



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.33—2004/IEC 60050-551:1998
代替 GB/T 2900.33—1993

电工术语 电力电子技术

Electrotechnical terminology—Power electronics

(IEC 60050-551:1998, International electrotechnical vocabulary—
Part 551: Power electronics, IEC 60050-551-20:2001,
International electrotechnical vocabulary—
Part 551-20: Power electronics—Harmonic analysis, IDT)

2004-05-10 发布

2004-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 2900 的本部分等同采用 IEC 60050-551:1998《国际电工词汇 第 551 部分:电力电子技术》和 IEC 60050-551-20:2001《国际电工词汇 第 551-20 部分:电力电子技术——谐波分析》(均为英文版),正文内容完全一致。

本部分中,术语编号与国际标准一致。

为使用方便,增加附录 A,其内容为一些我国经常使用,且与相关国际标准一致的术语和定义。

本部分的附录 A 是资料性附录。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会提出。

本部分自发布之日起实施,过渡期 6 个月,代替 GB/T 2900.33—1993。

本部分由全国电力电子学标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:全国电力电子学标准化技术委员会秘书处、西安电力电子技术研究所。

本部分主要起草人:周观允、蔚红旗。

本部分历次版本情况为:GB 2900.33—1982,GB/T 2900.33—1993。

电工术语 电力电子技术

1 范围

GB/T 2900 的本部分规定了电力电子技术领域的术语及其定义,适用于电力电子技术标准、书刊、文献、资料和技术活动。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2900 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 3859.1 半导体变流器 基本要求的规定(GB/T 3859.1—1993 eqv IEC60146-1-1:1991)

GB/T 3859.4 半导体变流器 包括直接直流变流器的半导体自换相变流器(GB/T 3859.4—2003 idt IEC 60146-2:1999)

