

中华人民共和国国家标准

GB 19212.2—2006

电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第2部分：一般用途分离变压器的特殊要求

Safety of power transformers, power supply units and similar—
Part 2: Particular requirements for separating transformers for general use

(IEC 61558-2-1:1997, MOD)

2006-08-25 发布

2007-03-01 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

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：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 2 部分。

本部分修改采用国际标准 IEC 61558-2-1:1997(第 1 版)《电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 2-1 部分：一般用途分离变压器的特殊要求》(英文版)。

本部分与 IEC 61558-2-1:1997(第 1 版)的技术性差异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引起的,详见 GB 19212.1—2003 的前言。

本部分与 GB 19212.1—2003 配合使用。

本部分是补充和修改 GB 19212.1—2003 的相应章、条,以便将 GB 19212.1—2003 转化为本部分。本部分针对 GB 19212.1—2003 的相应章、条新增加的条款从 101 开始编号。

本部分由中华人民共和国信息产业部提出。

本部分由全国变压器标准化技术委员会归口。

本部分由中国电子技术标准化研究所(CESI)负责起草。

本部分主要起草人：朱继海、王莹。

电力变压器、电源装置和类似产品的安全

第2部分：一般用途分离变压器的特殊要求

1 范围

GB 19212.1—2003 的该章用下列内容代替：

GB 19212 的本部分适用于驻立式或移动式、单相或多相、空气冷却、配套用或非配套用的分离变压器，其额定电源电压不超过交流 1 000 V，额定频率不超过 500 Hz，额定输出不得超过：

- 对单相变压器，1 kVA；
- 对多相变压器，5 kVA。

本部分也适用于额定值不超过 40 kVA 的分离变压器，但是这类变压器应当作为特殊变压器来考虑，并需在采购方与供货方之间达成协议。

空载输出电压或额定输出电压不得超过交流 1 000 V 或无纹波直流 1 415 V。

本部分适用于安装规程和电器规范不要求电路之间为双重绝缘或加强绝缘的变压器。

注 1：通常，这些变压器预定要与设备配套使用，以便针对设备的功能要求提供与电源电压不同的电压。安全绝缘可以通过设备的其他特征，例如壳体来提供（或实现）。输出电路的零部件可以与输入电路或保护地相连。

本标准在相关技术委员会规定的范围内也适用于与专项设备配套用的变压器。

本标准适用于干式变压器。其绕组可以是密封的或非密封的。

注 2：对充有液体介质或粉末材料（例如砂子）的变压器，其附加要求正在考虑中。

注 3：在以特殊环境为主的场所中，按 IEC 60364-5-51 的规定，可能需要特殊要求。

2 规范性引用文件

GB 19212.1—2003 的该章适用。

3 定义

GB 19212.1—2003 的该章适用。

4 一般要求

GB 19212.1—2003 的该章适用。

5 试验的一般说明

GB 19212.1—2003 的该章适用。

6 额定值

除下列条款外，GB 19212.1—2003 的该章适用：

该章增加下列条款：

6.101 额定输出电压不得超过交流 1 000 V 或无纹波直流 1 415 V。

额定输出电压的优选值为：72 V、120 V、220 V、230 V、380 V、400 V、440 V 和 660 V。

6.102 对单相变压器，额定输出不得超过 1 kVA，对多相变压器，不得超过 5 kVA，对特殊单相或多相分离变压器，不得超过 40 kVA。

额定输出的优选值为：

- 对单相变压器, 25 VA、40 VA、63 VA、100 VA、160 VA、250 VA、400 VA、630 VA 和 1 000 VA；
- 对三相变压器, 630 VA、1 000 VA、1 600 VA、2 500 VA 和 4 000 VA。

通过目视检查标志来检验是否符合 6.101 和 6.102 的要求。

- 6.103 额定频率不应超过 500 Hz。
- 6.104 额定电源电压不应超过交流 1 000 V。

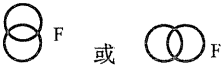
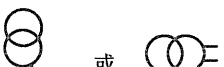
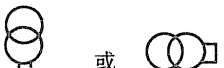
7 分类

GB 19212.1—2003 的该章适用。

8 标志和其他信息

除下列条款外, GB 19212.1—2003 的该章适用：

- 8.11 该条增加下列内容：

	无危害式分离变压器
	非耐短路分离变压器
	耐短路分离变压器(固有耐短路的或非固有耐短路的)

