



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14536.19—2017/IEC 60730-2-17:2007  
代替 GB/T 14536.19—2006

## 家用和类似用途电自动控制器 电动燃气阀的特殊要求,包括机械要求

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

(IEC 60730-2-17:2007, Automatic electrical controls for household and similar use—  
Part 2-17: Particular requirements for electrically operated gas valves,  
including mechanical requirements, IDT)

2017-12-29 发布

2018-07-01 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
1 范围 .....	1
2 定义 .....	2
3 一般要求 .....	4
4 试验的一般说明 .....	5
5 额定值 .....	5
6 分类 .....	5
7 标志 .....	7
8 文档 .....	9
9 机械要求 .....	9
10 端子和端头 .....	9
11 结构要求 .....	9
12 防潮和防尘 .....	13
13 电气强度和绝缘电阻 .....	13
14 发热 .....	13
15 制造偏差和漂移 .....	14
16 环境应力 .....	14
17 耐久性 .....	14
18 机械强度 .....	15
19 螺纹部件及连接 .....	16
20 爬电距离、电气间隙和穿通固体绝缘的距离 .....	16
21 耐热、耐燃和耐漏电起痕 .....	16
22 耐腐蚀性 .....	16
23 电磁兼容性(EMC)要求——发射 .....	16
24 组件 .....	16
25 正常操作 .....	17
26 电磁兼容性(EMC)要求——抗扰度 .....	17
27 非正常操作 .....	17
28 电子断开的使用导则 .....	18
附录 .....	20
附录 H (规范性附录) 电子控制器的要求 .....	21

## 前 言

GB/T 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/T 14536.1)；
- 第二部分，特殊要求，包括：
  - 电动机热保护器的特殊要求(GB/T 14536.3)；
  - 管型荧光灯镇流器的热保护器的特殊要求(GB/T 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/T 14536.5)；
  - 燃烧器电自动控制系统的特殊要求(GB/T 14536.6)；
  - 压力敏感电自动控制器的特殊要求(GB/T 14536.7)；
  - 定时器和定时开关的特殊要求(GB/T 14536.8)；
  - 电动水阀的特殊要求，包括机械要求(GB/T 14536.9)；
  - 温度敏感控制器的特殊要求(GB/T 14536.10)；
  - 电动机用起动继电器的特殊要求(GB/T 14536.11)；
  - 能量调节器的特殊要求(GB/T 14536.12)；
  - 电动门锁的特殊要求(GB/T 14536.13)；
  - 湿度敏感控制器的特殊要求(GB/T 14536.15)；
  - 电起动器的特殊要求(GB/T 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/T 14536.17)；
  - 家用和类似应用浮子型水位控制器的特殊要求(GB/T 14536.18)；
  - 电动燃气阀的特殊要求，包括机械要求(GB/T 14536.19)；
  - 水流和气流敏感控制器的特殊要求，包括机械要求(GB/T 14536.20)；
  - 电动油阀的特殊要求，包括机械要求(GB/T 14536.21)。

本部分为 GB/T 14536.19。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 14536.19—2006《家用和类似用途电自动控制器 电动燃气阀的特殊要求，包括机械要求》。

本部分与 GB/T 14536.19—2006 相比，主要技术变化如下：

- 范围增加“同时，也可扩展用于没有专用标准，工业用途的产品，如用于中央供暖、空调、工艺加热等。(见 1.1.1)”；
- 规范性引用文件中删除了 GB 4706.1—1998、GB 4208—1993、GB 15092.1—2003，“GB 14536.16—2000 家用和类似用途电自动控制器 电起动器的特殊要求(idt IEC 60730-2-14:1995)”改为“GB 14536.16—2013 家用和类似用途电自动控制器 电起动器的特殊要求(IEC 60730-2-14:2008,IDT)”，“ISO 228-1:1994”改为“ISO 228-1:2000”(见 1.5)；
- 定义中增加了“2.3.103.1 带闩半自动常开阀”“2.3.103.2 自动常开阀”两个定义(见第 2 章)；
- 按用途分类中增加“6.3.12.103.1 自动常开阀、6.3.12.103.2 半自动带闩常开阀”(见 6.3)；
- 分类增加“6.104 按密封力来分类”(见第 6 章)；
- 表 7.2 增加 118 项“在 CEN 成员国，阀的等级 A、B、C、D、E 或 J”(见第 7 章)；
- 11.103 检测方法中增加“在有或没有气体以最大工作压力连接到阀入口，取两者较为不利的