3 术语和定义

551-11 一般术语

551-11-01

电力电子学 power electronics

电力电子技术

控制或不控制电(力)功率的情况下,涉及电力变换或开关的电子学领域。

551-11-02

[电力][电子]变流 (electronics)(power) conversion

换流

借助电子阀器件使电力系统的一个或多个特性变化,且基本没有可观的损耗。

注:例如,特性有电压、相数和频率(包括零频率)。

551-11-03

[电力]电子通断 electronics (power) switching

借助电子阀器件使电力电路接通或断开的过程。

551-11-04

[电力][电子]电阻控制 (electronics)(power) resistance control

利用连续改变电子器件的电阻进行控制的过程。

551-11-05

[电力][电子]交流/直流变流 (electronics)a. c. /d. c. (power) conversion

交流到直流或直流到交流的变流。

551-11-06

[电力][电子]整流 (electronics)(power) rectification

交流到直流的变流。

551-11-07

[电力][电子]逆变 (electronics)(power) inversion

直流到交流的变流。

551-11-08

[电力][电子]交流变流 (electronics) a. c. (power) conversion
交流到交流的变流。

551-11-09

[电力][电子]直流变流 (electronics) d. c. (power) conversion
直流到直流的变流。

551-11-10

[电力]直接变流 direct (power) conversion
无直流或交流环节的变流。

551-11-11

[电力]间接变流 indirect (power) conversion
有一个或多个直流或交流环节的变流。

551-12 电力电子变流器的型式

图 1 给出的是基本电力电子变流器的例子。

551-12-01

[电力][电子]变流器 (electronics)(power) converter
换流器

由一个或多个阀器件连同变压器、滤波器(如有必要)和辅助装置(如有)所组成的运行单元。

注:英文“变流器”一词,有“converter”和“convertor”两种拼写,两者都正确,本部分使用“converter”。

551-12-02

交流/直流变流器 a. c. /d. c. converter

用于整流或逆变,或既可以整流也可以逆变的电子变流器。

551-12-03

电压型交流/直流变流器 voltage stiff a. c. /d. c. converter

直流电压基本平稳(例如为谐波电流提供一个低阻抗通路)的交流/直流电子变流器。

551-12-04

电流型交流/直流变流器 current stiff a. c. /d. c. converter

直流电流基本平滑(例如通过减少谐波电流)的交流/直流电子变流器。

551-12-05

直接交流/直流变流器 direct a. c. /d. c. converter

无直流或交流环节的交流/直流电子变流器。

551-12-06

间接交流/直流变流器 indirect a. c. /d. c. converter

有直流环节或交流环节的交流/直流电子变流器。

551-12-07

整流器 rectifier

用于整流的交流/直流变流器。

551-12-08

直接整流器 direct rectifier

无直流或交流环节的整流器。

551-12-09

间接整流器 indirect rectifier

有直流或交流环节的整流器。

551-12-10

逆变器 inverter

用于逆变的交流/直流变流器。

注：英文“逆变器”有“inverter”和“invertor”两种拼写，两者都正确，本部分使用“inverter”。

551-12-11

电压源逆变器 voltage source inverter; voltage fed inverter

电压平稳的逆变器。

551-12-12

电流源逆变器 current source inverter; current fed inverter

电流平滑的逆变器。

551-12-13

直接逆变器 direct inverter

无直流环节的逆变器。

551-12-14

间接逆变器 indirect inverter

有直流环节的逆变器。

551-12-15

无功[功率]变流器 reactive power converter

用于无功补偿或消耗无功功率的变流器，除变流器的损耗外，没有有功功率流动。

551-12-16

电力电子滤波器 electronic power filter

有源电力滤波器 active power filter

用于滤波的变流器。

551-12-17

交流变流器 a. c. converter

用于交流变流的变流器。

551-12-18

直接交流变流器 direct a. c. converter

无直流环节的交流变流器。

551-12-19

间接交流变流器 indirect a. c. converter

有直流环节的交流变流器。

551-12-20

电流环节间接交流变流器 indirect current link a. c. converter

有一个电流平滑直流环节的交流变流器。

551-12-21

电压环节间接交流变流器 indirect voltage link a. c. converter

有一个电压平滑直流环节的交流变流器。

551-12-22

变频器 frequency converter

用于改变频率的交流变流器。

551-12-23

周波变流器 cycloconverter

一种直接变频器。

注1: 通过由较高频率交流系统的连续波来形成交流电压,周波变流器提供一个较低的输出频率。

注2: 通过由合适频率和持续时间的连续电压采样来形成交流电压,周波变流器提供一个较高或较低的输出频率。

551-12-24

变相器 phase converter

用于改变相数的交流变流器。

551-12-25

交流电压变流器 a. c. voltage converter

用于改变电压的交流变流器。

551-12-26

谐振变流器 resonant converter

利用谐振电路来进行换相或减少开关损耗的变流器。

551-12-27

直流变流器 d. c. converter

用于直流变流的变流器

551-12-28

直接直流变流器 direct d. c. converter

直流斩波器 d. c. chopper

无交流环节的直流变流器。

551-12-29

间接直流变流器 indirect d. c. converter

有交流环节的直流变流器。

551-12-30

正激变流器 forward converter

一种直流变流器。在可控主臂导电期间,能量从电源侧输送到负载侧。

551-12-31

反激变流器 flyback converter

一种直流变流器。经过电感储能之后,在可控主臂空闲期间,能量从电源侧输送到负载侧。

551-12-32

升压变流器 boost converter; step-up converter

一种产生输出电压高于输入电压的直接直流变流器。

551-12-33

降压变流器 buck converter; step-down converter

一种产生输出电压低于输入电压的直接直流变流器。

551-12-34

单象限变流器 one-quadrant converter

一种交流/直流变流器或直流变流器,其直流功率的流通只有一种可能的方向。

551-12-35

双象限变流器 two-quadrant converter

一种交流/直流变流器或直流变流器,与电流方向不可变而电压方向可变(或相反的电压方向不可变而电流方向可变)相联系,直流功率的流动有两个可能的方向。

551-12-36

四象限变流器 four-quadrant converter

一种直流/交流变流器或直流变流器,与电流方向和电压方向均可改变相联系,直流功率的流动有两个可能的方向。

551-12-37

可逆变流器 reversible converter

功率流通方向可逆的变流器。

551-12-38

单变流器 single converter

一种电流型可逆交流/直流变流器,其直流电流只有一个方向。

551-12-39

双变流器 double converter

一种电流型可逆交流/直流变流器,其直流电流可在两个方向流通。

551-12-40

双变流器的变流组 converter section of a double converter

双变流器的一部分。从直流端来看,该部分的主直流电流总是沿一个方向流通。

551-12-41

多重变流器 multi-connected converter

由两个或更多个变流单元并联或串联或串并联组成的一种变流器,每个单元均以其固有方式运行。

551-12-42

半导体变流器 semiconductor converter

使用半导体阀器件的电力电子变流器。

注:类似术语也适用于其他的半导体或特定电子阀器件的变流器,或具体类型的变流器,例如晶闸管变流器,晶体管逆变器。

551-13 电力电子开关和电力电子交流控制器

551-13-01

[电力]电子开关 electronic (power) switch

包括至少一个可控的阀器件,用于电力电子通断的一种运行单元。

551-13-02

[电力]电子交流开关 electronic a. c. (power) switch

能使交流电流通断的一种电力电子开关。

551-13-03

[电力]电子直流开关 electronic d. c. (power) switch

能使直流电流通断的一种电力电子开关。

551-13-04

电力电子交流控制器 electronic a. c. power controller

能够作为可直接控制交流电压的变流器及可作为交流电子开关运行的一种单元。

551-13-05

半导体开关 semiconductor switch

使用半导体阀器件的电力电子开关。

注:类似术语也用于使用特定电子阀器件的电子开关或电力控制器,例如晶闸管控制器,晶体管开关。

551-14 电力电子设备的基本组件

551-14-01

电子器件 electronic device

其功能基于通过半导体、高真空、或气体放电使电荷载流子迁移的器件。

551-14-02

电子阀器件 electronic valve device

用于电力电子变流或电力电子通断,包括单一不可控或双稳态可控单向导电电路的不可分割的电子器件。

注1:晶闸管、电力整流二极管、开关型双极和场效应晶体管、IGBT等是典型的阀器件;

注2:两个或更多电子阀器件可以作用在一个半导体芯片上(如逆导晶闸管包括一个晶闸管和一个整流二极管,开关型场效应晶体管包括其反向二极管),或封装在一个共同的外壳中(如电力半导体模块)。这样的组合按独立的电子阀器件考虑。

551-14-03

可控阀器件 controllable valve device

在导电方向,其电流通路为双稳态可控的一种器件。

551-14-04

不可控阀器件 non-controllable valve device

整流二极管 rectifier diode

在导电方向,不需施加任何控制信号,电流通路即可导通的一种反向阻断阀器件

551-14-05

反向阻断阀器件 reverse blocking valve device

能够阻断施加于其不导电方向的规定的直流电压的一种阀器件。

551-14-06

反向不阻断阀器件 non-reverse blocking valve device

在其不导电方向,不能够阻断任何大于几伏电压的一种可控阀器件。

注:在特定的电力电子电路中,这种阀器件要求抑制任何反向电压,例如反并联不可控阀器件(整流二极管)。

551-14-07

擎住阀器件 latching valve device

一种可控阀器件。当阀器件开通时擎住,这意味着在触发信号结束之后仍维持在通态。

注1:大多数擎住阀器件仅可由外部措施抑制通过导电路径的电流来关断;

注2:GTO(可关断晶闸管)是一种可由控制信号关断的擎住阀器件;

注3:擎住阀器件可以是反向阻断的或反向不阻断的。

551-14-08

开关阀器件 switched valve device

可以由控制信号开通和关断的一种可控阀器件。

551-14-09

半导体阀器件 semiconductor valve device

一种是半导体器件的电子阀器件。

551-14-10

高真空阀器件 high vacuum valve device

真空等级高到可以忽略电离效应的一种电子阀器件。

551-14-11

离子阀器件 ionic valve device

充气阀器件 gas-filled valve device

气体电离效应起主要作用的电子阀器件。

551-14-12

阀器件堆 valve device stack

由一个或多个电子阀器件连同其安装件和辅助件(如有)组成一体的结构。

551-14-13

阀器件装置 valve device assembly

由电子阀器件或堆通过电气和机械连接而组合成的总装体,包括其机械结构内的所有电联结和辅助件。

注:类似术语也适用于由特定电子阀器件组成的堆和装置,例如二极管堆(仅为整流二极管)、晶闸管装置(仅为晶闸管,或与整流二极管共同组成)。

551-14-14

换相电抗器 commutation reactor

包括在换相电路中,用来增加换相电感量的电抗器。

551-14-15

换相电容器 commutation capacitor

包括在换相电路中,用来供给换相电压的电容器。

551-14-16

相间变压器 interphase transformer

平衡电抗器

利用装在同一个铁心的绕组间的感应耦合,使两个或多个相的换相组得以并联运行的一种电磁器件。

551-14-17

阻尼器[电路] snubber (circuit)

为减少诸如瞬态过电压、开关损耗、高的电压或电流上升率而在一个或几个电子阀器件上连接的辅助电路。

注:常用诸如 RC 阻尼器、并联阻尼器、交流侧阻尼器等特定术语。

551-14-18

直流滤波器 d. c. filter

接在变流器的直流侧以减少相连系统纹波的滤波器。

551-14-19

交流滤波器 a. c. filter

接在变流器的交流侧以减少相连系统谐波电流环流的滤波器。

551-15 电力电子设备的电路和电路组成部分

551-15-01

[阀]臂 (valve) arm

电力电子变流器或开关的一部分电路,以任意两个交流或直流端子为界,包括一个或多个连接在一起的同时导电的电子阀器件及其他组件(如有)。

551-15-02

主臂 principal arm

在由变流器或电子开关的一侧向另一侧传送电力中起主要作用的阀臂。

注:根据运行方式,主臂可以作为辅助臂,或辅助臂也可以作为主臂。

551-15-03

臂对 pair of arms

沿同一导通方向串联连接的两个阀臂。

551-15-04

反并联臂对 pair of antiparallel arms

按相反导通方向并联的两个阀臂。

551-15-05

辅助臂 auxiliary arm

主臂之外的任何其他阀臂。

注：辅助臂有时不只有下述一种功能：旁路臂、续流臂、关断臂或再生臂。

551-15-06

旁路臂 by-pass arm

提供一个允许电流流通的路径，而电源和负载间无电能交换的一种辅助臂。

551-15-07

续流臂 free-wheeling arm

只包含不可控阀器件的一种旁路臂。

551-15-08

关断臂 turn-off arm

直接从导通的阀臂过渡性地接受电流的辅助臂，由一个或多个不能用控制信号将其关断的擎住阀器件组成。

551-15-09

再生臂 regenerative arm

将一部分电力由负载侧传送到电源侧的一种辅助臂。

551-15-10

变流联结 converter connection

阀臂与其他对变流器主电路起重要作用的部件之间的电气连接方式。

551-15-11

基本变流联结 basic converter connection

变流器中主臂的电气连接方式。

551-15-12

(变流器的)单拍联结 **single-way connection**(of a converter)

