



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 42004—2022/IEC/TR 60725:2012

---

## 确定电气设备(每相额定电流 小于或等于 75 A)骚扰特性用的 参考阻抗和公用供电网络阻抗的考虑

Consideration of reference impedances and public supply network impedances for use in determining the disturbance characteristics of electrical equipment having a rated current  $\leq 75$  A per phase

(IEC/TR 60725:2012, IDT)

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 低压供电系统 .....	2
3.1 三相供电系统 .....	2
3.2 单相两线供电系统 .....	2
3.3 单相三线供电系统 .....	2
4 供电阻抗 .....	2
4.1 典型住宅场所 .....	2
4.2 大型住宅、商业和轻工业场所 .....	5
4.2.1 概述 .....	5
4.2.2 与三相设备连接有关的供电阻抗 .....	5
4.2.3 与单相设备连接有关的供电阻抗 .....	6
5 参考阻抗 .....	7
5.1 总则 .....	7
5.2 额定电流小于或等于 16 A 设备的参考阻抗 .....	7
5.2.1 总则 .....	7
5.2.2 50 Hz 和 60 Hz 低压供电系统 .....	8
5.3 每相额定电流大于 16 A 且小于或等于 75 A 的 50 Hz 和 60 Hz 设备的参考阻抗 .....	9
6 频率高于供电频率时的阻抗 .....	10
附录 A (资料性) 50 Hz 时每相大于 100 A 的三相供电系统确定公用低压电网阻抗最大模值的方法 .....	11
附录 B (资料性) 60 Hz 时每相大于 100 A 的三相供电系统确定公用低压电网阻抗最大模值的方法 .....	18
附录 C (资料性) 供电阻抗测量和调查方法 .....	20
参考文献 .....	22

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 IEC/TR 60725:2012《确定电气设备(每相额定电流小于或等于 75 A)骚扰特性用的参考阻抗和公用供电网络阻抗的考虑》。文件类型由 IEC 的技术报告调整为我国的国家标准化指导性技术文件。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——在 5.2.2.1 的注中补充了中国采用供电系统的描述；

——对原标准中的编辑性错误进行了修改，将表 3 中“JIS-C IEC 61000-3-2”修改为“JIS C 61000-3-2”；将表 9 的表题“100 V/200 V 至 120 V/240 V 供电系统供电能力小于 100 A 的参考阻抗”修改为“100 V 至 120 V 供电系统供电能力小于 100 A 的参考阻抗”；将 5.2.2.4 第一段中供电系统的描述“单相供电系统”修改为“三相四线供电系统”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国电磁兼容标准化技术委员会(SAC/TC 246)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、中国电力科学研究院有限公司、苏州泰思特电子科技有限公司、上海市计量测试技术研究院。

本文件主要起草人：付君、陈世钢、尹婷、胡小军、李妮、万保权、赵文晖、朱赛。

# 确定电气设备(每相额定电流 小于或等于 75 A)骚扰特性用的 参考阻抗和公用供电网络阻抗的考虑

## 1 范围

本文件给出了与参考阻抗相关的可用信息以及得出参考阻抗时需考虑因素的信息,这些参考阻抗过去包含在 IEC 60555 中,现在已纳入到 IEC 61000-3 系列的某些部分中。

此外,本文件还给出了每相供电电流能力大于或等于 100 A 的公用供电网络阻抗的信息。

本文件适用于获取确定电气设备(每相额定电流小于或等于 75A)骚扰特性用的参考阻抗和公用供电网络阻抗的考虑的信息。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IEC 61000-3-3 电磁兼容(EMC) 第 3-3 部分:限值 对每相额定电流 $\leq 16$  A 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制 (Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 3-3; Limits—Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current  $\leq 16$  A per phase and not subject to conditional connection)

注: GB/T 17625.2—2007 电磁兼容 限值 对每相额定电流 $\leq 16$  A 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制(IEC 61000-3-3:2005, IDT)

IEC 61000-3-11 电磁兼容(EMC) 第 3-11 部分:限值 公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制 额定电流 $\leq 75$  A 且有条件接入的设备 (Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 3-11; Limits—Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems—Equipment with rated current  $\leq 75$  A and subject to conditional connection)

注: GB/T 17625.7—2013 电磁兼容 限值 对额定电流 $\leq 75$  A 且有条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制(IEC 61000-3-11:2000, MOD)

IEC 61000-3-12 电磁兼容(EMC) 第 3-12 部分:限值 每相输入电流大于 16 A 小于或等于 75 A 连接到公用低压系统的设备产生的谐波电流限值 (Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 3-12; Limits - Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current  $> 16$  A and  $\leq 75$  A per phase)

注: GB/T 17625.8—2015 电磁兼容 限值 每相输入电流大于 16 A 小于或等于 75 A 连接到公用低压系统的设备产生的谐波电流限值(IEC 61000-3-12:2004, IDT)