



中华人民共和国国家标准

GB/T 12668.6—2011/IEC/TR 61800-6:2003
代替 GB/T 3886.1—2001

调速电气传动系统 第6部分： 确定负载工作制类型和 相应电流额定值的导则

Adjustable speed electrical power drive systems—
Part 6: Guide for determination of types of load duty and
corresponding current ratings

(IEC/TR 61800-6:2003, IDT)

2011-06-16 发布

2011-12-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 总则	1
1.1 范围和目的	1
1.2 规范性引用文件	1
2 术语和定义、符号	1
2.1 术语和定义	1
2.2 符号	4
3 额定值	5
3.1 一般要求	5
3.2 确定半导体装置和设备额定电流-时间值的方法	5
3.3 设备和变流组的额定电流	6
3.4 过载能力和浪涌电流能力	9
4 非重复性负载工作制的类别	9

前 言

GB/T 12688《调速电气传动系统》分为以下几部分：

- 第 1 部分：低压直流调速电气传动系统额定值的规定；
- 第 2 部分：低压交流变频电气传动系统额定值的规定；
- 第 3 部分：电磁兼容性要求及其特定的试验方法；
- 第 4 部分：交流电压 1 000 V 以上但不超过 35 kV 的交流调速电气传动系统额定值的规定；
- 第 5 部分：安全要求；
- 第 6 部分：确定负载工作制类型和相应电流额定值的导则；
- 第 7 部分：通用接口和电气传动系统的使用规范；
- 第 8 部分：电气界面电压的规范。

本部分为 GB/T 12688 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分与 GB/T 3886.1—2001 相比主要技术变化如下：

- 增加了“有空载期的间歇负载工作制”的术语和定义(见 2.1.6)；
- 删除了“半导体变流设备”、“半导体变流器的分类”、“不可逆变流器”、“一象限变流器”、“单变流器”、“半导体变流器组”、“变流变压器”、“公共变流变压器”、“额定直流电流”、“额定直流电压”、“额定交流电压”的术语和定义(GB/T 3886.1—2001 的 2.1~2.2、2.4~2.6、2.8~2.10、2.12~2.14)；
- 删除了使用条件(GB/T 3886.1—2001 的 3.8)；
- 删除了晶闸管装置的试验(GB/T 3886.1—2001 的第 5 章)；
- 删除了附录 A 和附录 B。

本部分使用翻译法等同采用 IEC/TR 61800-6:2003《调速电气传动系统 第 6 部分：确定负载工作制类型和相应电流额定值的导则》。

本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 3859.1—1993 半导体变流器 基本要求的规定(eqv IEC 60146-1-1:1991)；
- GB/T 12668.1—2002 调速电气传动系统 第 1 部分：一般要求 低压直流调速电气传动系统额定值的规定(IEC 61800-1:1997, IDT)；
- GB/T 12668.2—2002 调速电气传动系统 第 2 部分：一般要求 低压交流变频电气传动系统额定值的规定(IEC 61800-2:1998, IDT)。

本部分做下列编辑性修改：

- 小数点符号用“.”代替“,”；
- 删除国际标准前言。

本部分代替 GB/T 3886.1—2001《半导体电力变流器 用于调速电气传动系统的一般要求 第 1 部分：关于直流电动机传动额定值的规定》。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电力电子学标准化技术委员会(SAC/TC 60)归口。

本部分起草单位：天津电气传动设计研究所、西门子电气传动有限公司、北京 ABB 电气传动系统有限公司、艾默生网络能源有限公司、北京利德华福电气技术有限公司、山东新风光电子科技发展有限公司

司、北京动力源科技股份有限公司、东方日立(成都)电控设备有限公司、深圳市英威腾电气股份有限公司、北京金自天正智能控制股份有限公司、安川电机(上海)有限公司、国家电控配电设备质量监督检验中心。

本部分主要起草人:赵相宾、董桂敏、师新利、伍丰林、温湘宁、孟辉、汤忠、倚鹏、李瑞来、刘瑞东、崔扬、吴建安、周亚宁、白志国、刘振东。

调速电气传动系统 第6部分： 确定负载工作制类型和 相应电流额定值的导则

1 总则

1.1 范围和目的

本部分为规定调速电气传动系统(PDS)特别是其基本传动模块(BDM)的额定值提供了可供选择的方法。

本部分不涵盖牵引用调速传动。

关于规定低压直流调速电气传动系统额定值的常规准则和规定低压交流变频电气传动系统额定值的常规准则,已分别在 IEC 61800-1 和 IEC 61800-2 中给出。

1.2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IEC 60146-1-1 半导体变流器 一般要求和电网换相变流器 第 1-1 部分:基本要求的规范 (Semiconductor convertors—General requirements and line commutated convertors—Part 1-1: Specifications of basic requirements)

IEC 61800-1 调速电气传动系统 第 1 部分:一般要求 低压直流调速电气传动系统额定值的规定 (Adjustable speed electrical power drive systems—Part 1: General requirements—Rating specifications for low voltage adjustable speed d. c. power drive systems)

IEC 61800-2 调速电气传动系统 第 2 部分:一般要求 低压交流变频电气传动系统额定值的规定 (Adjustable speed electrical power drive systems—Part 2: General requirements—Rating specifications for low voltage adjustable frequency a. c. power drive systems)

2 术语和定义、符号

2.1 术语和定义

IEC 61800-1、IEC 61800-2 和 IEC 60146-1-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

2.1.1

平衡温度 equilibrium temperature

在规定负载和冷却条件下,变流器部件所达到的稳态温度。

注:通常,不同部件的稳态温度各不相同,建立稳态所需的时间也不相同,且与其热时间常数成正比。

2.1.2

负载的电流-时间曲线图 current-time load chart

负载电流相对于时间的记录曲线。