变流联结的一种，其通过交流电路每一相端子的电流是单方向的。

551-15-13

(变流器的)双拍联结 **double-way connection**(of a converter)

变流联结的一种，其通过交流电路每一相端子的电流是双向的。

551-15-14

桥式联结 bridge connection

全部由臂对组成的一种双拍联结。以臂对的中心端子作为交流电路的相端子，连接在一起的同极性端子为直流端子。

551-15-15

均一联结 uniform connection

所有主臂都可控或都不可控的一种联结。

551-15-16

不可控联结 non-controllable connection

所有主臂都不可控的一种均一联结。

551-15-17

全控联结 fully controllable connection

所有主臂都可控的一种均一联结。

551-15-18

非均一联结 non-uniform connection

兼有可控和不可控主臂的一种联结。

551-15-19

半控联结 half-controllable connection

半数主臂是可控的非均一联结。

551-15-20

(换相组的)**多重联结** multiple connection (of commutating groups)

由两个或多个相同但不同时换相的换相组组成的一种联结,其各换相组的直流电流是叠加的。

551-15-21

升压和降压联结 boost and buck connection

两个或多个变流联结的串联联结,根据独立联结的控制,其直流电压相加或相减。

551-15-22

(串联联结的)**级** stage (of a series connection)

两个或多个变流联结中串联联结的一部分,由一个或多个变流联结并联而成。

551-16 电力电子设备的运行

551-16-01

换相 commutation

在变流器中,电流由一个导通臂向下一个导通臂顺序转移的过程,电流不中断,该两个臂在一定的时间内同时导电。

551-16-02

换相电压 commutating voltage

使电流换相的电压。

551-16-03

换相电路 commutation circuit

由换相臂和换相电压源所组成的电路。

551-16-04

换相期 commutation interval

换相臂同时流通主电流的时间间隔。

551-16-05

重叠角 angle of overlap

用电角度表示的换相期。

551-16-06

换相缺口 commutation notch

电网换相或机械换相变流器的交流网侧电压因换相而出现的周期性电压瞬变。

551-16-07

换相电感 commutation inductance

换相电路中的总电感。

551-16-08

换相组 commutating group

电流与其他主臂无过渡换相,而只在其组内轮流转移的一组主臂。

551-16-09

直接换相 direct commutation

两个主臂之间不经过任何辅助臂过渡的一种换相方式。

551-16-10

间接换相 indirect commutation

借助一个或多个辅助臂的连续换相,实现由一个主臂到另一个主臂或返回到原臂的一系列换相过程。

551-16-11

外部换相 external commutation

由变流器或电子开关以外的电源提供换相电压的一种换相方式。

551-16-12

电网换相 line commutation

由电网提供换相电压的一种外部换相方式。

551-16-13

负载换相 load commutation

由负载而不是电网提供换相电压的一种外部换相方式。

551-16-14

机械换相 machine commutation

由旋转电机提供换相电压的一种外部换相方式。

551-16-15

自换相 self-commutation

由变流器或电子开关内部零件提供换相电压的一种换相方式。

551-16-16

阀器件换相 valve device commutation

通过用控制信号关断导通的电子阀器件而产生换相电压的一种自换相方法。

注:同时开通下一个电子阀器件。

551-16-17

电容换相 capacitor commutation

由换相电路内的电容器提供换相电压的一种自换相方法。

551-16-18

自动顺序换相 auto-sequential commutation

一种电容换相方法。当接通电容器将换相电压加到前一个主臂时,下一个主臂自动导通。

551-16-19

熄断 quenching

在没有换相的情况下,臂内电流终止流通的现象。

551-16-20

阀器件熄断 valve device quenching

依靠电子阀器件自身而实现熄断的一种熄断方法。

551-16-21

外部熄断 external quenching

由电子阀器件之外的原因而导致熄断的一种熄断方法。

551-16-22

熄断电压 quenching voltage

使电流熄断的电压。

551-16-23

相[位]控[制] phase control

改变电子阀器件或阀臂在周期内导电开始时刻的过程。

551-16-24

对称相[位]控[制] symmetrical phase control

全控变流联结或换相组内所有主臂具有相同延迟角的一种相位控制。

551-16-25

不对称相[位]控[制] asymmetrical phase control

在变流联结或换相组内的主臂具有不同延迟角的一种相位控制。

551-16-26

顺序相控 sequential phase control

按给定顺序确定延迟角的一种非对称相位控制。

551-16-27

脉冲控制 pulse control

改变主臂重复导电的起点和/或终点的控制。

551-16-28

脉冲持续时间控制 pulse duration control

改变脉冲的持续时间而保持频率不变的一种脉冲控制。

551-16-29

脉[冲]频[率]控制 pulse frequency control

改变脉冲频率而保持脉冲持续时间不变的一种脉冲控制。

551-16-30

脉宽调制控制 pulse width modulation control

PWM 控制(缩写) PWM control(abbreviation)

为产生某一输出波形,在每一基本周期调制脉冲的宽度或频率,或同时调制脉冲的宽度和频率的一种脉冲控制。

551-16-31

多周波控制 multicycle control

改变导电周波数与不导电周波数之比的过程。

551-16-32

电流延迟角 current delay angle

电流导通的起始瞬间由于相控而延迟的时间间隔,以电角度表示。

551-16-33

触发延迟角 trigger delay angle

相控时,触发脉冲滞后于基准点的时间间隔,以电角度表示。

注:对电网、机械或负载换相变流器,基准点为换相电压的过零点;对交流控制器则为电源电压的过零点。对于感性负载的交流控制器,则为相位移与电流延迟角之和。

551-16-34

触发超前角 trigger advance angle

触发脉冲超前于基准点的时间间隔,以电角度表示。

注:对电网、机械或负载换相变流器,基准点为换相电压的过零点。

551-16-35

固有延迟角 inherent delay angle

由于多重叠角的原因,即使无相控也会出现的电流延迟角。

注:在电网换相变流器的重叠角大时产生多重叠角。

551-16-36

相控因数 phase control factor

在相控情况下,假定所有的(电)压降为零,在主电流延迟角时的电压与零电流延迟角时的电压之比。

551-16-37

多周波控制因数 multicycle control factor

多周波控制情况下,导通周波数对导通与不导通周波数之和的比。

551-16-38

脉冲控制因数 pulse control factor

假设换相电感量为零,主臂在脉冲持续时间控制情况下的导通比。

551-16-39

[直流变流器的]转换因数 **transfer factor** (of a d. c. converter)

负载侧电压与电源侧电压之比。

551-16-40

通态 on state;

导通状态 conducting state

电流通过电子阀器件或臂时的状态。

551-16-41

断态 off state;

正向阻断状态 forward blocking state

由于没有导通信号,致使可控阀器件或由其构成的臂在导通方向不能流过负载电流的这种不导通状态。

551-16-42

反向阻断状态 reverse blocking state

在反向阻断阀器件或由其构成的臂的主端子间施加反向电压时的不导通状态。

551-16-43

(电子阀器件的或阀臂的)导通方向 **conducting direction** (of an electronic valve device or of a valve arm)

电子阀器件或阀臂能够导通电流的方向。

551-16-44

(电子阀器件的或阀臂的)不导通方向 **non-conducting direction** (of an electronic valve device or of a valve arm)

与导通方向相反的方向。

551-16-45

关断期 hold-off interval

擎住阀器件电流下降到零的时刻到该阀器件承受再加断态电压时刻之间的时间间隔。

551-16-46

基本周期 elementary period

周期性重复现象的一个循环所持续的时间。

551-16-47

基本频率 elementary frequency

基本周期的倒数。

551-16-48

(阀臂的)导通期 conduction interval (of a valve arm)

