



中华人民共和国国家标准

GB 19212.21—2007

电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 21 部分：小型电抗器的特殊要求

Safety of power transformers, power supply units and similar devices—
Part 21: Particular requirements for small reactors

(IEC 61558-2-20:2000, MOD)

2007-04-30 发布

2008-04-01 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

前 言

GB 19212 的本部分的全部技术内容为强制性。

GB 19212《电力变压器、电源装置和类似产品的安全》目前拟分为 24 个部分：

- 第 1 部分：通用要求和试验；
- 第 2 部分：一般用途分离变压器的特殊要求；
- 第 3 部分：控制变压器的特殊要求；
- 第 4 部分：燃气和燃油燃烧器点火变压器的特殊要求；
- 第 5 部分：一般用途隔离变压器的特殊要求；
- 第 6 部分：剃须刀用变压器和剃须刀用电源装置的特殊要求；
- 第 7 部分：一般用途安全隔离变压器的特殊要求；
- 第 8 部分：玩具用变压器的特殊要求；
- 第 9 部分：电铃和电钟变压器的特殊要求；
- 第 10 部分：Ⅲ类手提钨丝灯用变压器的特殊要求；
- 第 11 部分：工作电压 1 000 V 以上高绝缘等级变压器的特殊要求；
- 第 12 部分：漏磁场变压器的特殊要求；
- 第 13 部分：恒压变压器的特殊要求；
- 第 14 部分：一般用途自耦变压器的特殊要求；
- 第 15 部分：调压器的特殊要求；
- 第 16 部分：医疗场所供电用隔离变压器的特殊要求；
- 第 17 部分：电源装置和类似产品的特殊要求；
- 第 18 部分：开关型电源用变压器的特殊要求；
- 第 19 部分：医疗设备用变压器的特殊要求；
- 第 20 部分：干扰衰减变压器的特殊要求；
- 第 21 部分：小型电抗器的特殊要求；
- 第 22 部分：具有特殊介质(液体介质 SF₆)的变压器的特殊要求；
- 第 23 部分：灯具用具有最高额定温度的变压器的特殊要求；
- 第 24 部分：建筑工地用变压器的特殊要求；

本部分为 GB 19212 的第 21 部分。

本部分修改采用国际标准 IEC 61558-2-20:2000(第 1 版)《电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 2-20 部分：小型电抗器的特殊要求》(英文版)。

本部分根据 IEC 61558-2-20:2000 重新起草。本部分与 IEC 61558-2-20:2000(第 1 版)的技术性差异除本部分所修改的内容外,全部是由于本部分所引用的 GB 19212.1—2003《电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 1 部分：通用要求和试验》(IEC 61558-1:1998,MOD)与 IEC 61558-1:1998 存在的技术性差异而产生的,详见 GB 19212.1—2003 的前言。考虑到我国国情,在采用 IEC 61558-2-20:2000 时,本部分做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。

为便于使用,本部分对 IEC 61558-2-20:2000 还做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；

c) 删除 IEC 61558-2-20:2000 的前言。

考虑到我国的实际情况,本部分对 IEC 61558-2-20:2000 在供电电压与额定电压的允许偏差方面进行了修改。IEC 标准规定为+6%、-10%,而本部分根据我国国家标准规定,改为+7%、-10%。附录 S 中将部分 IEC 标准改为采用国际标准的我国标准。

本部分是在 GB 19212.1—2003 的基础上制定的,本部分需与 GB 19212.1—2003 配合使用。

本部分对 GB 19212.1—2003 的相应章、条进行补充和修改,以便将 GB 19212.1—2003 的内容转化为本部分的内容。本部分针对 GB 19212.1—2003 新增加的条款从 101 开始编号。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国变压器标准化技术委员会(SAC/TC 44)归口。

本部分由沈阳变压器研究所负责起草。

本部分主要起草人:孙军、范履苞。

电力变压器、电源装置和类似产品的安全

第 21 部分：小型电抗器的特殊要求

1 范围

GB 19212.1—2003 的该章用下列内容来代替：

本部分适用于驻立式或移动式、单相或多相、空气冷却(自然冷却或强制冷却)、配套用或独立的通用小型电抗器,包括交流、预励磁和电流补偿电抗器,其额定电源电压不超过交流 1 000 V 或直流 1 000 V,额定频率不超过 1 MHz,额定容量不超过：

- 单相电抗器,交流 2 kvar(直流 2 kW)；
- 多相电抗器,交流 10 kvar(直流 10 kW)。

本部分也适用于无额定容量限制的小型电抗器,但是,这类小型电抗器被认为是特殊电抗器,且需由用户与制造单位协商确定。

本部分适用于小型干式电抗器。其绕组可以是密封或非密封的。

本部分不适用于：

- GB/T 10229 包括的电抗器；
- IEC 60920 包括的管形荧光灯镇流器；
- IEC 60922 包括的放电灯(不包括管形荧光灯)用镇流器。

注 1：对充有液体介质或粉末材料(如砂子)的小型电抗器,其补充要求正在考虑中。

注 2：位于环境条件特殊的地区,可能需要特殊要求。

注 3：通常,小型电抗器要与设备配套以满足设备的功能要求,或者安装规程或其他使用规范的要求。

注 4：装有电子电路和元器件的小型电抗器也包含在本部分中。

注 5：安全绝缘可由设备的其他部件或特征,如壳体来保障(或完善)。

注 6：特殊用途的小型电抗器将包含在以后补充的规范性附录中。

2 规范性引用文件

GB 19212.1—2003 的该章适用。

3 定义

除下列条目外,GB 19212.1—2003 的该章适用：

该章进行下列修改：

只要 GB 19212.1—2003 适用,所用的“变压器”一词应改为“电抗器”。

该章增加下列条目：

3.1.101

电抗器 reactor

由一个或多个绕组组成,绕组阻抗与频率相关,它按自感原理工作,励磁电流通过导磁铁心或空气产生磁场。

注：本定义也包括具有环形铁心的电抗器。

3.1.102

交流电抗器 alternating current reactor

励磁电流在内部产生一个交变磁场,且该磁场的极性是随频率交替变化的一种电抗器。