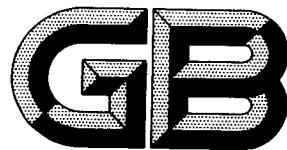


UDC 621.314.5 : 621.315.59  
K 46



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3859.2—93

---

## 半导体变流器 应用导则

Semiconductor convertors  
Application guide

1993-12-27发布

1994-09-01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	术语及定义.....	( 1 )
4	变流器的标志.....	( 3 )
5	关于变流器技术性能的补充说明.....	( 5 )
6	变流器主要参数的计算.....	( 21 )
7	关于检验的补充说明.....	( 39 )
8	变流器的负载电流与结温计算.....	( 43 )
9	变流器运行.....	( 49 )
10	变流器故障处理 .....	( 55 )
	附录 A 环境温度和冷却媒质温度高于规定值时变流器的运行(参考件) .....	( 56 )
	附录 B 变流器在高海拔地区使用时电流容量的修正(参考件) .....	( 56 )
	附录 C 变流器无露运行的温度(参考件) .....	( 57 )

# 中华人民共和国国家标准

## 半导体变流器 应用导则

GB/T 3859.2—93

代替 GB 3859—83

Semiconductor converters

Application guide

本标准等效采用 IEC 146-1-2(1991)《半导体变流器：一般要求和电网换相变流器 第2部分：应用导则》。

### 1 主题内容与适用范围

#### 1.1 主题内容

本标准给出的是关于变流器应用方面的资料，包括计算方法和有关性能的进一步说明。

#### 1.2 适用范围

本标准主要涉及电网换相变流器，所叙述的内容及计算方法均以电网换相变流器为基础。但是某些章节（例如等效结温计算、安全运行方面的资料等）亦可用于其他变流器。

本标准是 GB/T 3859.1 的延伸和补充。其内容主要是对变流器的技术条件、性能及其变化作出说明，并给出相关背景材料及计算方法，为变流器和 GB/T 3859.1 的应用提供方便。

### 2 引用标准

GB/T 3859.1 半导体电力变流器 基本要求的规定

GB/T 3859.3 半导体电力变流器 变压器和电抗器

GB 10236 半导体变流器与电网互相干扰及其防护方法导则

GB/T 2900.33 电工术语 电力电子技术

GB 4208 外壳防护等级的分类

### 3 术语及定义

这里给出的是本标准中使用的术语及定义。有关变流器和电力电子技术方面的其它术语可参见 GB/T 3859.1 和 GB/T 2900.33。某些术语在其他情况下可能有更广泛的含意，在此只反映本标准使用时特定的含义。

#### 3.1 关于变流器故障的术语

##### 3.1.1 直通 conduction through

变流器运行时，晶闸管联结的一个臂在正常导电周期之末，未能实现正向阻断，而使晶闸管在断态期间继续流过直流电流（见图 1a）。

##### 3.1.2 开通故障 conduction failure

变流器联结的一个臂未能在正常导电期间实现导通，或未能在正确的时刻开通（见图 1c）。

注：由于变流器延迟角的微小变化而产生的轻微不对称度，不认为是开通故障。

##### 3.1.3 穿通 break through

在正常的断态期间，变流器的一个臂丧失正向阻断能力，致使在该期间部分时间有通态电流通过