阀臂在基本周期内导通的时间。

551-16-49

(阀臂的)不导通期 idle interval (of a valve arm)

阀臂在基本周期内不导通的时间。

551-16-50

导通比 conduction ration

导通期对导通期与不导通期之和的比。

551-16-51

电路反向阻断期 circuit reverse blocking interval

反向阻断阀器件或由其构成的臂处于反向阻断状态的时间。

551-16-52

电路断态期 circuit off-state interval

可控阀器件或由其构成的臂处于断态的时间。

551-16-53

电路断态工作峰值电压 circuit crest working off-state voltage

可控阀器件或由其构成的臂两端出现的断态电压的最高瞬时值,不包括所有的重复和不重复瞬变电压。

551-16-54

电路断态重复峰值电压 circuit repetitive peak off-state voltage

可控阀器件或由其构成的臂的两端出现的断态电压的最高瞬时值,包括所有重复瞬变电压,但不包括所有不重复瞬变电压。

551-16-55

电路断态不重复峰值电压 circuit non-repetitive peak off-state voltage

反向阻断阀器件或由其构成的臂两端出现的任何不重复断态电压的最高瞬时值。

551-16-56

电路反向工作峰值电压 circuit crest working reverse voltage

反向阻断阀器件或由其构成的臂两端出现的反向电压的最大瞬时值,但不包括所有的重复和不重复瞬变电压。

551-16-57

电路反向重复峰值电压 circuit repetitive peak reverse voltage

反向阻断阀器件或由其构成的臂两端出现的反向电压的最大瞬时值,包括所有重复瞬变电压,但不包括所有不重复瞬变电压。

551-16-58

电路反向不重复峰值电压 circuit non-repetitive peak reverse voltage

反向阻断阀器件或由其构成的臂两端出现的任何反向不重复电压的最大瞬时值。

551-16-59

换相失败 commutation failure

电流未能由导电臂转移到后继导电臂的现象。

551-16-60

贯通 break-through

可控阀器件或由其构成的臂在正向阻断时间内丧失阻断能力的故障。

551-16-61

触发 triggering

使擎住阀器件或由其构成的臂实现开通的控制效应。

551-16-62

开通 firing

在擎住阀器件或由其构成的臂的导电方向建立主电流的过程。

551-16-63

误通 false firing

擎住阀器件或由其构成的臂在不应当导通时刻开通。

551-16-64

直通 conduction through

在逆变运行过程中,正常导通期结束时或关断之后,阀臂继续导电的情况。

551-16-65

失通 firing failure

擎住阀器件或由其构成的臂在应导通期间未能实现导通的现象。

551-16-66

(电子阀器件或阀臂的)击穿 **breakdown**(of an electronic device or a valve arm)

电子阀器件或阀臂永久丧失阻断电压性能的一种损坏现象。

551-16-67

正向击穿 forward breakdown

可控阀器件或由其构成的臂永久丧失正向阻断电压性能的一种损坏现象。

551-16-68

反向击穿 reverse breakdown

反向阻断阀器件或由其构成的臂永久丧失反向阻断电压性能的一种损坏现象。

551-16-69

阀器件闭锁 valve device blocking

借助抑制控制信号,使可控阀器件或由其构成的臂不再导通的控制作用。

551-16-70

(直流电流的)断续流通 **intermittent flow**(of direct current)

直流电流呈周期性间断的流通。

551-16-71

(直流电流的)连续流通 **continuous flow** (of direct current)

直流电流的无周期性间断现象的流通。

551-17 电力电子设备的基本性能

551-17-01

脉波数 pulse number

在一个基本周期内,在主臂之间对称而不是同时发生的直接或非直接的换相次数。

551-17-02

电路角 circuit angle

在整流联结中,电流延迟角为零时,交流阀侧相电压波顶与未经滤波的直流电压同时出现或紧接出

现的波顶之间的相位角。

551-17-03

换相数 commutation number

在一个基本周期内,每一换相组中,一个主臂到另一个主臂的换相次数。

551-17-04

谐波含量 harmonic content

见 551-20-12。

551-17-05

[总]谐波因数 (total)harmonic factor

THF(简写) THF(abbreviation)

见 551-20-15。

551-17-06

[总]谐波畸变 (total) harmonic distortion

THD(简写) THD(abbreviation)

见 551-20-13。

551-17-07

基波因数 fundamental factor

见 551-20-17。

551-17-08

基波功率 fundamental power

由电压和电流的基波分量所决定的有功功率。

551-17-09

直流功率 DC power

直流电压和直流电流(均为平均值)的乘积。

551-17-10

变流因数 conversion factor

基波输出功率或直流输出功率对基波输入功率或直流输入功率之比。

551-17-11

整流因数 rectification factor

整流时,直流功率对基波输入功率之比。

551-17-12

逆变因数 inversion factor

逆变时,输出基波功率对直流功率之比。

551-17-13

交流变流因数 AC conversion factor

交流变流时,基波输出功率对基波输入功率之比。

551-17-14

直流变流因数 DC conversion factor

直流变流时,负载侧直流功率对电源侧直流功率之比。

551-17-15

理想空载直流电压 ideal no-load direct voltage

假定无相控、电子阀器件无门槛电压且轻载时电压不上升,交流/直流变换器的理论空载直流电压。

551-17-16

受控理想空载直流电压 controlled ideal no-load direct voltage

假定电子阀器件无门槛电压且轻载时电压不上升,交流/直流变换器对应于一个特定触发延迟角下的理论空载直流电压。

551-17-17

约定空载直流电压 conventional no-load direct voltage

在无相控(即电流延迟角为零)条件下,将直流电压/电流特性曲线由直流电流连续流通区延伸到零电流处所得到的直流电压平均值。

551-17-18

受控约定空载直流电压 controlled conventional no-load direct voltage

将直流电压/电流特性曲线由直流电流连续流通区延伸到零电流处所得到的,对应于一个特定触发延迟角的直流电压平均值。

551-17-19

实际空载直流电压 real no-load direct voltage

直流电流为零时的实际平均直流电压。

551-17-20

过渡电流 transition current

随着电流的减小,换相组的直流电流刚出现间断时变流联结的平均直流电流。

551-17-21

直流电压调整值 direct voltage regulation

在相同的触发延迟角下,不考虑稳定装置(如有)的校正效应,约定空载直流电压与负载下直流电压之差。

551-17-22

固有直流电压调整值 inherent direct voltage regulation

不考虑交流系统阻抗效应时的直流电压调整值。

551-17-23

总直流电压调整值 total direct voltage regulation

包括交流系统阻抗效应时的直流电压调整值。

551-17-24

阻性直流电压调整值 resistive direct voltage regulation

由电阻引起的直流电压调整值(不包括电子阀器件的门槛电压)。

551-17-25

感性直流电压调整值 inductive direct voltage regulation

由换相电感引起的直流电压调整值。

551-17-26

[电子阀器件的]门槛电压 threshold voltage (of an electronic valve device)

由电子阀器件通态特性的近似直线与电压轴的交点处所得到的电压值。

551-17-27

(直流侧的)纹波电压 ripple voltage (on the DC side)

