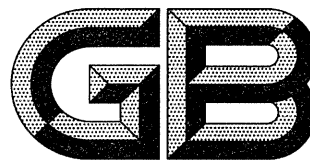


ICS 29.180  
K 41



# 中华人民共和国国家标准

GB 19212.6—2006

## 电力变压器、电源装置和类似产品的安全 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

Safety of power transformers, power supply units and similar—  
Part 6: Particular requirements for shaver transformers and shaver supply units

(IEC 61558-2-5:1997, 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 SF<sub>6</sub>)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 6 部分。

本部分修改采用国际标准 IEC 61558-2-5 1997(第 1 版)《电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 2-5 部分：剃须刀用变压器和剃须刀用电源装置的特殊要求》(英文版)。

本部分与 IEC 61558-2-5:1997(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 存在技术性差异而引起,详见 GB 19212.1—2003 的前言。另外,本部分与 IEC 61558-2-5 还有如下技术差异:

——我国插头插座尺寸应当符合 GB 1002—1996 的规定,因此 IEC 61558-2-5 中 20.3 条内容不适用于本部分;

——我国插头型式应当符合 GB 1002—1996 的规定,因此对 IEC 61558-2-5 中 20.3 条内容作了相应修改。

本部分与 GB 19212.1—2003 配合使用。

**GB 19212.6—2006**

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)、上海市电子仪表标准计量测试所负责起草。

本部分主要起草人:俞毅敏、杨宇涛。

# 电力变压器、电源装置和类似产品的安全

## 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

### 1 范围

GB 19212.1—2003 的该章用下列内容来代替：

GB 19212 的本部分适用于装有一个或多个输出插座和单相、空气冷却隔离变压器的剃须刀用电源装置，其额定电源电压不超过交流 250 V，额定输出不小于 20 VA 和不大于 50 VA，额定输出电压不超过交流 250 V，额定频率不超过 500 Hz。

本部分也适用于安装在剃须刀用电源装置内的剃须刀用变压器。

注 1：剃须刀用电源装置可以是安装在或表面安装在照明设施和其他设备上，或者装入照明设施和其他设备内。

注 2：剃须刀用电源装置可用来给剃须刀、牙刷和类似的小功率装置供电。

### 2 规范性引用文件

除下列引用文件外，GB 19212.1—2003 的该章适用。

该章增加下列引用文件：

GB/T 2423.46—1997 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 Ef：撞击 摆锤 (idt IEC 60068-2-62:1991)

GB 17466—1998 家用和类似用途固定式电气装置 电气附件外壳的通用要求 (eqv IEC 60670:1989)

### 3 定义

除下列条目外，GB 19212.1—2003 的该章适用。

该章增加下列条目：

#### 3.1.101

**剃须刀用变压器 shaver transformer**

作为固定设施并具有受限制输出，设计成一次只能给一个剃须刀或类似装置供电的一种变压器。

#### 3.1.102

**剃须刀用电源装置 shaver supply unit**

装有剃须刀用变压器和一次只能使用一个插头的一个或几个插座的一种电气附件。

### 4 基本要求

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：

## GB 19212.6—2006

该章增加下列条款：

- 6.101 额定输出电压不得超过交流 250 V。  
 优选值的范围为 220 V~240 V,此外还有 110 V~130 V。
- 6.102 额定输出不得小于 20 VA 和不得大于 50 VA。
- 6.103 额定电源电压不得超过交流 250 V。  
 通过目视检查标志来检验是否符合 6.101 到 6.103 的要求。
- 6.104 额定频率不得超过 500 Hz。

## 7 分类

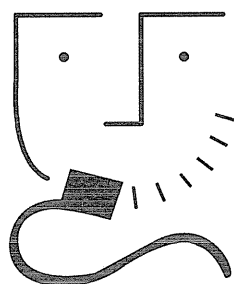
除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用：

- 7.2 该条进行下列修改：  
 按短路保护或非正常使用保护分类：  
 ——固有耐短路变压器；  
 ——非固有耐短路变压器。

## 8 标志和其他信息

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用：

- 8.1 该条中的 n)用下列内容修改：  
 n) 对剃须刀用变压器:如果防护等级高于 IP00,用防护等级 IP 的标志；  
 对剃须刀用电源装置:如果防护等级高于 IP21,用防护等级 IP 的标志。
- 8.1 该条增加下列内容：  
 剃须刀用电源装置和剃须刀用变压器应标上符合本部分 8.11 的符号来代替隔离变压器的符号。
- 8.2 该条不适用。
- 8.7 该条增加下列内容：  
 对装有单极开关的剃须刀用电源装置,装开关的一极应当接到相线上。
- 8.11 该条增加下列内容：  
 对剃须刀用电源装置和剃须刀用变压器应当使用下列符号：



