



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17950—2000  
idt IEC 146-6:1992

---

## 半 导 体 变 流 器 第 6 部分：使用熔断器保护半导体 变流器防止过电流的应用导则

Semiconductor converter—  
Part 6: Application guide for the protection of  
semiconductor converters against overcurrent by fuses

2000-01-03 发布

2000-08-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	I
IEC 前言 .....	II
1 范围和目的 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 电联结和定义 .....	1
4 载流能力 .....	4
5 电压 .....	6
6 $I^2t$ 特性 .....	9
7 分断范围 .....	10

## 前 言

本标准等同采用 IEC 146-6:1992《半导体变流器 第 6 部分:使用熔断器保护半导体变流器防止过电流的应用导则》。

本标准为电力电子专业的基础标准,并为首次颁布。在我国电力电子专业以及熔断器的生产、营销领域推荐使用本标准的规定。

本标准可与国家标准 GB/T 3859.1~3859.3—1993《半导体变流器》(eqv IEC 146-1-1~146-1-3; 1991)配合使用。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国电力电子学标准化技术委员会归口。

本标准由西安电力电子技术研究所负责起草。

本标准主要起草人:李吉河、赵萍、周观允。

## IEC 前言

1) 国际电工委员会(IEC)有关技术问题的正式决议或协议,由所有对该问题特别关注的国家委员会都参加的技术委员会所制定,它尽可能地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。

2) 这些决议或协议以推荐标准的形式供国际上使用,并在这一意义上为各国家委员会所接受。

3) 为促进国际上的统一,IEC 表示希望:各国家委员会在其国内情况许可的范围内,均应采用 IEC 推荐标准的内容作为本国的规定。IEC 推荐标准与相应国家标准之间如有不一致之处,应尽可能在国家标准中明确指出。

本标准由 IEC/TC 22“电力电子学”技术委员会制定。

本标准的内容基于下列文件:

CD	表决报告
22B(秘书处)70	22B(秘书处)71

批准本标准的全部投票情况已由上表的表决报告中指明。

# 中华人民共和国国家标准

## 半导体变流器

### 第6部分:使用熔断器保护半导体 变流器防止过电流的应用导则

GB/T 17950—2000  
idt IEC 146-6:1992

Semiconductor converter—  
Part 6: Application guide for the protection of  
semiconductor converters against overcurrent by fuses

#### 1 范围和目的

本标准作为应用导则,适用于带有熔断器的半导体变流器,熔断器用来保护构成变流器主臂的半导体。本标准限于单拍或双拍联结的电网换相变流器,也适用于满足 GB/T 13539.1 和 GB 13539.4 要求的熔断器。适当时,本标准的通用条款也对第2章引用标准 GB/T 3859 和 IEC 1287-1 所包括的变流器给出了指导。

本标准的目的是对特定熔断器和变流器的特性提出建议并作出说明,以保证在变流器中正确选择应用半导体熔断器。同时对用熔断器来保护变流器的安全运行作了特别介绍。

本报告最主要的内容是通过主臂用熔断器保护的三相变流器联结进行说明。而且,这也适用于由 GB/T 3859.1 和 IEC 1287-1 所包含的变流器。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2900.1—1992 电工术语 基本术语(neq IEC 50)

GB/T 2900.18—1992 电工术语 低压电器(eqv IEC 50-441:1984)

GB/T 3859—1993 半导体变流器(eqv IEC 146-1:1991)

GB 13539.1—1992 低压熔断器 基本要求(neq IEC 269-1:1968)

GB 13539.4—1992 低压熔断器 半导体器件保护用熔断体的补充要求(neq IEC 269-4:1986)

IEC 1287-1:1996 在动车上安装的电力变流器 第一部分:特性和试验方法

注:IEC 1287-1:1996 代替 IEC 411 和 IEC 411-1。

#### 3 电联结和定义

##### 3.1 双拍联结

##### 3.1.1 联结 A1:交流侧熔断器,非再生负载