变流器直流侧电压中的交流电压分量。

551-17-28

直流波形因数 DC form factor

含有直流分量的周期变化量在整个周期内的方均根值对平均值之比。

551-17-29

直流纹波因数 DC ripple factor

脉动直流电量的峰值与谷值之差的一半对该直流电量平均值之比。

注：对于低值直流纹波因数，其量近似等于最大值与最小值的差对最大值与最小值的和之比。

551-18 电力电子变流器的特性曲线

551-18-01

[变流器的]特性[曲线] **characteristic (curve) (of a converter)**

表示输出电压与输出电流之间的关系曲线。

551-18-02

(电网换相变流器的)自然特性 **natural characteristic (of a line commutated converter)**

仅由设备的基本部分(例如变压器和阀器件装置)所决定的特性。

551-18-03

[电网换相变流器的]强制特性 **forced characteristic (of a line commutated converter)**

采取附加措施(例如使影响量在规定限值内变化的稳定措施)后所得到的特性。

551-18-04

稳定输出特性 stabilized output characteristic

当影响量变化时,输出量仍能保持稳定的一种强制特性。

551-18-05

稳压特性 stabilized voltage characteristic

具有稳定输出电压的特性。

551-18-06

稳流特性 stabilized current characteristic

具有稳定输出电流的特性。

551-18-07

自动开通 automatic switching on

设备具有的一种强制特性,使其能自动地开通。

551-18-08

自动关断 automatic switching off

设备具有的一种强制特性,使其能自动地关断。

551-18-09

跃变特性 jumping characteristic

设备具有从一种特性跃变到另一种特性(例如改变稳定装置的设定值)的特性。

551-18-10

综合特性 composite characteristic

稳压和稳流特性组合而成的特性。

551-19 稳定电源

551-19-01

影响量 influence quantity

在电力电子学领域,一般指电源之外可以影响其性能的任何量。

551-19-02

稳定 stabilization

在电力电子学领域,指减少影响量变化对输出量的影响。

551-19-03

稳定电源 stabilized power supply

在电力电子学领域,指从电源取得电能,并通过内部措施使之稳定,向一对或多对输出端子供电的一种设备。

551-19-04

恒压电源 constant voltage power supply

相对于影响量的变化而论,能稳定输出电压的电源。

551-19-05

恒流电源 constant current power supply

相对于影响量的变化而论,能稳定输出电流的电源。

551-19-06

恒压或恒流电源 constant voltage or constant current power supply

根据负载条件,作为恒压电源或者作为恒流电源运行的一种稳定电源。

551-19-07

允差带 tolerance band

稳定电源的稳定输出量的稳态值范围,处于偏离预定值(如标称值)规定的上下限值之间。

551-19-08

恒压到恒流的转换 constant voltage to constant current crossover

稳定电源的一种特性。当输出电流达到一个预定值时,能自动从稳压转换到稳流方式运行,反之亦然。

551-19-09

交叉区 crossover area

当稳定电源的运行方式发生变化(例如从稳压到稳流)时,输出量值的范围。

注1:在此区间,输出量不作规定。

注2:除非另有说明,交叉区由负载影响带或允差带的重叠部分给出。

551-19-10

交叉点 crossover point

对于稳定电源,是指表示两个稳定输出量标称值直线的交点,通常在交叉区的中央。

551-19-11

并联运行 parallel operation

稳定电源的一种运行方式。所有相同的输出端子连接和安装在一起,使总负载由所有电源共同分担。

551-19-12

从属运行 slave operation

稳定电源的一种运行方式。只要调节主电源即可实现互连稳定电源的协调控制。

551-20 电力电子技术领域的谐波分析

551-20-01

(傅立叶级数)基波分量 fundamental component (of a Fourier series)

基波 fundamental

周期量的傅立叶级数中具有其自身频率的正弦分量。

551-20-02

基准基波分量 reference fundamental component

周期量之傅立叶级数的正弦分量,其频率为其他所有分量的基准且不是基波分量。

注 1: 如果上下文的陈述明确, 则“基准”一词可以省略, 但本标准不推荐这样做。

注 2: 对实用分析来说, 周期数的近似计算可能是必需的。

注 3: 在电力电子技术领域, 常常把具有 AC 电源系统频率或具有变流器输出量频率的分量作为基准基波分量。

551-20-03

基波频率 fundamental frequency

基波分量的频率。

551-20-04

基准基波频率 reference fundamental frequency

基准基波分量的频率。

注: 如果上下文的陈述明确, 则“基准”一词可以省略, 但本标准不推荐这样做。

551-20-05

谐波频率 harmonic frequency

基波频率或基准基波频率一倍以上的整数倍频率。

551-20-06

间谐波频率 interharmonic frequency

基准基波频率的非整数倍频率。

551-20-07

谐波分量 harmonic component

周期量中具有谐波频率的正弦分量。

注: 对实用分析来说, 周期数的近似计算可能是必需的。

551-20-08

间谐波分量 interharmonic component

周期量中具有间谐波频率的正弦分量。

注: 对实用分析来说, 周期数的近似计算可能是必需的。

551-20-09

谐波次数 harmonic order

任一正弦分量的频率对基波频率或基准基波频率之比。

注: 基波分量或基准基波分量的谐波次数为 1。

551-20-10

分谐波分量 次谐波分量 subharmonic component

谐波次数小于 1 的间谐波分量。

注: 在某些应用中, 该分量的次数被限制为整数的倒数。

551-20-11

总畸变含量 total distortion content

从一个交流量中减去其基波分量或基准基波分量而得的量。

注 1: 总畸变含量包括谐波分量和间谐波分量(如有)。

注 2: 总畸变含量与基波分量的选择有关。如果文中没有说明所减去的是哪一个基波分量, 则应予指定。

注 3: 总畸变含量是时间的函数。

注 4: 交流量是一个直流分量为零的周期量。

551-20-12

谐波含量 harmonic content

一个周期量中各谐波分量之和。

注 1: 谐波含量是时间的函数。

注 2: 对实用分析来说, 周期数的近似计算可能是必需的。

注 3:谐波含量与基波分量的选择有关。如果文中没有说明所用的是哪一个基波分量,则应予指定。

551-20-13

总谐波率 total harmonic ratio

总谐波畸变率 total harmonic distortion

THD(简写)

