



中华人民共和国国家标准

GB/T 19212.9—2016
代替 GB 19212.9—2007

变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全 第 9 部分：电铃和电钟变压器及 电源装置的特殊要求和试验

Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof—
Part 9: Particular requirements and tests for transformers and power supply
units for bells and chimes

(IEC 61558-2-8:2010, Safety of transformers, reactors, power supply units and
combinations thereof—Part 2-8: Particular requirements and tests for
transformers and power supply units for bells and chimes, MOD)

2016-08-29 发布

2017-03-01 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 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 一般要求	2
5 试验的一般说明	2
6 额定值	2
7 分类	2
8 标志和其他信息	3
9 电击防护	3
10 输入电压设定值的改变	3
11 负载输出电压和输出电流	3
12 空载输出电压	4
13 短路电压	4
14 发热	4
15 短路和过载保护	5
16 机械强度	5
17 防止灰尘、固体异物和潮湿有害进入的防护	5
18 绝缘电阻、介电强度和漏电流	5
19 结构	5
20 元器件	6
21 内部布线	6
22 电源连接和其他外部软电缆或软线	6
23 外部导线接线端子	7
24 保护接地装置	7
25 螺钉和连接	7
26 爬电距离、电气间隙和贯通绝缘距离	7
27 耐热、耐燃和耐电痕化	7
28 防锈	7
附录	8
参考文献	9

前 言

GB/T 19212《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全》¹⁾目前包括下列部分：

- 第 1 部分：通用要求和试验；
- 第 2 部分：一般用途分离变压器和内装分离变压器的电源的特殊要求和试验；
- 第 3 部分：控制变压器和内装控制变压器的电源的特殊要求和试验；
- 第 4 部分：燃气和燃油燃烧器点火变压器的特殊要求和试验；
- 第 5 部分：隔离变压器和内装隔离变压器的电源装置的特殊要求和试验；
- 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和试验；
- 第 7 部分：安全隔离变压器和内装安全隔离变压器的电源装置的特殊要求和试验；
- 第 8 部分：玩具用变压器和电源的特殊要求和试验；
- 第 9 部分：电铃和电钟变压器及电源装置的特殊要求和试验；
- 第 10 部分：Ⅲ类手提钨丝灯用变压器和电源装置的特殊要求和试验；
- 第 13 部分：恒压变压器的特殊要求；
- 第 14 部分：自耦变压器和内装自耦变压器的电源装置的特殊要求和试验；
- 第 15 部分：调压器及内装调压器的电源装置的特殊要求和试验；
- 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：开关型电源装置和开关型电源装置用变压器的特殊试验和要求；
- 第 20 部分：干扰衰减变压器的特殊要求和试验；
- 第 21 部分：小型电抗器的特殊要求和试验；
- 第 24 部分：建筑工地用变压器的特殊要求。

本部分为 GB/T 19212 的第 9 部分。本部分是在 GB/T 19212.1—2016 的基础上制定的，本部分需与 GB/T 19212.1—2016 配合使用。本部分是对 GB/T 19212.1—2016 的相应章、条进行补充和修改，以便将 GB/T 19212.1—2016 的内容转化为本部分的内容。本部分针对 GB/T 19212.1—2016 新增加的内容从 101 开始编号。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB 19212.9—2007《电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 9 部分：电铃和电钟变压器的特殊要求》。与 GB 19212.9—2007 相比，主要技术变化如下：

- 标准名称改为《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全 第 9 部分：电铃和电钟变压器及电源装置的特殊要求和试验》；
- 增加了第 1 章范围的规定(见第 1 章)；
- 修改了术语“电铃和电钟变压器”的定义(见 3.1.101)；
- 删除了术语“正常运行”及其定义(见 2007 年版 3.102)；
- 增加了独立用变压器额定输出电压限值的规定(见 6.101)；
- 修改了按工作方式分类的规定(见 7.5)；
- 修改了发热试验方法的规定(见 14.1)；

