



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19212.4—2016  
代替 GB 19212.4—2005

## 变压器、电抗器、电源装置及其组合的 安全 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

Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof—  
Part 4: Particular requirements and tests for ignition transformers  
for gas and oil burners

(IEC 61558-2-3:2010, Safety of transformers, reactors, power supply units  
and combinations thereof—Part 2-3: Particular requirements and tests  
for ignition transformers for gas and oil burners, 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 .....	1
4 一般要求 .....	2
5 试验的一般说明 .....	2
6 额定值 .....	2
7 分类 .....	3
8 标志和其他信息 .....	4
9 电击防护 .....	4
10 输入电压设定值的改变 .....	5
11 输出电压和输出电流 .....	5
12 空载输出电压 .....	5
13 短路电压 .....	5
14 发热 .....	5
15 短路和过载保护 .....	5
16 机械强度 .....	6
17 防止灰尘、固体异物和潮湿有害进入的防护 .....	6
18 绝缘电阻、介电强度和漏电流 .....	6
19 结构 .....	7
20 元器件 .....	7
21 内部布线 .....	7
22 电源连接和其他外部软电缆或软线 .....	7
23 外部导线接线端子 .....	8
24 保护接地装置 .....	8
25 螺钉和连接 .....	8
26 爬电距离、电气间隙和贯通绝缘距离 .....	8
27 耐热、耐燃和耐电痕化 .....	8
28 防锈 .....	9
附录 .....	10
附录 C (规范性附录) 爬电距离(cr)、电气间隙(cl)和贯通绝缘的距离(dti) ——材料组别 II ( $400 \leq CTI < 600$ ) .....	11
附录 D (规范性附录) 爬电距离(cr)、电气间隙(cl)和贯通绝缘的距离(dti) ——材料组别 I ( $CTI \geq 600$ ) .....	12

## 前 言

GB/T 19212《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全》<sup>1)</sup>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、剃须刀用电源装置及剃须刀供电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：调压器和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；
- 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 4 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 19212.4—2005《电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第4部分：燃气和燃油燃烧器点火变压器的特殊要求》。与 GB 19212.4—2005 相比，主要技术变化如下：

- 标准名称修改为《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全 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》；
- 增加了“额定短路输出电流”和“额定空载输出电压”的术语和定义(见 3.5.101 和 3.5.102)；
- 删除了“功能性绝缘”“额定输出电流”和“额定输出电压”的术语和定义(见 2005 年版的 3.1.103、3.5.4 和 3.5.5)；
- 修改了按工作方式分类的规定(见 7.5)；
- 修改了发热试验中电源电压的规定(见 14.1)；
- 修改了短路和过载保护试验的规定(见 15.1)；

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。

——修改了结构的规定(见 19.101);

——增加了输出绕组中点保护接地的输出端子的爬电距离和电气间隙的规定(见表 103)。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 61558-2-3:2010《变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全第 2-3 部分:燃气和燃油燃烧器点火变压器的特殊要求和试验》。

本部分与 IEC 61558-2-3:2010 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、天津光电惠高电子有限公司、上海出入境检验检疫局机电产品检测技术中心、中山市保利金电子有限公司、明珠电气有限公司、鲁特电工股份有限公司。

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

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 19212.4—2005。

# 变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全 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

## 1 范围

GB/T 19212.1—2016 的该章用下列内容代替：

GB/T 19212 的本部分规定了燃气和燃油燃烧器点火变压器的安全要求。带有电子电路的点火变压器也包括在本部分中。

注1：安全要求包括电气、温度、机械和化学方面。

除非另有规定，以下“变压器”包括燃气和燃油燃烧器点火变压器。

本部分适用于固定式、单相、空气冷却（自冷或风冷）、用于燃气和燃油燃烧器点火系统的配套用干式变压器。其绕组可以是包封式或非包封式。

额定电源电压不超过交流 1 000 V，额定电源频率和内部工作频率不超过 500 Hz。

额定短路输出电流不超过交流 500 mA。

空载输出电压或额定输出电压不超过交流 15 000 V。

本部分不适用于预定要与变压器的输入端子和输出端子或输出插座连接的外部电路及其元器件。

当安装规程或最终产品标准不要求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2：应注意以下情况：

- 对预定要用在车辆、船舶或飞机上的变压器，可能需要附加的要求（按其他适用标准、国家规程等）；
- 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，可以采用符合其他适用标准和国家规程规定的附加要求。

注3：随着今后变压器技术的发展，可能需要提高频率的上限值，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：

GB/T 19212.1—2016 变压器、电抗器、电源装置及其组合的安全 第1部分：通用要求和试验（IEC 61558-1:2009, MOD）

GB/T 2893.1 图形符号 安全色和安全标志 第1部分：安全标志和安全标记的设计原则（GB/T 2893.1—2013 ISO 3864-1:2011, MOD）

## 3 术语和定义

除下列术语和定义外，GB/T 19212.1—2016 的该章适用。

该章增加下列术语和定义：