



# 中华人民共和国国家标准

GB 19212.5—2011/IEC 61558-2-4:2009  
代替 GB 19212.5—2006

GB 19212.5—2011/IEC 61558-2-4:2009

## 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 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

Safety of transformers, reactors, power supply units and  
similar products for supply voltages up to 1 100 V—  
Part 5: Particular requirements and tests for isolating transformers and  
power supply units incorporating isolating transformers

(IEC 61558-2-4:2009, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
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  
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  
GB 19212.5—2011/IEC 61558-2-4:2009

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045

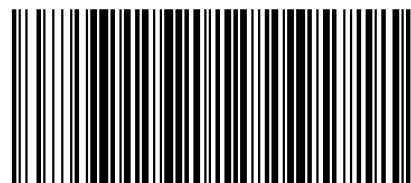
网址 www.spc.net.cn  
电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字  
2011 年 10 月第一版 2011 年 10 月第一次印刷

\*  
书号：155066·1-43518 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533



GB 19212.5-2011

2011-06-16 发布

2012-05-01 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

附 录

除下列附录外,GB 19212.1—2008 的附录适用:

附 录 C

爬电距离(cr)、电气间隙(cl)和贯通绝缘距离(dti)  
材料组别 II (400≤CTI<600)

除下列内容外,GB 19212.1—2008 的该附录适用。

附录 C 增加下列内容:

工作电压高于 1 000 V 时的爬电距离、电气间隙和贯通绝缘距离值可用外推法得到。

附 录 D

爬电距离(cr)、电气间隙(cl)和贯通绝缘距离(dti)  
材料组别 I (CTI≥600)

除下列内容外,GB 19212.1—2008 的该附录适用。

附录 D 增加下列内容:

工作电压高于 1 000 V 时的爬电距离、电气间隙和贯通绝缘距离值可用外推法得到。

附 录 R

GB/T 16935.1—1997 中 4.1.1.2.1 的应用说明  
(见 GB 19212.1—2008 中的 26.2)

除下列内容外,GB 19212.1—2008 的该附录适用。

附录 R 增加下列内容:

工作电压高于 1 000 V 时的值可用外推法得到。

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 .....	2
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 .....	3
13 短路电压 .....	4
14 发热 .....	4
15 短路和过载保护 .....	4
16 机械强度 .....	4
17 防止灰尘、固体异物和潮湿有害进入的防护 .....	4
18 绝缘电阻、介电强度和漏电流 .....	4
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 .....	6
24 保护接地装置 .....	6
25 螺钉和连接 .....	6
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
附录 C 爬电距离(cr)、电气间隙(cl)和贯通绝缘距离(dti) 材料组别 II (400≤CTI<600) .....	8
附录 D 爬电距离(cr)、电气间隙(cl)和贯通绝缘距离(dti) 材料组别 I (CTI≥600) .....	8
附录 R GB/T 16935.1—1997 中 4.1.1.2.1 的应用说明 (见 GB 19212.1—2008 中的 26.2) .....	8
参考文献 .....	9

- 如果保护屏蔽是由金属箔片制成的,则各匝间应彼此绝缘;如果只有一匝,其绝缘搭接至少应为 3 mm;
- 用导线卷制屏蔽体的导线和保护屏蔽体的引出线,其截面至少应与过载保护装置的额定电流相配合,以确保一旦绝缘发生击穿时,过载保护装置在引出线损坏前先将电路切断;
- 引出线应焊接到保护屏上或用具有同样可靠的其他方式固定在保护屏上。

注:本条所指的“绕组”不包括内部电路。

绕组的结构示例见 GB 19212.1—2008 的附录 M。

19.1.4 输出电路和保护接地间应无连接。但对配套用变压器,当相关的设备标准允许时除外。

19.1.5 输出电路和壳体间应无连接,但对配套用变压器,当相关的设备标准允许时除外。

应通过目视检查来检验是否合格。

19.1.6 供外部接线用的输入和输出端子应这样布置,使得在输入和输出端子上导体接入点间的测量距离不应小于 25 mm。如果用隔板来保证此距离,则应跨过和绕过隔板进行测量,隔板应用绝缘材料制作并永久固定到变压器上。

应通过目视检查和测量来检验是否合格,不考虑中间导电部件。

该章增加下列内容:

19.101 额定输出不超过 630 VA 的移动式变压器应是 II 类的。

19.102 输出电路和壳体间应无连接,但对配套用变压器,当相关的设备标准允许时除外。

19.103 对用任何类型的插头(一体的或非一体的)接到电网电源上的变压器,用基本绝缘加保护屏蔽替代是不允许的。

## 20 元器件

GB 19212.1—2008 的该章适用。

## 21 内部布线

GB 19212.1—2008 的该章适用。

## 22 电源连接和其他外部软电缆或软线

GB 19212.1—2008 的该章适用。

## 23 外部导线接线端子

GB 19212.1—2008 的该章适用。

## 24 保护接地装置

GB 19212.1—2008 的该章适用。

## 25 螺钉和连接

GB 19212.1—2008 的该章适用。

# 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、电抗器和类似产品的安全》<sup>1)</sup>分为下列若干部分:

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;

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;

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 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:开关型电源和开关型电源用变压器的特殊要求;

第 18 部分:开关型电源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 24 部分:建筑工地用变压器的特殊要求。

其他部分正在考虑中。

本部分为 GB 19212 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分是在 GB 19212.1—2008 的基础上制定的,本部分需与 GB 19212.1—2008 及其修改单配合使用。

本部分是对 GB 19212.1—2008 的相应章、条进行补充和修改,以便将 GB 19212.1—2008 的内容转化为本部分的内容。本部分针对 GB 19212.1—2008 新增加的内容从 101 开始编号。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 61558-2-4:2009《电源电压为 1 100 V 及以上的变压器、电抗器、电源装置和类似产品的安全 第 2-4 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》(英文版)。

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。

本部分对 IEC 61558-2-4:2009 还做了下列编辑性修改:

a) “本国际标准”改为“本部分”;

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 及以上的变压器、电抗器、电源装置和类似产品的安全》标题下,未来发布的本系列标准的标题可能还会修改。