



# 中华人民共和国国家标准

GB 14536.18—2006/IEC 60730-2-16:2001

---

## 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

Automatic electrical controls for household and similar use—  
Particular requirements for automatic electrical water level  
controls of the float type for household and similar applications

(IEC 60730-2-16:2001, 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 14536.18—2006。

2006-08-25 发布

2008-06-01 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 .....	I
IEC 前言 .....	III
1 范围和引用标准 .....	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 .....	4
12 防潮和防尘 .....	5
13 电气强度和绝缘电阻 .....	5
14 发热 .....	5
15 制造偏差和漂移 .....	6
16 环境应力 .....	6
17 耐久性 .....	6
18 机械强度 .....	6
19 螺纹部件及连接 .....	6
20 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离 .....	6
21 耐热、耐燃和耐漏电起痕 .....	6
22 耐腐蚀性 .....	7
23 无线电干扰抑制 .....	7
24 组件 .....	7
25 正常操作 .....	7
26 在电源干扰、磁干扰和电磁干扰下的操作 .....	7
27 非正常操作 .....	7
28 电子断开的使用导则 .....	7
附录 .....	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(规范性附录) 响应延迟的要求 .....	9
图 .....	7
表 7.2 .....	3

## 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》分为如下两个部分：

第一部分：通用要求(GB 14536.1)；

第二部分，特殊要求，包括：

家用电器用电控制器的特殊要求(GB 14536.2)；

电动机热保护器的特殊要求(GB 14536.3)；

管型荧光灯镇流器热保护器的特殊要求(GB 14536.4)；

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 14536.5)；

燃烧器电自动控制系统的特殊要求(GB 14536.6)；

压力敏感电自动控制器的特殊要求(GB 14536.7)；

定时器和定时开关的特殊要求(GB 14536.8)；

电动水阀的特殊要求(包括机械要求)(GB 14536.9)；

温度敏感控制器的特殊要求(GB 14536.10)；

电动机用起动继电器的特殊要求(GB 14536.11)；

能量调节器的特殊要求(GB 14536.12)；

电动门锁的特殊要求(GB 14536.13)；

家用洗衣机电脑程序控制器的特殊要求(GB 14536.14)；

湿度敏感控制器的特殊要求(GB 14536.15)；

电起动器的特殊要求(GB 14536.16)；

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 14536.17)；

家用和类似应用浮子型水位控制器的特殊要求(GB 14536.18)；

电动燃气阀的特殊要求，包括机械要求(GB 14536.19)

.....

本部分等同采用国际电工委员会 IEC 60730-2-16:2001(第 1.2 版)《家用和类似用途电自动控制器 第2-16 部分：家用和类似应用浮子型水位控制器的特殊要求》。

本部分与 GB 14536.1—200×<sup>1)</sup>《家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分：通用要求》(等同采用 IEC 60730-1:2003 ED3.1)配套使用。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。

在 IEC 前言中说明了由于不同地域的实际情况所形成的不同要求，并承认各国电气系统和布线规则的差异。遵照我国采用国际标准的政策，对于某些国家与 IEC 60730-2-16 有差异的注，在本部分正文中仍以注的形式出现，并在说明中说明我国采用或不采用。

为了便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “第 1 部分”一词改为“GB 14536.1”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”。

本部分的附录 H、附录 AA 为规范性附录。

本部分在我国首次制定。从本部分颁布实施之日起，家用和类似应用浮子型水位控制器应符合本

1) 已报批。

部分的规定。

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:广州电器科学研究院、浙江中雁温控器有限公司。

本部分起草人:黄开云、陈永龙。

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。

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。这些标准的制定工作是委托各技术委员会来完成的。IEC 的成员即国家委员会,只要对要制订的标准感兴趣,均可参加其制定工作。与 IEC 有联系的国际性的、官方的组织亦可参加此项工作。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) 由对有关项目特别关注的所有国家委员会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国家委员会所接受。
- 4) 为了促进国际上的统一,IEC 国家委员会应最大限度地将 IEC 国际标准转化为其国家或地区标准。IEC 标准与相应的国家或地区标准之间如有任何差异,应在国家标准或地区标准中清楚地注明。
- 5) IEC 没有制订任何认可的标志程序。如有某设备声称其符合 IEC 的某一项标准时,IEC 对此概不负任何责任。
- 6) 请注意,此国际标准的一些内容可能涉及专利权问题。IEC 对这些专利权问题概不负责。

