



中华人民共和国国家标准

GB 4706.66—2003/IEC 60335-2-41:1996

家用和类似用途电器的安全 泵的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—
Particular requirements for pumps

(IEC 60335-2-41:1996, IDT)

2003-06-05 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

| | |
|---------------------------|----|
| 前言 | I |
| IEC 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 定义 | 1 |
| 3 总体要求 | 2 |
| 4 试验的一般条件 | 2 |
| 5 空章 | 2 |
| 6 分类 | 2 |
| 7 标志和说明 | 2 |
| 8 对触及带电部件的防护 | 3 |
| 9 电动器具的启动 | 3 |
| 10 输入功率和电流 | 4 |
| 11 发热 | 4 |
| 12 空章 | 4 |
| 13 工作温度下的泄漏电流和电气强度 | 4 |
| 14 空章 | 4 |
| 15 耐潮湿 | 4 |
| 16 泄漏电流和电气强度 | 4 |
| 17 变压器和相关电路的过载保护 | 4 |
| 18 耐久性 | 4 |
| 19 非正常工作 | 5 |
| 20 稳定性和机械危险 | 5 |
| 21 机械强度 | 5 |
| 22 结构 | 5 |
| 23 内部布线 | 6 |
| 24 元件 | 6 |
| 25 电源连接和外部软线 | 6 |
| 26 外部导线用接线端子 | 6 |
| 27 接地措施 | 7 |
| 28 螺钉和连接 | 7 |
| 29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离 | 7 |
| 30 耐热、耐燃和耐漏电起痕 | 7 |
| 31 防锈 | 7 |
| 32 辐射、毒性和类似危险 | 7 |
| 附录 | 8 |

前 言

GB 4706 的本部分的全部技术内容为强制性。

本部分为家用和类似用途电泵的安全特殊要求,要与 GB 4706.1—1998《家用和类似用途电器的安全 第一部分:通用要求》配合使用。本部分通过增补或修改 GB 4706.1 而形成,GB 4706.1 中具体条文未在本部分中提及的,表示 GB 4706.1 的相应条文适用于本部分;本部分中写明“代替”的部分,则以本部分的条文为主;本部分中写明“增加”的部分,表示除要符合 GB 4706.1 相应条文外,还必须符合本部分所增加的条文。

本部分等同采用 IEC 60335-2-41:1996《家用和类似用途电器的安全 第 2 部分:泵的特殊要求》(英文版),包括其修正案 IEC 60335-2-41-Amd1:2000-02。

本部分等同翻译 IEC 60335-2-41:1996。

为便于使用,本部分对 IEC 60335-2-41 作了下列编辑性修改:

- a) “第 1 部分”一词改为“GB 4706.1”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国家用电器标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:广州电器科学研究院。

本部分主要起草人:徐艳容。

IEC 前 言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界范围内的标准化组织,IEC 的宗旨是促进与电气和电子领域有关标准化问题上的国际合作。为此,IEC 除开展其他活动外,还出版国际标准。这些标准的制定委托各技术委员会来完成。任何对要制定的标准感兴趣的 IEC 国家委员会均可参加制定工作。与 IEC 有联系的国际政府及非政府组织亦可参加标准制定工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)在两个组织协议的基础上密切合作。

2) IEC 的有关技术问题的正式决议或协议是由所有对该问题特别关注的国家委员会参加的技术委员会制定的,它们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) 为了促进国际上统一,IEC 各国家委员会应保证最大限度地将 IEC 标准转化为他们国家或地区性标准。IEC 标准与相应的国家或地区性标准之间的任何差异应在国家或地区性标准中清楚地指出。