1) 本系列标准中，有些部分是在《电力变压器、电源、电抗器和类似产品的安全》标题下，有些部分是在《电源电压为 1 100 V 及以下的变压器、电抗器、电源装置和类似产品的安全》标题下，有些部分是在《变压器、电抗器、电源装置及其组合产品的安全》标题下，未来发布的本系列标准的标题可能会修改。

- 修改了短路试验施加电源电压的规定(见 15.101)；
- 修改和增加了结构的规定(见第 19 章)；
- 删除了附录 C 和附录 D(见 2007 年版的附录 C 和附录 D)；
- 增加了附录 F(见附录 F)。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 61558-2-8:2010《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全 第 2-8 部分:电铃和电钟变压器及电源装置的特殊要求和试验》。

本部分与 IEC 61558-2-8:2010 相比存在技术性差异,这些差异全部是由于本部分的配套标准 GB/T 19212.1—2016 与 IEC 61558-1:2009 间在第 2 章中存在的技术性差异而产生的。

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这些专利的责任。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国小型电力变压器、电抗器、电源装置及类似产品标准化技术委员会(SAC/TC 418)归口。

本部分起草单位:沈阳变压器研究院股份有限公司、国家广播电视产品质量监督检验中心、上海市质量监督检验技术研究院、工业和信息化部电子第五研究所赛宝质量安全检测中心、上海出入境检验检疫局机电产品检测技术中心、明珠电气有限公司、中山市保利金电子有限公司。

本部分主要起草人:林然、张雅芳、俞毅敏、孙建龙、张红、梁辉、毛启武、林俊容、丁玺。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 19212.9—2007。

变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全

第9部分：电铃和电钟变压器及电源装置的特殊要求和试验

1 范围

GB/T 19212.1—2016 的该章用下列内容代替：

GB/T 19212 的本部分规定了电铃和电钟变压器及内装电铃和电钟变压器的电源装置的安全要求。带有电子电路的变压器也包括在本部分中。

注1：安全要求包括电气、温度和机械方面。

除非另有规定，以下“变压器”包括电铃和电钟变压器及内装电铃和电钟变压器的电源装置。

本部分适用于驻立式、单相、空气冷却（自冷或风冷）、独立用或配套用干式变压器。其绕组可以是包封式或非包封式。

本标准适用于变压器和电源装置（线性）。

本部分与 GB 19212.17 开关型电源装置结合使用，也适用于内部工作频率超过 500 Hz 的电源装置。当两项标准的要求不一致时，优先采用更严格的标准。

额定电源电压不超过交流 250 V，额定电源频率不超过 500 Hz。本标准适用于内部工作频率不超过 500 Hz 的变压器和线性电源装置。

额定输出不应超过 100 VA。

空载输出电压不超过交流 33 V 或无纹波直流 46 V，额定输出电压不超过交流 24 V 或无纹波直流 33 V。

电铃和电钟变压器通常预定为短时加有负载的家用电声信号设备和其他类似装置供电。

注2：部分负载可以作为照明用。

本标准不适用于预定要与变压器的输入和输出端子连接的外部电路及其元器件。

当安装规程或最终产品标准要求的电路之间为双重绝缘或加强绝缘时，可使用本部分包括的变压器。

注3：通常，变压器是预定要与设备配套使用以满足设备的功能要求，用来提供与电源电压不同的电压。其电击防护可以通过所配套设备的其他部件来提供（或完善），例如外壳。输出电路的部件可以连接到输入电路或保护接地。

本部分适用于与专用设备配套的变压器，其范围由相关标准确定。

注4：应注意以下情况：

——避免外壳和外壳内元器件受诸如霉菌、害虫、白蚁、日辐射和结冰等外界影响的防护措施也应当考虑；

——变压器运输、储存和工作的不同条件也应当考虑；

——对预定要用于特殊环境的变压器，例如热带环境，可以采用符合其他适用的标准和国家规程的附加要求。

注5：随着今后变压器技术的发展，可能需要提高变压器频率的上限值，到那时之前，可以将本部分作为导则使用。

2 规范性引用文件

除下列引用文件外，GB/T 19212.1—2016 的该章适用。

该章增加下列引用文件：