- 情况”,并增加注释“15%的取值是基于常闭阀中的控制和信号电路所产生的剩磁、摩擦和可能的剩余电流可以影响闭合力来确定的。”;
- 第 11 章增加 11.116;
  - 14.4.101 改为“如果正常工作时会发生电动驱动轴堵转的情况,那么应在堵转的状态下达到稳定状态后再进行温度的测量,所测温度应满足表 14.1 的要求。此外,如果在堵转状态下,电起动器的保护装置无动作,那么认为该电起动器是符合 27.2.101 要求的”;
  - 14.4.102 改为“如果正常工作时不会发生电动驱动轴堵转,那么表 14.1 的限值不适用于堵转情况。电起动器应符合 27.2.101 的要求”;
  - “爬电距离、电气间隙和穿通距离”章题目改为“爬电距离、电气间隙和穿通固体绝缘的距离”(见第 20 章);
  - “无线电干扰抑制”章题目改为“电磁兼容性(EMC)要求——发射”(见第 23 章);
  - 第 26 章改为“电磁兼容性(EMC)要求——抗扰度 GB/T 14536.1 的本章适用。”;
  - 非正常操作增加“27.2 灼烧试验”“27.3 过电压和欠电压试验”(见第 27 章);
  - “电子断开的使用导则”章内容改为“GB/T 14536.1 的本章适用。”(见第 28 章);
  - “在有电源干扰、磁干扰和电磁干扰下的操作”名称改为“电磁兼容性(EMC)要求——抗扰度”(见 H.26);
  - “静电放电试验”进行了修改(见 H.26.11);
  - “无线电电磁场抗扰度”进行了修改(见 H.26.12);
  - 多处条款中的“在欧洲”表述改为“在 CENELEC 成员国”。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60730-2-17:2007(Ed 1.2)《家用和类似用途电自动控制器 第 2-17 部分:电动燃气阀的特殊要求,包括机械要求》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 7306.1—2000 55°密封管螺纹 第 1 部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹(eqv ISO 7-1:1994);
- GB/T 7306.2—2000 55°密封管螺纹 第 2 部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹(eqv ISO 7-1:1994);
- GB/T 7307—2001 55°非密封管螺纹(eqv ISO 228-1:1994);
- GB/T 17241.1—1998 铸铁管法兰 类型(eqv ISO 7005.2:1988);
- GB/T 17241.2—1998 铸铁管法兰盖(eqv ISO 7005.2:1988);
- GB/T 17241.3—1998 带颈螺纹铸铁管法兰(eqv ISO 7005.2:1988);
- GB/T 17241.4—1998 带颈平焊和带颈承插焊铸铁管法兰(eqv ISO 7005.2:1988);
- GB/T 17241.5—1998 管端翻边 带颈松套铸铁管法兰(eqv ISO 7005.2:1988);
- GB/T 17241.6—2008 整体铸铁法兰(eqv ISO 7005.2:1988);
- GB/T 17241.7—1998 铸铁管法兰 技术条件(eqv ISO 7005.2:1988)。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- 标准题目中删去了“第 2-17 部分:”,改为“家用和类似用途电自动控制器 电动燃气阀的特殊要求,包括机械要求”。

