



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15290—2012  
代替 GB/T 15290—1994

---

## 电子设备用电源变压器 和滤波扼流圈总技术条件

Generic specification of power supply transformers and filter chokes  
for use in electronic equipment

2012-11-05 发布

2013-02-15 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 分类 .....	2
3.1 元件的型号 .....	2
3.2 名称代号 .....	2
3.3 工作温度等级标志 .....	2
3.4 标称参数 .....	2
3.5 序号 .....	2
3.6 示例 .....	3
4 技术要求和试验方法 .....	3
4.1 元件使用环境条件 .....	3
4.2 仲裁试验的标准大气条件 .....	4
4.3 正常试验的大气条件 .....	4
4.4 外观与结构 .....	4
4.5 直流电阻 .....	4
4.6 绕组连续性 .....	4
4.7 抗电强度 .....	5
4.8 感应电压 .....	6
4.9 绝缘电阻 .....	6
4.10 空载特性 .....	7
4.11 电感量 .....	8
4.12 静电屏蔽 .....	9
4.13 磁泄漏 .....	10
4.14 噪声 .....	10
4.15 温升 .....	10
4.16 负载特性 .....	11
4.17 电晕放电 .....	11
4.18 过负荷 .....	11
4.19 可焊性 .....	12
4.20 耐焊接热 .....	12
4.21 引出端强度 .....	12
4.22 低气压 .....	13
4.23 振动 .....	14
4.24 碰撞 .....	14
4.25 温度变化 .....	14
4.26 低温 .....	15

4.27	湿热	15
4.28	高温	16
4.29	长霉	16
4.30	寿命试验	16
4.31	包装跌落	17
5	检验规则	18
5.1	要求	18
5.2	逐批检验	18
5.3	周期检验	19
6	标志、包装、运输、贮存	22
6.1	标志	22
6.2	包装	23
6.3	运输	23
6.4	贮存	23
附录 A (规范性附录)	空载特性试验方法	24
附录 B (规范性附录)	温升试验方法	27

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15290—1994《电子设备用电源变压器和滤波扼流圈总技术条件》。

本标准与 GB/T 15290—1994 相比,有如下变化:

- 引用标准中将“GB/T 2423.29”改为“IEC 60068-2-21:1992”;
- “型号”改为“分类”(第 3 章)
- “允许工作温度”改为“允许最高工作温度”(见 3.3);
- “严格度等级”改为“严酷度等级”(第 4 章等多处);表 2 中标志示例一栏中“V-55/85.4”改为“V-55/85”;
- “正常的试验大气条件”修改为“正常试验的大气条件”(见 4.3);
- “铁芯”改为“铁心”(全文中 11 处);
- 补充了漏电流为 5 mA 的注解(见 4.7.1 中表 4);
- “不得出现击空、飞弧”修改为“击穿、飞弧”(见 4.8.1);
- “有限定磁辐射”改为“有磁泄漏限定”(见 4.13.1);
- “有限定噪声要求的元件,其噪声声级”改为“有噪声限定要求的元件,其噪声等级”(见 4.14.1);
- “实测温升不高于 30 K”改为“实测温升不大于 30 K”(见 4.18.1);
- “并不应有小滴”修改为“并不应有滴状或尖峰状”(见 4.19.1);
- “元件测出”修改为“测出元件”(见 4.28.2d);
- 表 12 中 C4 一栏中“空载电压或空感量”改为“空载电压或电感量”(见 5.3.3);
- “ $E$ ——电场强度, V/mm”修改为“ $E$ ——电场强度,单位为伏/米(V/m)”(见 5.3.5);
- “功率因数  $\cos\varphi \leq 0.2$  的低功率因数瓦特表”修改为“功率因数  $\cos\varphi \leq 0.2$  的功率表”(附录 A 中注);
- 增加了“当产品线圈材料选择用铝线时,按式(B.5)计算温升”(见 B.8.2);
- 图注中有关准确度为几级的表述均修改为用“%”表示;
- 有关表格、公式按 GB/T 1.1—2009 要求修改,并处理了多处悬置段。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国磁性元件与铁氧体材料标准化技术委员会(SAC/TC 89)归口。

本标准起草单位:上海亚明灯泡厂有限公司、中国电子科技集团公司第九研究所。

本标准主要起草人:徐锡坤、高晓琴。

# 电子设备用电源变压器 和滤波扼流圈总技术条件

## 1 范围

本标准规定了电子设备用电源变压器、滤波扼流圈(以下统称“元件”)的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于工作电压不高于 5 000 V、电源频率不高于 1 050 Hz、重量不大于 70 kg 的电子设备用干式电源变压器、滤波扼流圈。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温(IEC 60068-2-1:2007,IDT)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 M:低气压(IEC 60068-2-2:2007,IDT)

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2001,IDT)

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)(IEC 60068-2-30:2005,IDT)

GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Eb 和导则:碰撞(idt IEC 60068-2-29:1987)

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995,IDT)

GB/T 2423.16—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 J 及导则:长霉(IEC 60068-2-10:2005,IDT)

GB/T 2423.21—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 M:低气压(IEC 60068-2-13:1983,IDT)

GB/T 2423.22—2002 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化(IEC 60068-2-14:1984,IDT)

GB/T 2423.28—2005 电子电工产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 T:锡焊(IEC 60068-2-20:1979,IDT)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 8554—1998 电子和通信设备用变压器和电感器 测量方法及试验程序(idt IEC 61007:1994)

SJ 2488 电子设备用变压器、阻流圈和铁芯噪声测试方法