5) 要注意本国际标准的某些成分可能是专利的对象,IEC 没有责任确认任何或所有这样的专利权。

6) IEC 并未制定认可标志的程序,如对某设备宣称其符合 IEC 的某一项标准时,IEC 对此不负任何责任。

本标准是由 IEC 第 61 技术委员会(家用和类似用途电器的安全)制定的。

本标准构成 IEC 60335-2-41 的第二版,并代替 1984 年出版的第一版和它的修正案。

本标准的正文是以下列文件为依据的:

| | |
|--------------|-------------|
| FDIS | 表决报告 |
| 61(949) FDIS | 61(999) RVD |

有关本标准被表决通过的全部材料可在上表所列的表决报告中查到。

本标准应与 IEC 60335-1 的最新版本及其修正案一起使用,它是在 IEC 60335-1:1991 的第 3 版的基础上建立起来的。

本标准增补或修改了 IEC 60335-1 的相应条款,从而将其转化为 IEC 标准:电泵的安全要求。

在本标准中未提及的 IEC 60335-1 条款,只要合理,便可适用。本标准中写明“增加”、“修改”或“代替”时,IEC 60335-1 的相应条款应作修改。

注 1:标准使用下列印刷字体:

—— 要求:正体字;

—— 试验规范:斜体字;

—— 注:小号正体字;

正文中的黑体字在第 2 章中给出定义,如果 IEC 60335-1 的一个定义与形容词有关,则此形容词和相关名词也用黑体字。

注 2: 对 IEC 60335-1 增加的条款从 101 开始编号。

在一些国家中存在下述差异:

—— 6.1:对于打算在游泳池、花园水池和类似地方使用的泵或打算在靠近游泳池、花园水池和类似地方使用的泵,如果它们的电源电路通过一个剩余电流装置加以保护,可以为 0I 类,其他泵可以为 0 类(日本)。

- 6.1:供水族馆用的泵允许为0类(美国)。
- 7.12.1:没有装保护装置的驻立式泵应标出安装在固定布线中的装置的性能参数(美国)。
- 15.1.1:试验不同(美国)。
- 20.1:仅对喷水池用的泵进行本试验,角度为 15° (美国)。
- 22.105:试验不同(美国)。

家用和类似用途电器的安全

泵的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—1998 的该章用下述内容代替：

GB 4706 本部分涉及家用和类似用途的温度不超过 90℃ 的液体电泵的安全。单相液体电泵的额定电压不大于 250 V；其他液体电泵的额定电压不大于 480 V。

不打算作为家用但对公众可能构成危险的器具，例如：在商店、轻工行业以及在农场中由非专业人员使用的器具，也包括在本部分范围内。

注 1：本部分范围内的器具有：

- 潜水泵；
- 立式排水泵；
- 污水泵；
- 供水族馆用的泵；
- 供花园水池用的泵。

就实际而言，本部分涉及在住宅内和住宅周围所有人员可能遇到的由器具产生的公共危险。

本部分通常不考虑：

- 由无人照管的幼儿和残疾人使用器具的情况；
- 幼儿玩耍器具的情况。

注 2：注意下述事实：

- 打算用在车辆、船舶或飞机上的器具，可能需要附加要求；
- 打算用在热带国家的器具，可能需要特殊要求；
- 在许多国家附加要求是由国家公共卫生部门、劳动保护部门和类似的部门来制定的。

注 3：本部分不适用于：

- 供取暖和供水设备用的循环泵(IEC 60335-2-51)；
- 供可燃液体用的泵；
- 供可能出现可燃气体的下水道设备用的泵；
- 专为工业用途设计的泵；
- 打算用在有腐蚀性或爆炸性的特殊条件(如粉尘、蒸汽或可燃气体)场所的泵；
- 带有电解型氧化炉的泵。

注 4：装在器具内的泵不在本部分范围内，除非另制定一个特殊标准。

2 定义

GB 4706.1—1998 的该章除下述内容外，均适用。

2.2.9 该条用下述内容代替：

正常工作 normal operation

器具在下述条件下工作：

泵在进水口处于无压液体中且在最大和最小总水头之间工作，使其达到最大输入功率。

注：总水头在进水口和出水口之间测得。

污水泵在水中工作。