



# 中华人民共和国国家标准

GB 14536.9—2008/IEC 60730-2-8:2003  
代替 GB 14536.9—1996

## 家用和类似用途电自动控制器 电动水阀的特殊要求(包括机械要求)

Automatic electrical controls for household and similar use—  
Particular requirements for electrically operated  
water valves, including mechanical requirements

(IEC 60730-2-8:2003, 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 14536.9—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 .....	2
3 一般要求 .....	5
4 试验的一般说明 .....	5
5 额定值 .....	5
6 分类 .....	5
7 资料 .....	7
8 防触电保护 .....	8
9 接地保护措施 .....	9
10 端子和端头 .....	9
11 结构要求 .....	9
12 防潮及防尘 .....	9
13 电气强度和绝缘电阻 .....	10
14 发热 .....	10
15 制造偏差和漂移 .....	11
16 环境应力 .....	11
17 耐久性 .....	11
18 机械强度 .....	12
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 .....	14
23 电磁兼容性(EMC)要求——发射 .....	14
24 组件 .....	14
25 正常操作 .....	14
26 电磁兼容性(EMC)要求——抗扰度 .....	14
27 非正常操作 .....	14
28 电子断开使用导则 .....	16
图 .....	16
附录 .....	17
附录 H (规范性附录) 电子控制器的要求 .....	17
附录 AA (资料性附录) 不同流量系数之间的关系 .....	18
附录 BB (规范性附录) 测量由水阀造成的瞬时压力的装置 .....	19
附录 CC (规范性附录) 在预定连接到主供水管的热塑性材料阀体上的试验 .....	21
附录 DD (规范性附录) 扭矩 .....	22
附录 EE (规范性附录) 测试由声明压力不超过 1.0 MPa(10 bar)的水阀引起的瞬时压力的试验 装置 .....	25

## 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 60730-2-8:2000《家用和类似用途电自动控制器 第 2 部分：电动水阀的特殊要求,包括机械要求》(及其 2002 年修改件 1)。

本部分中,有对应国家标准的,引用国家标准;暂无国家标准的,则引用所列的 IEC 标准。本部分第 2 章规范性引用文件的编排顺序与 IEC 60730-2-8 不同。

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。

本部分代替 GB 14536.9—1996《家用和类似用途电自动控制器 电动水阀的特殊要求(包括机械要求)》(idt IEC 60730-2-8:1992)。

本部分与 GB 14536.9—1996 相比主要变化如下：

- a) 增加了附录 H、附录 EE；
- b) “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 H、附录 AA、附录 BB、附录 CC、附录 DD、附录 EE 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:中国电器科学研究院、上海出入境检验检疫局。

本部分起草人:孔睿迅、黄开云、傅培刚。

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 14536.9—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) 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。这些标准的制订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,只要对所制订的标准感兴趣,均可参与其制订工作。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 60730-2-8 由 IEC TC 72:家用自动控制器技术委员会制定。

本 IEC 60730-2-8 标准的加强版本基于其第二版(2000 年)[文档 72/428/FDIS 和 72/439/RVD]和修订一(2002 年)[文档 72/553/FDIS 和 72/557/RVD]。

它构成 2.1 版本。

页边上的垂直竖线表示原版本的此处有修订一中的修改。

此出版物根据 ISO/IEC 导则第 3 部分来起草。

本第 2 部分应与 IEC 60730-1 配合使用。它是基于 IEC 60730-1 的第三版(1999 年)的基础而形成的。应考虑 IEC 60730-1 的日后版本或修订件。

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:电动水阀的安全要求(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:

- 表 7.2 中第 113 和 114 项;
- 14.7.4, 注 101;
- 16.2.1;
- 27.2.101.1;
- 27.101;

- H. 26. 2. 1;
- 附录 CC;
- 表 DD. 1. 2. 1, 注 1;
- 表 DD. 6, 注 1。

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,增加的附录以字母 AA、BB 等表示。

委员会决定本出版物和其修订的内容在 2005 年之前保持不变。而到了此日期,出版物将被:

- 再次确认;
- 取消;
- 被修订后的版本替代,或
- 修订。

## 家用和类似用途电自动控制器 电动水阀的特殊要求(包括机械要求)

### 1 范围和规范性引用文件

GB 14536.1—2008 中的该章,用下述内容代替:

代替:

1.1 本部分适用于家用和类似用途设备中或随这些设备一起使用的电动水阀,这些设备可以是使用电、燃气、油、固体燃料、太阳能等能源或是它们的组合,应用范围包括加热、空气调节及类似用途。

本部分也适用于 GB 4706 所涉及各类器具用的电动水阀。

1.1.1 本部分包含了对水阀的电气性能和阀的机械性能的要求,这两者会影响水阀预期操作。

1.1.2 本部分适用于电动水阀固有的安全性,适用于涉及到设备保护的操作值和操作程序,适用于家用和类似用途设备中或随这些设备一起使用的电自动控制器的试验。

对于非一般家用设备用电动阀,而这些设备是由诸如商店或轻工工厂或农场的非专业人员使用的,也包含在本部分范围内。

本部分不适用于专门用于工业设备的电动水阀。

本部分不适用于:

标称连接尺寸在 DN 50 以上的电动水阀;

标称允许压力值在 1.6 MPa 以上的电动水阀;

食品分配器;

洗涤剂分配器;

蒸汽阀。

在本部分中,当不会引起误解时,下列术语有其特定含义:

——“阀”一词指电动水阀(包括起动器和阀体组件)。

——“起动器”一词意思是“电动机构或原动机构”。

——“阀体”一词意思是“阀体组件”。

——“设备”一词包括“器具和控制系统”。

1.1.3 本部分适用于起动器和相互匹配的阀体。

1.1.4 本部分适用于单个的阀、作为系统部件的阀和与多功能控制器机械地组合在一起的无电气输出的阀。

注:应注意,在许多国家,水管局或公司制定了附加试验要求和细则。

### 1.5 引用标准

GB 14536.1—2008 中的该条,除下述内容外均适用:

增加:

ISO 7-1:1994 在螺纹上形成密封连接的管螺纹 第 1 部分:名称、尺寸和偏差

ISO 65:1981 适用于按 ISO 7-1 攻丝的炭钢管

ISO 228-1:1994 不在螺纹上形成密封连接的管螺纹 第 1 部分:名称、尺寸和偏差

ISO 630:1995 按 ISO 7-1 攻丝的建筑用钢配件

ISO 1179:1981 螺纹符合 ISO 228-1 的工业用平端钢管和其他金属管的管连接

ISO 4144:1979 螺纹符合 ISO 7-1 的不锈钢配件