



# 中华人民共和国国家标准

GB 19212.17—2013/IEC 61558-2-16:2009  
代替 GB 19212.18—2006

GB 19212.17—2013/IEC 61558-2-16:2009

## 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 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要求和试验

**Safety of transformers, reactors, power supply units and similar  
products for supply voltages up to 1 100 V—Part 17: Particular  
requirements and tests for switch mode power supply units and transformers  
for switch mode power supply units**

(IEC 61558-2-16:2009, Safety of transformers, reactors, power supply  
units and similar products for supply voltages up to 1 100 V—  
Part 2-16: Particular requirements and tests for switch mode power  
supply units and transformers for switch mode power supply units, IDT)

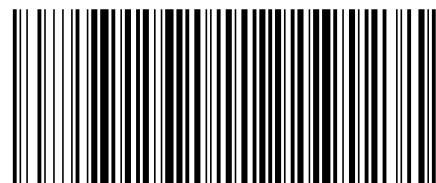
中华人民共和国  
国家标准  
电源电压为 1 100 V 及以下的变压器、  
电抗器、电源装置和类似产品的安全  
第 17 部分：开关型电源装置和开关型  
电源装置用变压器的特殊要求和试验  
GB 19212.17—2013/IEC 61558-2-16:2009

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 2.25 字数 50 千字  
2014 年 4 月第一版 2014 年 4 月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-48297 定价 33.00 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)68510107



GB 19212.17-2013

2013-12-17 发布

2014-11-14 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 .....	2
3 术语和定义 .....	3
4 一般要求 .....	4
5 试验的一般说明 .....	4
6 额定值 .....	4
7 分类 .....	4
8 标志和其他信息 .....	4
9 电击防护 .....	6
10 输入电压设定值的改变 .....	6
11 负载输出电压和输出电流 .....	6
12 空载输出电压 .....	6
13 短路电压 .....	7
14 发热 .....	7
15 短路和过载保护 .....	7
16 机械强度 .....	7
17 防止灰尘、固体异物和潮湿有害进入的防护 .....	7
18 绝缘电阻、介电强度和漏电流 .....	7
19 结构 .....	8
20 元器件 .....	10
21 内部布线 .....	11
22 电源连接和其他外部软电缆或软线 .....	11
23 外部导线接线端子 .....	11
24 保护接地装置 .....	11
25 螺钉和连接 .....	11
26 爬电距离、电气间隙和贯通绝缘距离 .....	11
27 耐热、耐燃和耐电痕化 .....	22
28 防锈 .....	22
附录 .....	23
附录 AA (资料性附录) 局部放电(PD)试验 .....	23
附录 BB (规范性附录) 内部频率大于 500 Hz 的用于开关型电源的配套用变压器的特殊要求 .....	24

表 101	输出电压比 .....	6
表 8a	介电强度试验电压值表 .....	8
表 102	GB/T 16935.4—2011 中 4.3 规定的近似均匀电场条件下频率大于 30 kHz 时的电气间隙值 .....	12
表 103	频率不大于 30 kHz 时 SMPS 一次侧电路产生瞬态过电压或重复峰值电压的电气间隙值 .....	13
表 104	频率大于 30 kHz 时非均匀电场条件下空气中电气间隙的最小值 .....	14
表 105	基本绝缘或附加绝缘——不同频率范围爬电距离的最小值(污染等级 1) .....	15
表 106	基本绝缘或附加绝缘——不同频率范围爬电距离的最小值(污染等级 2) .....	16
表 107	基本绝缘或附加绝缘——不同频率范围爬电距离的最小值(污染等级 3) .....	17
表 108	双重绝缘或加强绝缘——不同频率范围爬电距离的最小值(污染等级 1) .....	18
表 109	双重绝缘或加强绝缘——不同频率范围爬电距离的最小值(污染等级 2) .....	19
表 110	双重绝缘或加强绝缘——不同频率范围爬电距离的最小值(污染等级 3) .....	20

该章增加下列条款:

**BB.6.101** 空载输出电压不应超过:

- 对分离变压器为交流 1 000 V。额定输出电压的交流优选值为 72 V、120 V、230 V、400 V、440 V 和 660 V;
- 对隔离变压器为交流 500 V。额定输出电压的交流优选值为 72 V、120 V、230 V、400 V 和 440 V;
- 对安全隔离变压器为交流 50 V。额定输出电压的交流优选值为 6 V、12 V、24 V、42 V 和 48 V。

**BB.6.102** 额定输出不应超过:

- 对分离变压器,单相为 1 kVA,多相为 5 kVA;
- 对隔离变压器,单相为 10 kVA,多相 16 kVA;
- 对安全隔离变压器,单相为 25 kVA,多相为 40 kVA。

满足供需双方之间协议的开关型电源用的分离变压器、隔离变压器和安全隔离变压器除外。

**BB.6.103** 额定频率范围为 500 Hz~100 MHz。

**BB.6.104** 额定电源电压不应超过交流 1 000 V。