国际标准 IEC 60730-2-16 的合并版以 IEC 60730-2-16 第一版(1995 年)[文件 72/308/FDIS 和 72/340/RVD]、它的修订 1(1997 年)[文件 72/347/FDIS 和 72/370/RVD]和它的修订 2(2001 年)[文件 72/475/FDIS 和 72/496/RVD]为基础。

所取版号为 1.2。

在侧边,以竖线标示出已被修订 1 和修订 2 修改的内容。

本部分应与 IEC 60730-1 配合使用。以 IEC 60730-1 第 3 版(1999)出版物为基础。考虑给出 IEC 60730-1 的最新版本或者对其修订。

本部分补充或修改了 IEC 60730-1 的相应条,使之转化为 IEC 标准:家用和类似应用的浮子型水位自动控制器的特殊要求。

在本部分中,凡注明“增加”、“修改”或“代替”之处,第 1 部分的相应试验规范或注释应做相应的修改。

凡不需修改之处,本部分注明相应的章或条适用。

在开发一份完整的国际标准时,必须考虑到世界各地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差异。

注:不同国家的差异,以“注:在某些国家……”的形式给出,见下列条:

- 10.1.4;
- 10.1.16;
- 12.1.1.101;
- H.26.9。

在本出版物:

- 1) 使用下列印刷体:
  - 要求正文:罗马体;
  - 试验规范:斜体字;

——注释事项:小罗马体。

- 2) 在第一部分的基础上增加的条、注、要求或图从 101 起编号。

委员会已决定此基础出版物和它的修订件的目次在 2002 年 10 月前保持不变。

在此期间,出版物将可能:

——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

## 家用和类似应用浮子型

### 水位控制器的特殊要求

#### 1 范围和引用标准

GB 14536.1 的本章除下列内容外适用：

##### 1.1 代替：

本部分适用于使用在一般家用和类似用途的设备内、设备上或随设备一起使用的浮子型电自动水位操作控制器。

注：例子有游泳池泵、水塔泵、冷却塔、洗碗机和洗衣机等的水位控制器。

1.1.1 本部分适用于固有的安全，适用于与设备保护有关的操作值及操作程序，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水位操作电自动控制器的试验。

本部分也适用于 GB 4706、GB 16895.19 范围内电器用的控制器<sup>2)</sup>。

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，其水位操作电自动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。

本部分不适用于锅炉电器用的压力操作水位敏感控制器，这些控制器的要求包含在 GB 14536.17 中。

本部分不适用于专为工业用途而设计的水位操作控制器。

注：在本部分全文中，“设备”一词包含“器具和设备”。

1.1.2 本部分适用于机械操作的、对水位做出响应或控制的电自动控制器。

1.1.3 本部分包含水位操作控制器的电气性能要求和可能影响到其电气安全的机械性能要求。

1.1.4 本部分适用于通过电气和/或机械手段与水位操作控制器组合在一起的人工控制器。

1.1.5 通常，这些水位操作控制器是与设备组合为一体或与设备合并使用，或者打算把它放在设备内或设备上组合为一体或合并使用。当这些控制器是独立安装或带线结构时，本部分也适用。

##### 1.2 代替：

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 代替：

如果响应值取决于控制器的安装方法，则本部分考虑该控制器自动动作的响应值。如果响应值对保护使用者或周围环境有重要作用，则应采用相应家用电器标准规定的或制造厂规定的响应值。

##### 1.4 代替：

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。

#### 2 定义

GB 14536.1 的本章除下列内容外适用：

2) 在 IEC 60730-2-16 中还包括 IEC 60378《房间空调器电气设备的安全要求》范围内的控制器。但 IEC 60378 已于 1987 年被 IEC 60335-2-40 (GB 4706.32) 所替代，其产品分类应属于 IEC 60335 (GB 4706) 系列，故将 IEC 60378 删去。