



中华人民共和国国家标准

GB/T 21226—2007/IEC 60971:1989

半导体变流器 变流联结的标识代号

Semiconductor convertors—
Identification code for convertor connections

(IEC 60971:1989, IDT)

2007-12-03 发布

2008-05-20 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	I
1 范围和目的	1
2 规范性引用文件	1
3 标识代号的结构	1
3.1 基本联结	1
3.2 基本联结的组合	2
4 堆和装置的基本联结	4
4.1 单拍联结	4
4.2 双拍联结	5
4.3 双向联结	6
5 附加标记	8
5.1 可控性	9
5.2 特征端子的极性	9
5.3 辅助臂	10
6 通用堆或装置中基本单拍联结和双拍联结的组合	11
6.1 相互隔离的基本联结	11
6.2 有一个公共直流端的基本联结	11
6.3 直流侧并联的基本联结	12
6.4 直流侧串联的基本联结	12
6.5 反并联(逆向)单拍和双拍联结	13
6.6 阀器件并联和/或串联组合构成一个独立主臂	14
7 代号字母一览表	14

前 言

本标准等同采用 IEC 60971:1989《半导体变流器 变流联结的标识代号》(英文版)。除改正其编辑性差错(在正文中用脚注说明)外,技术内容完全相同,但编辑格式按 GB/T 1.1 的规定。

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(SAC/TC 60)归口。

本标准由西安电力电子技术研究所起草。

本标准起草人:周观允、陆剑秋、蔚红旗。

本国家标准在机械行业标准 JB/T 7062—1993 基础上制定。

半导体变流器 变流联结的标识代号

1 范围和目的

1.1 范围

本标准适用于 GB/T 3859 所包括的变流器设备的二极管和晶闸管堆、变流器装置的变流联结。

本标准规定的仅仅是最主要和最常用的、由阀器件构成的变流联结,并可用于作为堆和装置整个额定值代号的一部分。

本标准的适当部分也可用于其他标准涉及电力电子变换的阀器件堆和装置的变流联结。

1.2 目的

本标准的目的是规定一个逻辑系统,使用一组字母和数字符号来标识阀器件堆和装置的主臂和最主要辅助臂(如有)的联结,包括所有正在研究中的联结结构的必要资料。

因此,这种代号能代替联结图形,并且适合插入堆和装置总体额定值代号之中,也便于变流器特性资料的传播、交流、贮存和重印。

本标准使用的术语和定义见 GB/T 2900.33 和 GB/T 3859。

注:在现行标准(例如 GB/T 3859 等)中,所限定选用的变流联结列表说明,并以系列号标识。这些系列号在上述标准中仅作为参考,不作为通用目的或堆和装置总体额定值代号的一部分。

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 2900.33 电工术语 电力电子技术(GB/T 2900.33—2004, IEC 60050-551:1998, IDT; IEC 60050-551-20:2001, IDT)

GB/T 3859(所有部分) 半导体变流器(GB/T 3859—1993, eqv IEC 60146:1991)

IEC 60050-151 国际电工词汇 第 151 部分:电和磁的器件

3 标识代号的结构

基本变流联结的代号由一系列字母和数字符号组成,每个符号表示联结的一个特征。通常,代号有 4~5 位,在本章解释性说明中,用字符 D1~D5、m、n 和 p 表示。

为了标识基本联结的组合,引入了一个关联字符和一个多重性因子 k。

注:在本章中,字符 D1~D5、k、m、n 和 p 只用作解释性说明,其本身并不表示变流联结的任何特征。具体的特征代号字符在第 4 章至第 7 章中给出。

3.1 基本联结

3.1.1 单拍和双拍联结(见 4.1 和 4.2)

通常,单个堆或装置的单元只由主臂的一个基本联结组成。这种基本联结的代号通常是 4 位,其形式为:

D1 p D3 D4

其中:

D1——联结形式(见 4.1 和 4.2);

p——脉波数;