



# 中华人民共和国国家标准

GB 14536.21—2008/IEC 60730-2-19:1997

---

## 家用和类似用途电自动控制器 电动油阀的特殊要求,包括机械要求

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

(IEC 60730-2-19:1997, 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 14536.21—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 .....	2
3 一般要求 .....	4
4 试验的一般说明 .....	4
5 额定值 .....	5
6 分类 .....	5
7 资料 .....	6
8 防触电保护 .....	8
9 接地保护措施 .....	8
10 端子和端头 .....	8
11 结构要求 .....	9
12 防潮及防尘 .....	11
13 电气强度和绝缘电阻 .....	11
14 发热 .....	11
15 制造偏差和漂移 .....	12
16 环境应力 .....	12
17 耐久性 .....	12
18 机械强度 .....	13
19 螺纹部件及连接 .....	13
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 电子断开的使用导则 .....	15
图 .....	16
附录 .....	17
附录 H (规范性附录) 电子控制器的要求 .....	17

## 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 60730-2-19《家用和类似用途电自动控制器 第2部分：电动油阀的特殊要求及机械要求》(1997年第一版,2001年修订一,2007年修订二)。

本部分的结构与 IEC 60730-2-19 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 60730-2-19 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；
- 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。

GB 14536.21—2008/IEC 60730-2-19:1997

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、郑国平。

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、技术规范、技术报告、公共规范(PAS, Publicly Available Specifications)和导则(今后统称 IEC 出版物)。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) IEC 出版物以推荐的形式用于国际用途,并在此意义上为各国家委员会接受。尽管已作了所有可行的努力去确保 IEC 出版物的技术内容是正确的,IEC 也不能为这些出版物所被使用的方式或是任何使用者的错误解释而承担责任。
- 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 的某一出版物时,IEC 对此不负责任。
- 6) 所有的使用者应确保拥有本出版物的最新版本。
- 7) IEC 或是其领导人、雇员、服务人员或代理人,包括独立的专家和 IEC 技术委员会、各国家委员会,对于任何由于使用或是信任本 IEC 标准或其他 IEC 出版物而造成的人员伤亡、财产损失或其他对自然环境造成的伤害(不管这些损失是直接的还是间接的)不承担任何责任,对相应产生的费用和花费(包括法律费用)也不承担责任。
- 8) 要注意本标准所引用的相关标准。使用所引用的标准是正确应用本标准所必不可少的。
- 9) 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 60730-2-19 由 IEC/TC 72:家用自动控制器技术委员会制定。

IEC 60730-2-19 基于其第一版(1997 年)[文档 72/350/FDIS 和 72/373/RVD]和修订件 1(2000 年)[文档 72/467/FDIS 和 72/491/RVD]和修订件 2(2007 年)[文档 72/745/FDIS 和 72/750/RVD]。

版本号为 1.2。

页边上的垂线表明基础版已被修订件 1 和修订件 2 修改。

本第 2 部分应与 IEC 60730-1 配合使用。它是基于 IEC 60730-1 第三版(1999 年)和其修订件 1(2003)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:电动油阀的安全要求(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。

该出版物遵从 ISO/IEC 指令:第三部分。

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,第120项要求;

——表7.2,注102;

——11.103;

——11.105.1;

——11.105.2;

——11.113;

——18.102;

——H.27.2.101.1;

——H.26.10。

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。

委员会决定本出版物的内容在IEC网站<http://webstore.iec.ch>上标明的和特定出版物相关的下次修订日期之前保持不变。而到了此日期,出版物将被:

- 再次确认;
- 取消;
- 被修订后的版本代替;或
- 修订。

## 家用和类似用途电自动控制器 电动油阀的特殊要求,包括机械要求

### 1 范围和规范性引用文件

GB 14536.1 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油阀,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。

本部分也适用于使用 NTC 或 PTC 热敏电阻的电动油阀,其要求包含在附录 J 中。

1.1.1 本部分适用于电动油阀固有的安全性,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。也适用于工业用途的,没有相应标准的,如中央加热、空调、热处理等用的电动油阀。

本部分也适用于 GB 4706.1 所涉及的各类器具用的电动油阀。

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

注:在本部分中,“设备”一词包括“器具和控制系统”。

本部分不适用于专门用于工业设备的电动油阀。

对于非一般家用设备用电动油阀,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。

本部分说明了一些机械特征在“在考虑中”。直到机械要求包含在本部分中,每个使用本部分的国家应说明这些要求。

注:满足本部分的电动油阀的要求不表示对这些机械特征不需要进行进一步测试。

1.1.2 本部分适用于那些人工控制器,当其电气上或机械上构成电动油阀。

注:不属于电动油阀一部分的手动开关的要求包含在 GB 15092.1 中。

本部分不适用于标称连接尺寸在 DN 150 以上的电动油阀。

“阀”一词指电动油阀(包括原动机构和阀体组件)。

1.1.3 与电动油阀一起送到测试试验室的电起动机在本部分中评估。独立的电起动机在 GB 14536.16 中评估,该标准为电起动器的特殊要求。

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。

### 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 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB 14536.16 家用和类似用途电自动控制器 电起动器的特殊要求(idt GB 14536.16—2000,IEC 60730-2-14:1995)

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2001, IDT)