绕组的起动继电器,这是一种特殊的电自动控制器。这种控制器可装在电动机内,也可以与电动机分开。

1.1.4 本标准也适用于那些在电气上和/或机械上与自动控制器相结合的人工控制器。

注:不构成自动控制器组成部分的手动开关的要求包含在GB 15092.1—94(idt IEC 1058-1:1990)。

1.2 本标准适用于额定电压直流不超过440 V<sup>1]</sup>、交流不超过660 V、额定电流不超过63 A的控制器。

1.3 本标准未规定取决于控制器在设备中的安装方法的自动动作的响应值。如果这些值对保护使用者或周围环境有作用,由相应设备标准规定的或由制造厂确定的响应值在本标准中适用。

采用说明:

1] IEC 730-1中,额定电压交、直流均为660 V,但按GB 156—93《标准电压》规定,我国相应额定电压为直流不超过440 V。