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。

本部分负责起草单位:宁波亚辉智能科技有限公司、中国电器科学研究院有限公司、芜湖市九龙控制器有限公司、安徽顺浩机电制造有限公司、西安云拓电器有限公司、艾欧史密斯(中国)热水器有限公司、江苏福兰德电器有限公司、威凯检测技术有限公司、厦门业盛电气有限公司。

本部分参加起草单位:安徽星辉工业科技有限公司、安徽卓越电力设备有限公司、巢湖市银环航标

有限公司、广东中电院工业与日用电器行业生产力促进中心有限公司、浙江盾安禾田金属有限公司、浙江中雁温控器有限公司、浙江威嘉斯机械设备有限公司、乐清市智行电气有限公司、乐清市精密电子机电实业有限公司、徐州如心智能科技有限公司、厦门扬迈电器有限公司、陕西泽秦实业有限公司、佳柏电气有限公司。

本部分主要起草人：孔睿迅、张驰、钱峰、林鹏翔、朱洲阳、李挺、郑海峰、万华新、杜立、叶钦赐、祝善晖、赵剑平、徐玉军、汪向荣、陈永龙、张相忠、易仲辉、李季、倪赞、陈耿、刘鹏、冉军。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14536.19—2006。

# 家用和类似用途电自动控制器 电动燃气阀的特殊要求,包括机械要求

## 1 范围

GB/T 14536.1 的本章用下述内容代替:

代替:

1.1 本部分适用于家用和类似用途设备中的或随这些设备一起使用的电动燃气阀,这些设备使用电与气态燃料,如打算用于气体燃烧设备的人工煤气、天然气和液化石油气的组合使用。

注:必要时对带有腐蚀性的气体增加考虑。

本部分也适用于使用 NTC 和 PTC 热敏电阻器的电动燃气阀,对它们的附加要求包含在附录 J 中。

1.1.1 本部分适用于电动燃气阀固有的安全性,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内、设备中或随设备一起使用的电动燃气装置的试验。同时,也可扩展用于没有专用标准,工业用途的产品,如用于中央供暖、空调、工艺加热等。

本部分也适用于在 GB 4706.1 范围内的器具使用的控制器。

注:本部分使用的“设备”一词包含“器具和设备”。

本部分不适用于专门用于工业用途的电动燃气阀。

对于非一般家用的但仍可能用于公共场所的,如给商店、轻工业工厂和农场中的非专业人士使用的设备,其电动燃气阀也包括在本部分范围内。

本部分定义了很多作为“在考虑中”的机械性能。在使用本部分时应确定这些要求,直到这些机械要求被合并到本部分中。

符合本部分的电动燃气阀仍需对阀的机械性能进行进一步试验。

1.1.2 本部分适用于那些在电气上和/或机械上与电动燃气阀组合在一起的人工控制器。

注:不构成电动燃气阀组成部分的手动开关的要求包含在 GB/T 15092.1 中。

本部分不适用于标称连接尺寸超过 DN150 的电动燃气阀。

本部分适用于最大工作压力最高达 400 kPa(4 bar)的电动燃气阀。

在下文中,术语“阀”指电动燃气阀(包括原动机构和阀体)。

1.1.3 提交给实验室的、与燃气阀组合在一起的电起动器的要求包含在本部分中。独立的电起动器的要求包含在 GB/T 14536.16 中,GB/T 14536.16 给出了电起动器的特殊要求。

1.1.4 本部分也适用于作为系统的一部分,或在机械上与多功能控制器相组合的阀。

1.1.5 本部分不适用于由气焰中插入的热电偶或热电堆产生的热电能通电的阀。

1.2 空缺。

1.3 不适用。

1.4 空缺。

1.5 规范性引用文件

GB/T 14536.1 的本章除下列内容外适用:

增加:

GB/T 14536.16—2013 家用和类似用途电自动控制器 电起动器的特殊要求(IEC 60730-2-14:2008,IDT)

ISO 7-1:1994 密封管螺纹 第 1 部分:尺寸、公差和名称(Pipe threads where pressure-tight