

ICS 31.080.20  
K 46



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21420—2008

---

## 高压直流输电用光控晶闸管的一般要求

General requirements for light-triggered thyristors for HVDC transmission

2008-01-22 发布

2008-09-01 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

## 前 言

本标准参考了 GB/T 13151—2005《半导体器件 分立器件 第 6 部分：晶闸管 第 3 篇 电流大于 100 A、环境和管壳额定的反向阻断三极晶闸管空白详细规范》(IEC 60747-6-3:1993, IDT)。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电力电子学标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：西安电力电子技术研究所、西安西电电力整流器有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、中国电力科学研究院、西安高压电器研究所、南方电网技术研究中心、北京网联直流输电工程技术有限公司。

本标准主要起草人：蔚红旗、陆剑秋、郭丽平、杜凯、田方、孟庆东、苟锐锋、黎小林、陶瑜、汤广福、白光亚。

本标准是首次发布。

## 引 言

高压直流输电在我国电网建设中,对于长距离送电和大区联网有着非常广阔的发展前景,是目前为解决高电压、大容量、长距离送电和异步联网的重要手段。是根据我国直流输电工程实际需要和高压直流输电技术发展趋势开展的。项目在引进技术的消化吸收、国内直流输电工程建设经验和设备自主研发的基础上,研究制定高压直流输电设备国家标准体系。内容包括基础标准、主设备标准和控制保护设备标准。项目已完成或正在进行制定共 19 项国家标准:

- (1) GB/Z 20996.1—2007 《高压直流系统的性能 第一部分 稳态性能》(IEC 60919-1:1991, IDT)
- (2) GB/Z 20996.2—2007 《高压直流系统的性能 第二部分 故障与操作》(IEC 60919-2:1991, IDT)
- (3) GB/Z 20996.3—2007 《高压直流系统的性能 第三部分 动态性能》(IEC 60919-3:1991, IDT)
- (4) 《高压直流换流站绝缘配合程序》(已报批)
- (5) GB/T 20989—2007 《高压直流换流站损耗的确定》
- (6) GB/T 18494.2—2007 《交流变压器 第二部分 高压直流输电用换流变压器》(IEC 61378-2:2001, MOD)
- (7) GB/T 20838—2007 《高压直流输电用油浸式换流变压器技术参数和要求》
- (8) GB/T 20836—2007 《高压直流输电用油浸式平波电抗器》
- (9) GB/T 20837—2007 《高压直流输电用油浸式平波电抗器技术参数和要求》
- (10) 《高压直流换流站无间隙金属氧化物避雷器导则》(已报批)
- (11) GB/T 20994—2007 《高压直流输电用并联电容器及交流滤波电容器》
- (12) GB/T 20993—2007 《高压直流输电用直流滤波电容器》
- (13) GB/T 20992—2007 《高压直流输电用普通晶闸管的一般要求》
- (14) GB/T 20995—2007 《输配电系统的电力电子技术静止无功补偿装置用晶闸管阀的试验》(IEC 61954:2003, MOD)
- (15) 《高压直流输电系统控制与保护设备》(已报批)
- (16) 《高压直流输电用光控晶闸管的一般要求》(已报批)
- (17) 《高压直流套管技术性能和试验方法》(已报批)
- (18) 《高压直流换流站可听噪音》(正在制定中)
- (19) 《高压直流系统设计和设备成套导则》(正在制定中)

# 高压直流输电用光控晶闸管的一般要求

## 1 范围

本标准规定了高压直流输电用光控晶闸管的型号、尺寸、额定值、特性、检验规则、标志和订货单等技术要求。

本标准适用于内部集成 BOD 器件的高压直流输电用光控晶闸管系列。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 4937—1995 半导体器件机械和气候环境试验(idt IEC 60749:1984)

GB/T 15291—1994 半导体器件 第 6 部分 晶闸管(eqv IEC 60747-6:1984)

## 3 型号和尺寸

### 3.1 型号

型号的构成和各部分的意义如图 1 所示。

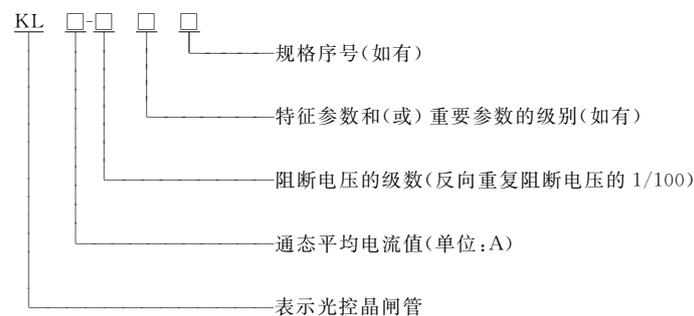


图 1 型号构成

### 3.2 尺寸

图 2 中的尺寸  $A$ 、 $D_{\max}$ 、 $D_1$  和  $D_2$  应符合给定型号的要求和订货合同规定。

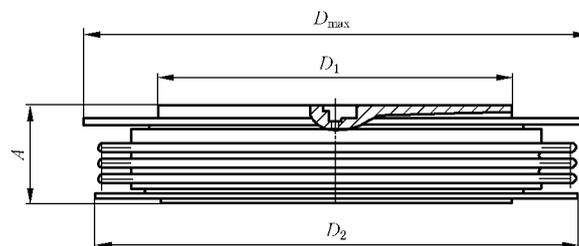


图 2 外形尺寸

## 4 额定值和特性

### 4.1 额定值

额定值(限值)应符合表 1 规定。