(GB/T 5465.2—5225)

- 8.13 该条增加下列内容：  
 对剃须刀用电源装置,其额定输出电压的标志,以及剃须刀用电源装置和剃须刀用变压器的符号应当标在外壳的正面,以便当剃须刀用电源装置按正常使用安装好时能明显可见。对预定要提供不同输出电压的剃须刀用电源装置,所选择的输出电压设定值应当能被明显识别。  
 对剃须刀用变压器,只有当变压器单独供应时才应当标志剃须刀用电源装置和剃须刀用变压器的符号。

## 9 触及危险带电部件的防护

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 空载输出电压不应超过 275 V。

12.102 按本章测得的空载输出电压与在第 11 章的试验时测得的负载输出电压相差,以后者电压值的百分比表示,不得超过 20%。

注:该比值按下列定义:

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

剃须刀用变压器或剃须刀用电源装置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符合 12.101 和 12.102 的要求。

**13 短路电压**

GB 19212.1—2003 的该章不适用。

**14 发热**

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用:

该条增加下列内容:

14.2 对嵌入式安装的剃须刀用电源装置要安装在制造厂商规定的相应的嵌入式安装盒内,这种盒子要安装在如 GB 19212.1—2003 图 1 所示的支撑件上。

**15 短路和过载保护**

GB 19212.1—2003 的该章适用。

**16 机械强度**

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用:

16.1 该条用下列内容来代替:

对剃须刀用电源装置,通过 16.101 的试验来检验是否合格。

该条增加下列条款:

16.101 剃须刀用电源装置要按下列规定,用摆锤来进行撞击试验。

16.101.1 按 GB/T 2423.46—1997 的规定对样品施加撞击。

对非嵌入式安装的剃须刀用电源装置,样品要按 GB/T 2423.46—1997 中 4.2 的规定进行安装。

对嵌入式安装的剃须刀用电源装置,样品要按 GB/T 2423.46—1997 中图 3 所示进行安装。

对用螺钉固定的嵌入式设备,要用螺钉将其固定在凹入枕块的凸耳上;对于用卡子固定的嵌入式设备,要用卡子将其直接固定在枕块上。

样品要按正常使用进行安装,以便使撞击点处于通过摆轴轴线的垂直平面上。

## GB 19212.6—2006

在施加撞击之前,底座、盖子及类似部件的固定螺钉要用等于 25.1 表 11 规定力矩的三分之二的力矩来拧紧。

要使撞击元件从等于表 101 所规定的高度跌落。

表 101 跌落高度

跌落高度 cm	近似能量 J	相关部位
10±0.1	0.2	嵌入式安装的剃须刀电源装置的盖板和凹入深度至少为凹入部分最大尺寸的四分之一的那些部分
15±0.1	0.3	外壳
25±0.1	0.5	其他部分

16.101.2 样品要承受 10 次撞击,该 10 次撞击要均匀分布在样品上。

5 次撞击要按下列规定施加:

——对嵌入式安装的剃须刀用电源装置,在中心处施加 1 次撞击,然后将样品水平移动,在位于枕块凹槽范围的每一端各施加 1 次撞击,在上述撞击点之间的近似中点处施加另外 2 次撞击;

——对于其他剃须刀用电源装置,在中心处施加 1 次撞击,然后使样品绕垂直轴尽可能转动后,但转动通过的角度不超过 60°,在样品的每一侧各施加 1 次撞击,在上述撞击点之间的近似中点处施加另外两次撞击。

然后使样品围绕垂直于胶合板的轴转动 90°后,以同样方式施加其余的撞击。

如果有电缆进口,则样品的安装应使得两条撞击线尽可能与电缆进口等距离。

16.101.3 试验后,样品不得出现本标准意义范围内的损伤。特别是带电零部件不得变成可触及。

注 1: 饰面的损坏、剥落使爬电距离和电气间隙减小到小于第 26 章规定值的小凹痕,以及不会对电击防护或防潮造成不利影响的凹痕可忽略不计。

注 2: 对用正常视力或无放大作用的矫正视力不能看到的裂纹,以及对纤维增强模压件和类似制品的表面裂纹可忽略不计。

## 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基本绝缘的数值不适用。

18.3 表 8: 1)不适用。

## 19 结构

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用:

19.1 该条用下列内容代替:

输入与输出电路应当在电气上相互隔离,而且其结构应当保证使这些电路之间不可能存在任何直接地、或通过其他导电零部件间接的连接,但故意采取的措施除外。

通过目视检查,并考虑第 18 章、第 19 章和第 26 章的规定来检验是否合格。

19.1.1 输入与输出绕组之间的绝缘应当由双重绝缘或加强绝缘组成。

另外还要符合下列要求:

