



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13422—92

---

## 半 导 体 电 力 变 流 器 电 气 试 验 方 法

Power semiconductor converters  
Electrical test methods

1992-04-13 发布

1992-12-01 实施

---

国 家 技 术 监 督 局 发 布

# 目 次

1 主题内容与适用范围.....	( 1 )
2 引用标准.....	( 1 )
3 术语.....	( 1 )
4 试验项目与要求.....	( 2 )
5 试验方法.....	( 4 )
附录 A 损耗功率的测定(补充件) .....	( 20 )
附录 B 试验电路(参考件) .....	( 24 )
附录 C 示波图(参考件) .....	( 26 )

# 中华人民共和国国家标准

## 半导体电力变流器 电气试验方法

GB/T 13422—92

Power semiconductor converters  
Electrical test methods

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了半导体电力变流器电气试验方法的试验条件、试验一般规定和试验程序。

本标准适用于各种类型的变流器,包括整流器、逆变器以及兼有两种运行方式的变流器和各种电力电子开关的试验方法,至于应进行的试验项目应在各自产品标准的检验规则中作出规定。

本标准对各种变流器电气试验的共性问题作出规定,有关不同变流器的特殊性问题可以在该种变流器的分类标准或其他标准中作出规定。

本标准不适用于机动车用变流器和航空电器用机载变流器。

### 2 引用标准

- GB 3859 半导体电力变流器
- GB 7678 半导体自换相变流器
- GB 2900.33 电工名词术语 变流器
- GB 4064 电气设备安全设计导则

### 3 术语

#### 3.1 直流纹波因数 d. c. ripple factor

脉动直流量的最大值与最小值之差的一半对其平均值之比。

#### 3.2 畸变因数(相对谐波含量) distortion factor(GB 2900.33 第 6.14 条)

谐波含量的方均根值对交流量的方均根值之比。

#### 3.3 谐波含量 harmonic content(GB 7678 第 1.6.4 条)

从交流量中减去基波分量后所得的量。

#### 3.4 (功率)效率 (power)efficiency

输出(有功)功率对输入(有功)功率之比。

注:计算整流器的(功率)效率时,其直流侧纹波电流所产生的功率应包括在直流功率之内。而变流因数不考虑纹波电流所产生的功率。因此,就交流-直流的变换而言,变流因数数值比(功率)效率为小。

#### 3.5 变流因数 conversion factor

基波输出功率或直流输出电压、电流平均值的乘积对交流侧基波功率或直流输入电压、电流平均值乘积之比。

#### 3.6 不对称度 unbalance factor(GB 7678 第 1.29 条)

负序分量与正序分量之比。

国家技术监督局 1992-04-13 批准

1992-12-01 实施