谐波含量的方均根值对交流量的基波分量或基准基波分量的方均根值之比。

注 1:总谐波率与基波分量的选择有关。如果文中没有说明所用的是哪一个基波分量,则应予指定。

注 2:总谐波率可以限定为对于某一特定的谐波次数,此时,应予说明。

551-20-14

总畸变率 total distortion ratio

总畸变含量的方均根值对交流量的基波分量或基准基波分量方均根值之比。

注 1:总畸变率与基波分量的选择有关。如果文中没有说明所用的是哪一个基波分量,则应予指定。

注 2:总畸变率可以近似为对于某一特定的谐波次数,此时,应予说明。

551-20-15

总谐波因数 total harmonic factor

谐波含量的方均根值对交流量的方均根值之比。

注:总谐波因数与基波分量的选择有关。如果文中没有说明所用的是哪一个基波分量,则应予指定。

551-20-16

总畸变因数 total distortion factor

总畸变含量的方均根值对交流量的方均根值之比。

注:总畸变因数与基波分量的选择有关。如果文中没有说明所用的是哪一个基波分量,则应予指定。

551-20-17

基波因数 fundamental factor

基波分量的方均根值或基准基波分量的方均根值对交流量的方均根值之比。

注:基波因数与基波分量的选择有关。如果文中没有说明所用的是哪一个基波分量,则应予指定。

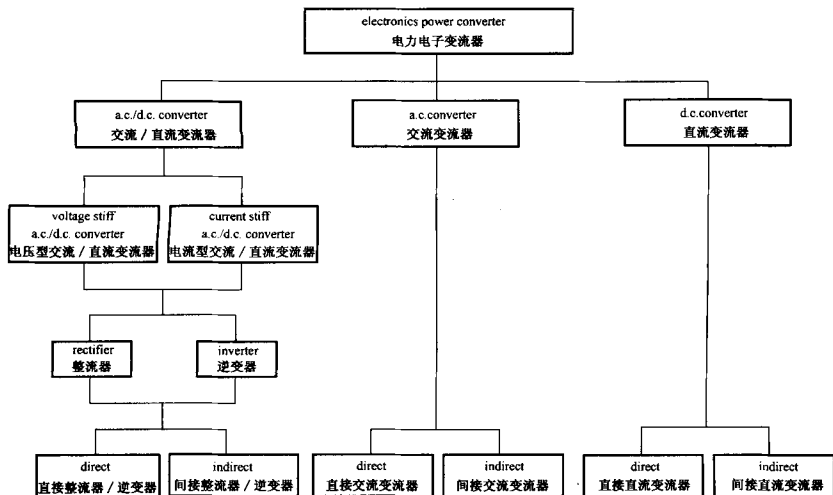


图 1 基本电力电子变流器的例子

附录 A
(资料性附录)

电力电子技术经常使用的其他中文术语

以下的术语和定义可参见 GB/T 3859.1 和 GB/T 3859.4。

A.1 电力电子设备 electronic power equipment

主要功能是以电子技术变换和开关电力的设备。包括变压器、电子开关、电力电子交流控制器、稳定电源和不间断电源(UPS)等。

A.2 变流设备 converter equipment

同 551-12-01 的定义。

注：习惯上将“变压器”作为“变流设备”和“变流装置”的泛称词使用，且一般情况下意指变流设备。当需要明确区别，防止两者混淆时，则应使用“变流设备”。

A.3 变流装置 converter assembly

变压器的臂和主电路中其他起主要作用的部分，特别是直流电容器、电抗器和门极设备，在电和机械上的组装体。

注：类似术语也适用于具体阀器件组成的装置，例如二极管装置、晶闸管装置。

A.4 触发器 触发设备 triggering device

将控制信号变换成适当的触发脉冲以控制可控阀器件的有关单元，包括移相、计时和脉冲形成电路，一般还包括电源电路。

A.5 平衡温度 equilibrium temperature

在指定负载和冷却条件下，部件处于热稳定状态时的温度。

注：不同部件的平衡温度一般是不同的，建立热平衡所需要的时间也不一样，且与热时间常数成正比。

A.6 冷却媒质 cooling medium

从设备或热交换器带走热量的气体(如空气)或液体(如水)。

A.7 热转移媒质 heat transfer agent

将发热部分之热能传至热交换器的液体或气体。

A.8 直接冷却 direct cooling

冷却媒质直接与被冷却的设备部件相接触的冷却方法，即不使用热转移媒质的冷却方法。

A.9 间接冷却 indirect cooling

使用热转移媒质将设备部件产生的热量转移至冷却媒质的冷却方法。

A.10 自然循环(对流)冷却 natural circulation(convection) cooling

利用密度随温度变化而产生的流体循环过程来带走热量的冷却方法。

A. 11 强迫冷却 forced cooling

利用风机或泵来加快流体速度以提高散热效果的冷却方法。

A. 12 混合冷却 mixed cooling

交替使用自然冷却和强迫冷却来带走热量的冷却方法。

A. 13 额定值 rated value

相对于定义的运行条件,供货者所规定的电、热、机械和环境参数。在此条件和参数下,阀器件、堆、装置或变流器能作预期的良好运行。

注1:电源系统的标称值(例如标称电压)一般等于变流器的对应额定值,两者的值都应在有关参数的容许变动范围之内。

注2:半导体器件与其他电器元件不同,只要超过额定值,即使运行时间极短,也会损坏。

注3:应规定额定值的变化范围,对于某些指定的限值,可为最大值或最小值。

A. 14 [变流器]输入 (converter) input

变流器引入电力进行变换的那部分(在正常运行情况下)。

A. 15 [变流器]输出 (converter) output

在电力进行变换之后引出变流器的那部分(在正常情况下)。

注:如果两个方向电力流动相同,则输入和输出可随机假定。

中文索引

- B**
- (变流器的)单拍联结 551-15-12
 - (变流器的)双拍联结 551-15-13
 - [变流器的]特性[曲线] 551-18-01
 - 半导体变流器 551-12-42
 - 半导体阀器件 551-14-09
 - 半导体开关 551-13-05
 - 半控联结 551-15-19
 - 臂对 551-15-03
 - 变流联结 551-15-10
 - 变流因数 551-17-10
 - 变频器 551-12-22
 - 变相器 551-12-24
 - 并联运行 551-19-11
 - 不对称相[位]控[制] 551-16-25
 - 不可控阀器件 551-14-04
 - 不可控联结 551-15-16
- C**
- (串联联结的)级 551-15-22
 - 充气阀器件 551-14-11
 - 触发 551-16-61
 - 触发超前角 551-16-34
 - 触发延迟角 551-16-33
 - 穿通 551-16-60
 - 从属运行 551-19-12
- D**
- [电力][电子]变流 551-11-02
 - [电力][电子]变流器 551-12-01
 - [电力][电子]电阻控制 551-11-04
 - [电力][电子]交流/直流变流 551-11-05
 - [电力][电子]交流变流 551-11-08
 - [电力][电子]逆变 551-11-07
 - [电力][电子]整流 551-11-06
 - [电力][电子]直流变流 551-11-09
 - [电力]电子交流开关 551-13-02
 - [电力]电子开关 551-13-01
 - [电力]电子通断 551-11-03
 - [电力]电子直流开关 551-13-03
 - [电力]间接变流 551-11-11
 - [电力]直接变流 551-11-10
 - [电网换相变流器的]强制特性 551-18-03
 - [电子阀器件的]门槛电压 551-17-26
 - (电网换相变流器的)自然特性 551-18-02
 - (电子阀器件的或阀臂的)不导通方向 551-16-44
 - (电子阀器件的或阀臂的)导通方向 551-16-43
 - (电子阀器件或阀臂的)击穿 551-16-66
 - 单变流器 551-12-38
 - 单象限变流器 551-12-34
 - 导通比 551-16-50
 - 导通状态 551-16-40
 - 电力电子技术 551-11-01
 - 电力电子交流控制器 551-13-04
 - 电力电子滤波器 551-12-16
 - 电力电子学 551-11-01
 - 电流环节间接交流变流器 551-12-20
 - 电流型交流/直流变流器 551-12-04
 - 电流延迟角 551-16-32
 - 电流源逆变器 551-12-12
 - 电路断态不重复峰值电压 551-16-55
 - 电路断态工作峰值电压 551-16-53
 - 电路断态期 551-16-52
 - 电路断态重复峰值电压 551-16-54
 - 电路反向不重复峰值电压 551-16-58
 - 电路反向工作峰值电压 551-16-56
 - 电路反向重复峰值电压 551-16-57
 - 电路反向阻断期 551-16-51
 - 电路角 551-17-02
 - 电容换相 551-16-17
 - 电网换相 551-16-12
 - 电压环节间接交流变流器 551-12-21
 - 电压型交流/直流变流器 551-12-03
 - 电压源逆变器 551-12-11
 - 电子阀器件 551-14-02
 - 电子器件 551-14-01
 - 断态 551-16-41