——对 I 类剃须刀用变压器和剃须刀用电源装置,输入绕组与壳体之间的绝缘应当由基本绝缘组

成,输出绕组与壳体之间的绝缘应当由附加绝缘组成;

——对Ⅱ类剃须刀用变压器和剃须刀用电源装置,输入绕组与壳体之间的绝缘以及输出绕组与壳体之间的绝缘应当由双重绝缘或加强绝缘组成。

19.1.2 对Ⅰ类剃须刀用变压器和剃须刀用电源装置,如果不与壳体连接的中间金属零部件(例如铁心)位于输入与输出绕组之间,则输入与输出绕组之间通过中间金属零部件的绝缘应当由双重绝缘或加强绝缘组成。对Ⅱ类剃须刀用变压器和剃须刀用电源装置,输入绕组与壳体之间以及输出绕组与壳体之间通过中间金属零部件的绝缘应当由双重绝缘或加强绝缘组成。

中间金属零部件与输入或输出绕组之间的绝缘均应当至少由基本绝缘组成。

注:用双重绝缘或加强绝缘与输入或输出绕组之一隔离的中间金属零部件被认为是与其他绕组相连的。

19.1.3 每个绕组应当采用直线排绕各层。

注:这一要求不排除相邻各层会有交叉混合线匝。

该章增加下列条款:

19.101 嵌入式安装的剃须刀用变压器或剃须刀用电源装置的安装盒应当符合 GB 17466—1998 的要求。

通过目视检查来检验是否合格。

19.102 输出绕组不得与壳体或保护电路相连接。

通过目视检查以及通过第 18 章的试验来检验是否合格。

19.103 剃须刀用电源装置在其输出电路应当装有输出插座。应当不可能同时插入一个以上的插头。应当不可能插入 20.3 所列的插头而导致跨接两个输出插座。

通过目视检查以及通过手动试验来检验是否合格。

19.104 剃须刀用变压器和剃须刀用电源装置应当是固有耐短路的或非固有耐短路的,而且不得装有熔断器。

通过目视检查来检验是否合格。

19.105 剃须刀用电源装置应当具有至少为 IPX1 的防护等级。

通过目视检查,以及通过 17.1 的试验来检验是否合格。

## 20 元器件

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用:

20.2 该条款增加下列内容:

剃须刀电源装置可以装有为提供不同额定输出电压的转换开关,和(或)在输入电路装有单极开关;这些开关可以是微隙结构的开关。

通过目视检查来检验是否合格。

20.3 该条进行下列修改:

剃须刀电源装置输出电路的输出插座不得带有保护接地插套,另外:

——应当符合 GB 1002—1996 中图 1 和符合 GB 2099.1—1996 的要求,并考虑下列对 GB 2099.1—1996 的各章所作的例外规定:

8 该章不适用。

9 我国插头型式应当符合 GB 1002—1996 的规定。

10.1 (第二段)该段不适用。

12 该章不适用。

13 该章不适用。

19 该章不适用。

20 该章不适用。



**GB 19212.6—2006**

21 进行该试验时无需通过电流。

——应当能插入符合 GB 1002 中图 1 型式的插头。

20.7 该条用下列内容来代替：

剃须刀用变压器或剃须刀用电源装置可以装有自复位装置。

**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**

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用：

22.2 该条增加下列内容：

剃须刀用电源装置应当配有安装盒,或设计成要与安装盒一起使用。它们的设计应当保证在安装盒安装就位后,但在电源装置装入安装盒之前,使供电电缆终端能准备进行连接。

剃须刀用电源装置的设计和结构应当做到能容易地将电源导线引入接线端子,而且在安装盒内具有足够的空间,使得在电源装置安装完之后,电源导线的绝缘层不可能接触到不同极性的带电零部件,或接触到活动的零部件,例如旋转开关的转轴。

**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**

除下列条款外,GB 19212.1—2003 的该章适用：

表 13 中的 1)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 1)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 1)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 6 部分：剃须刀用变压器和剃须刀用  
电源装置的特殊要求

GB 19212.6—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](http://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

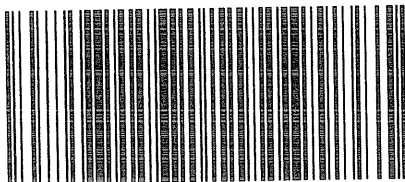
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字  
2007 年 1 月第一版 2007 年 1 月第一次印刷

\*

书号：155066·1-27680 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 19212.6—2006