9 触及危险带电零部件的防护

GB 19212.1—2003 的该章适用。

10 输入电压设定值的改变

GB 19212.1—2003 的该章适用。

11 负载输出电压和输出电流

GB 19212.1—2003 的该章适用。

12 空载输出电压

除下列条款外, GB 19212.1—2003 的该章适用：

该章增加下列条款：

- 12.101 空载时的输出电压和额定输出时的输出电压相差不应过大。

当变压器在环境温度下接上额定频率的额定电源电压, 通过测量空载输出电压来检验是否合格。

所测得的电压值与在第 11 章的试验时测得的电压值相差, 以后者电压的百分数来表示, 不得超过表 101 所列数值。

注：该比值按下列定义：

$$\frac{U_{空载} - U_{负载}}{U_{负载}} \times 100\%$$

表 101 输出电压偏差

变压器规格	空载时的输出电压与额定输出时的输出电压之比 %
固有耐短路变压器:	
$\leq 63 \text{ VA}$	100
$> 63 \text{ VA} \sim \leq 630 \text{ VA}$	50
$> 630 \text{ VA}$	20
其他变压器:	
$\leq 10 \text{ VA}$	100
$> 10 \text{ VA} \sim \leq 25 \text{ VA}$	50
$> 25 \text{ VA} \sim \leq 63 \text{ VA}$	20
$> 63 \text{ VA} \sim \leq 250 \text{ VA}$	15
$> 250 \text{ VA} \sim \leq 630 \text{ VA}$	10
$> 630 \text{ VA}$	5

12.102 在任何情况下,空载输出电压不得超过交流 1 000 V 或无纹波直流 1 415 V,甚至在对预定不作串联连接的独立输出绕组进行串联连接时也应如此。

13 短路电压

GB 19212.1—2003 的该章适用。

14 发热

GB 19212.1—2003 的该章适用。

15 短路和过载保护

GB 19212.1—2003 的该章适用。

16 机械强度

GB 19212.1—2003 的该章适用。

17 灰尘、固体异物和潮湿有害进入的防护

GB 19212.1—2003 的该章适用。

18 绝缘电阻和介电强度

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用:

18.2 表 7:输入与输出电路之间双重绝缘和加强绝缘的数值不适用。

18.3 表 8:2)不适用。

19 结构

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用:

19.1 该条增加下列内容:

输入与输出电路之间的绝缘至少由基本绝缘组成。

20 元器件

GB 19212.1—2003 的该章适用。

21 内部布线

GB 19212.1—2003 的该章适用。

22 电源连接和其他外部软电缆或软线

GB 19212.1—2003 的该章适用。

23 外部导线接线端子

GB 19212.1—2003 的该章适用。

24 保护接地装置

GB 19212.1—2003 的该章适用。

25 螺钉和连接

GB 19212.1—2003 的该章适用。

26 爬电距离、电气间隙和穿过绝缘的距离

除下列内容外,GB 19212.1—2003 的该章适用:
表 13、表 C.1 和表 D.1 中的 2) 不适用。

27 耐热、耐异常热、耐燃和耐漏电起痕

GB 19212.1—2003 的该章适用。

28 防锈

GB 19212.1—2003 的该章适用。

附 录

除下列附录外,GB 19212.1—2003 的附录适用:

附 录 C 材料组别 II

除下列内容外,GB 19212.1—2003 的该附录适用:
表 C.1 中的 2) 不适用。

附 录 D 材料组别 I

除下列内容外,GB 19212.1—2003 的该附录适用:
表 D.1 中的 2) 不适用。



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电力变压器、电源装置和类似产品的安全
第 2 部分：一般用途分离变压器的特殊要求
GB 19212.2—2006

*

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

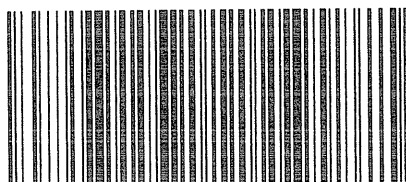
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2007 年 1 月第一版 2007 年 1 月第一次印刷

*

书号：155066·1-27677 定价 10.00 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 19212.2—2006