对称相[位]控[制]	551-16-24	换相	551-16-01
多重变流器	551-12-41	换相电感	551-16-07
多周波控制	551-16-31	换相电抗器	551-14-14
多周波控制因数	551-16-37	换相电路	551-16-03
		换相电容器	551-14-15
F		换相电压	551-16-02
(阀臂的)不导通期	551-16-49	换相期	551-16-04
(阀臂的)导通期	551-16-48	换相缺口	551-16-06
(傅立叶级数)基波分量	551-20-01	换相失败	551-16-59
[阀]臂	551-15-01	换相数	551-17-03
阀器件闭锁	551-16-69	换相组	551-16-08
阀器件堆	551-14-12		
阀器件换相	551-16-16	J	
阀器件熄断	551-16-20	机械换相	551-16-14
阀器件装置	551-14-13	基本变流联结	551-15-11
反并联臂对	551-15-04	基本频率	551-16-47
反激变流器	551-12-31	基本周期	551-16-46
反向不阻断阀器件	551-14-06	基波	551-20-01
反向击穿	551-16-68	基波功率	551-17-08
反向阻断阀器件	551-14-05	基波频率	551-20-03
反向阻断状态	551-16-42	基波因数	551-17-07
非均一联结	551-15-18	基波因数	551-20-17
分谐波分量 次谐波分量	551-20-10	基准基波分量	551-20-02
辅助臂	551-15-05	基准基波频率	551-20-04
负载换相	551-16-13	间接换相	551-16-10
		间接交流/直流变流器	551-12-06
G		间接交流变流器	551-12-19
感性直流电压调整值	551-17-25	间接逆变器	551-12-14
高真空阀器件	551-14-10	间接整流器	551-12-09
固有延迟角	551-16-35	间接直流变流器	551-12-29
固有直流电压调整值	551-17-22	间谐波分量	551-20-08
关断臂	551-15-08	间谐波频率	551-20-06
关断期	551-16-45	降压变流器	551-12-33
过渡电流	551-17-20	交叉点	551-19-10
		交叉区	551-19-09
H		交流/直流变流器	551-12-02
(换相组的)多重联结	551-15-20	交流变流器	551-12-17
恒流电源	551-19-05	交流变流因数	551-17-13
恒压到恒流的转换	551-19-08	交流电压变流器	551-12-25
恒压电源	551-19-04	交流滤波器	551-14-19
恒压或恒流电源	551-19-06	均一联结	551-15-15
换流	551-11-02		
换流器	551-12-01	K	
		开关阀器件	551-14-08

开通	551-16-62		
可控阀器件	551-14-03		T
可逆变流器	551-12-37		通态
			551-16-40
		L	
离子阀器件	551-14-11		W
理想空载直流电压	551-17-15		外部换相
			551-16-11
			外部熄断
			551-16-21
		M	稳定
脉[冲]频[率]控制	551-16-29		551-19-02
脉波数	551-17-01		稳定电源
脉冲持续时间控制	551-16-28		551-19-03
脉冲控制	551-16-27		稳定输出特性
脉冲控制因数	551-16-38		551-18-04
脉宽调制控制	551-16-30		稳流特性
			551-18-06
			稳压特性
			551-18-05
			无功[功率]变流器
			551-12-15
			误通
			551-16-63
		N	
逆变器	551-12-10		X
逆变因数	551-17-12		熄断
			551-16-19
			熄断电压
			551-16-22
			相[位]控[制]
			551-16-23
			相间变压器
			551-14-16
		P	相控因数
PWM 控制(简写)	551-16-30		551-16-36
旁路臂	551-15-06		谐波次数
平衡电抗器	551-14-16		551-20-09
			谐波分量
			551-20-07
			谐波含量
			551-17-04
			谐波含量
			551-20-12
			谐波频率
			551-20-05
			谐振变流器
			551-12-26
			续流臂
			551-15-07
		Q	
桥式联结	551-15-14		Y
擎住阀器件	551-14-07		影响量
全控联结	551-15-17		551-19-01
			有源电力滤波器
			551-12-16
			约定空载直流电压
			551-17-17
			跃变特性
			551-18-09
			允差带
			551-19-07
		S	
升压变流器	551-12-32		Z
升压和降压联结	551-15-21		(直流侧的)纹波电压
失通	551-16-65		551-17-27
实际空载直流电压	551-17-19		(直流电流的)断续流通
受控理想空载直流电压	551-17-16		551-16-70
受控约定空载直流电压	551-17-18		(直流电流的)连续流通
双变流器	551-12-39		551-16-71
双变流器的变流组	551-12-40		[直流变流器的]转换因数
双象限变流器	551-12-35		551-16-39
顺序相控	551-16-26		[总]谐波畸变
四象限变流器	551-12-36		551-17-06
			[总]谐波因数
			551-17-05

再生臂	551-15-09	直流斩波器	551-12-28
整流二极管	551-14-04	直通	551-16-64
整流器	551-12-07	重叠角	551-16-05
整流因数	551-17-11	周波变流器	551-12-23
正激变流器	551-12-30	主臂	551-15-02
正向击穿	551-16-67	自动关断	551-18-08
正向阻断状态	551-16-41	自动开通	551-18-07
直接换相	551-16-09	自动顺序换相	551-16-18
直接交流/直流变流器	551-12-05	自换相	551-16-15
直接交流变流器	551-12-18	综合特性	551-18-10
直接逆变器	551-12-13	总畸变含量	551-20-11
直接整流器	551-12-08	总畸变率	551-20-14
直接直流变流器	551-12-28	总畸变因数	551-20-16
直流变流器	551-12-27	总谐波畸变率	551-20-13
直流变流因数	551-17-14	总谐波率	551-20-13
直流波形因数	551-17-28	总谐波因数	551-20-15
直流电压调整值	551-17-21	总直流电压调整值	551-17-23
直流功率	551-17-09	阻尼器[电路]	551-14-17
直流滤波器	551-14-18	阻性直流电压调整值	551-17-24
直流纹波因数	551-17-29		

英文索引

A

a. c. /d. c. converter	551-12-02
a. c. converter	551-12-17
a. c. filter	551-14-19
a. c. voltage converter	551-12-25
AC conversion factor	551-17-13
active power filter	551-12-16
angle of overlap	551-16-05
asymmetrical phase control	551-16-25
automatic switching off	551-18-08
automatic switching on	551-18-07
auto-sequential commutation	551-16-18
auxiliary arm	551-15-05

B

basic converter connection	551-15-11
boost and buck connection	551-15-21
boost converter	551-12-32
breakdown(Of an electronic device or a valve arm)	551-16-66
break-through	551-16-60
bridge connection	551-15-14
buck converter; step-down converter	551-12-33
by-pass arm	551-15-06

C

capacitor commutation	551-16-17
characteristic (curve) (of a converter)	551-18-01
circuit angle	551-17-02
circuit crest working off-state voltage	551-16-53
circuit crest working reverse voltage	551-16-56
circuit non-repetitive peak off-state voltage	551-16-55
circuit non-repetitive peak reverse voltage	551-16-58
circuit off-state interval	551-16-52
circuit repetitive peak off-state voltage	551-16-54
circuit repetitive peak reverse voltage	551-16-57
circuit reverse blocking interval	551-16-51
commutating group	551-16-08
commutating voltage	551-16-02
commutation	551-16-01

commutation capacitor	551-14-15
commutation circuit	551-16-03
commutation failure	551-16-59
commutation inductance	551-16-07
commutation interval	551-16-04
commutation notch	551-16-06
commutation number	551-17-03
commutation reactor	551-14-14
composite characteristic	551-18-10
conducting direction (of an electronic valve device or of a valve arm)	551-16-43
conducting state	551-16-40
conduction interval(of a valve arm)	551-16-48
conduction ration	551-16-50
conduction through	551-16-64
constant current power supply	551-19-05
constant voltage or constant current power supply	551-19-06
constant voltage power supply	551-19-04
constant voltage to constant current crossover	551-19-08
continuous flow (of direct current)	551-16-71
controllable valve device	551-14-03
controlled conventional no-load direct voltage	551-17-18
controlled ideal no-load direct voltage	551-17-16
conventional no-load direct voltage	551-17-17
conversion factor	551-17-10
converter connection	551-15-10
converter section of a double converter	551-12-40
crossover area	551-19-09
crossover point	551-19-10
current delay angle	551-16-32
current source inverter; current fed inverter	551-12-12
current stiff a. c. /d. c. converter	551-12-04
cycloconverter	551-12-23

D

d. c. converter	551-12-27
d. c. filter	551-14-18
d. c. chopper	551-12-28
DC conversion factor	551-17-14
DC form factor	551-17-28
DC power	551-17-09
DC ripple factor	551-17-29
direct (power) conversion	551-11-10
direct a. c. /d. c. converter	551-12-05

direct a. c. converter	551-12-18
direct commutation	551-16-09
direct d. c. converter	551-12-28
direct inverter	551-12-13
direct rectifier	551-12-08
direct voltage regulation	551-17-21
double converter	551-12-39
double-way connection(of a converter).....	551-15-13

E

(electronics) a. c. (power) conversion	551-11-08
(electronics) d. c. (power) conversion	551-11-09
(electronics)(power) conversion	551-11-02
(electronics)(power) converter	551-12-01
(electronics)(power) resistance control	551-11-04
(electronics)(power) inversion	551-11-07
(electronics)(power)rectification	551-11-06
(electronics)a. c. /d. c. (power)conversion	551-11-05
electronic (power) switch	551-13-01
electronic a. c. (power) switch	551-13-02
electronic a. c. power controller	551-13-04
electronic d. c. (power) switch	551-13-03
electronic device	551-14-01
electronic power filter	551-12-16
electronic valve device	551-14-02
electronics (power) switching	551-11-03
elementary frequency	551-16-47
elementary period	551-16-46
external commutation	551-16-11
external quenching	551-16-21

F

false firing	551-16-63
firing	551-16-62
firing failure	551-16-65
flyback converter	551-12-31
forced characteristic (of a line commutated converter)	551-18-03
forward blocking state	551-16-41
forward breakdown	551-16-67
forward converter	551-12-30
four-quadrant converter	551-12-36
free-wheeling arm	551-15-07
frequency converter	551-12-22

fully controllable connection	551-15-17
fundamental	551-20-01
fundamental component (of a Fourier series)	551-20-01
fundamental factor	551-17-07
fundamental factor	551-20-17
fundamental frequency	551-20-03
fundamental power	551-17-08

G

gas-filled valve device	551-14-11
--------------------------------------	-----------

H

half-controllable connection	551-15-19
harmonic component	551-20-07
harmonic content	551-17-04
harmonic content	551-20-12
harmonic frequency	551-20-05
harmonic order	551-20-09
high vacuum valve device	551-14-10
hold-off interval	551-16-45

I

ideal no-load direct voltage	551-17-15
idle interval (of a valve arm)	551-16-49
indirect (power) conversion	551-11-11
indirect a. c converter	551-12-19
indirect a. c. /d. c. converter	551-12-06
indirect commutation	551-16-10
indirect current link a. c converter	551-12-20
indirect d. c. converter	551-12-29
indirect inverter	551-12-14
indirect rectifier	551-12-09
indirect voltage link a. c converter	551-12-21
inductive direct voltage regulation	551-17-25
influence quantity	551-19-01
inherent delay angle	551-16-35
inherent direct voltage regulation	551-17-22
interharmonic component	551-20-08
interharmonic frequency	551-20-06
intermittent flow(of direct current)	551-16-70
interphase transformer	551-14-16
inversion factor	551-17-12
inverter	551-12-10

ionic valve device 551-14-11

J

jumping characteristic 551-18-09

L

latching valve device 551-14-07

line commutation 551-16-12

load commutation 551-16-13

M

machine commutation 551-16-14

multi-connected converter 551-12-41

multicycle control 551-16-31

multicycle control factor 551-16-37

multiple connection (of commutating groups) 551-15-20

N

natural characteristic (of a line commutated converter) 551-18-02

non-conducting direction (of an electronic valve device or of a valve arm) 551-16-44

non-controllable connection 551-15-16

non-controllable valve device 551-14-04

non-reverse blocking valve device 551-14-06

non-uniform connection 551-15-18

O

off state 551-16-41

on state 551-16-40

one-quadrant converter 551-12-34

P

pair of antiparallel arms 551-15-04

pair of arms 551-15-03

parallel operation 551-19-11

phase control 551-16-23

phase control factor 551-16-36

phase converter 551-12-24

power electronics 551-11-01

principal arm 551-15-02

pulse control 551-16-27

pulse control factor 551-16-38

pulse duration control 551-16-28

pulse frequency control 551-16-29

pulse number	551-17-01
pulse width modulation control	551-16-30
PWM control(abbreviation)	551-16-30

Q

quenching	551-16-19
quenching voltage	551-16-22

R

reactive power converter	551-12-15
real no-load direct voltage	551-17-19
rectification factor	551-17-11
rectifier	551-12-07
rectifier diode	551-14-04
reference fundamental component	551-20-02
reference fundamental frequency	551-20-04
regenerative arm	551-15-09
resistive direct voltage regulation	551-17-24
resonant converter	551-12-26
reverse blocking state	551-16-42
reverse blocking valve device	551-14-05
reverse breakdown	551-16-68
reversible converter	551-12-37
ripple voltage (on the DC side)	551-17-27

S

self-commutation	551-16-15
semiconductor converter	551-12-42
semiconductor switch	551-13-05
semiconductor valve device	551-14-09
sequential phase control	551-16-26
single converter	551-12-38
single-way connection(of a converter)	551-15-12
slave operation	551-19-12
snubber (circuit)	551-14-17
stabilization	551-19-02
stabilized current characteristic	551-18-06
stabilized output characteristic	551-18-04
stabilized power supply	551-19-03
stabilized voltage characteristic	551-18-05
stage (of a series connection)	551-15-22
step-up converter	551-12-32
subharmonic component	551-20-10

switched valve device	551-14-08
symmetrical phase control	551-16-24

T

(total) harmonic distortion	551-17-06
(total)harmonic factor	551-17-05
THD(abbreviation)	551-17-06
THF(abbreviation)	551-17-05
threshold voltage (of an electronic valve device)	551-17-26
tolerance band	551-19-07
total direct voltage regulation	551-17-23
total distortion content	551-20-11
total distortion factor	551-20-16
total distortion ratio	551-20-14
total harmonic distortion	551-20-13
total harmonic factor	551-20-15
total harmonic ratio	551-20-13
transfer factor (of a d. c. converter)	551-16-39
transition current	551-17-20
trigger advance angle	551-16-34
trigger delay angle	551-16-33
triggering	551-16-61
turn-off arm	551-15-08
two-quadrant converter	551-12-35

U

uniform connection	551-15-15
--------------------------	-----------

V

(valve)arm	551-15-01
valve device assembly	551-14-13
valve device blocking	551-16-69
valve device commutation	551-16-16
valve device quenching	551-16-20
valve device stack	551-14-12
voltage source inverter; voltage fed inverter	551-12-11
voltage stiff a. c. /d. c. converter	551-12-03