

## 变频器国家标准

中国调速电气传动系统国家标准(标准号：GB 12668)日前出台。该标准由6部分组成，分别为：

GB/T 12668.1 2002：本部分是GB 12668《调速电气传动系统》的第一部分，给出低压直流调速电气传动系统额定值的规定。适用于一般用途的直流调速传动系统，包括电力变流器、控制设备和一台或数台电动机，不适用于牵引传动和电动车辆传动。这一部分给出了变流器的特性及其与整个直流传动系统的关系，同时说明了关于变流器额定值、正常使用条件、过载情况、浪涌承受能力、稳定性、保护、交流电源接地和试验等性能的要求，此外，本标准还论述了诸如控制方案、诊断和拓扑的应用指南。

这一部分等同采用IEC 61800-1 1997，在技术内容和编写格式上完全一致。

GB/T 12668.2 2002：本部分是GB 12668《调速电气传动系统》的第二部分，给出低压交流变频电气传动系统额定值的规定。适用于一般用途的交流调速传动系统，即由电力设备(包括变流器部分、交流电动机和其它设备，但不限于馈电部分)和控制设备(包括开关控制—如通/断控制，电压、频率或电流控制，触发系统、保护、状态监控、通讯、测试、诊断、生产过程接口/端口等)组成的系统。本标准不适用于牵引传动和电动车辆传动;适用于连接交流电源电压1kV以下、50Hz或60Hz、负载侧频率达600Hz的电气传动系统。本标准给出了关于变频器额定值、正常使用条件、过载情况、浪涌承受能力、稳定性、保护、交流电源接地和试验等性能的要求。

这一部分等同采用IEC 61800-2 1998，在技术内容和编写格式上完全一致。

GB 12668.3 2003：本部分是GB 12668《调速电气传动系统》的第三部分，给出产品的电磁兼容性标准及其特定的实验方法。规定了电气传动系统(PDS)的电磁兼容性(EMC)要求，包括调速的交流电动机传动和直流电动机传动，特指安装在工业环境和民用环境的PDS，同样不包含牵引应用和电动车辆。其中PDS的抗干扰—抗扰度要求与安全性的最低要求是国家质量监督检验检疫局规定的强制性要求，其余部分为推荐性要求。

这一部分等同采用IEC 61800-3 1996，在技术内容和编写格式上完全一致。

GB/T 12668.4 2004：本部分是GB 12668《调速电气传动系统》的第四部分，给出交流电压1000V以上但不超过35kV的交流调速电气传动系统额定值的规定。适用于包括电力变流设备、控制设备和电动机的交流调速电气传动系统，但不包括牵引传动和电动车辆传动。对于电压1kV以上、采用与低压变流器(低于1kV)连接的降压输入变压器和/或升压输出变压器的电气传动系统，适用GB/T 12668.2。这一部分对变流器的特性、拓扑结构及其与整个交流电气传动系统的关系做了说明，同时还说明了关于额定值、正常使用条件、过载情况、浪涌承受能力、稳定性、保护、交流电源接地、拓扑结构和试验等性能的要求。此外，本部分还给出了诸如控制方案、扭振分析的应用指南以及电气传动系统部件集成的推荐方法。

这一部分等同采用IEC 61800-4 2002，在技术内容和编写格式上完全一致。

GB 12668.5：给出与电气、热量及其它功能相关的安全要求。适用于包括电力变流设备、传动控制设备和电动机的调速电气传动系统。但不包括牵引传动和电动车辆传动;适用于连接交流电源电压1 kV以下、50 Hz或60 Hz的直流传动系统以及变流器输入或输出电压35 kV以下、50 Hz或60 Hz的交流传动系统。规定了对调速电气传动系统或其元件有关电气、热和能量安全方面的要求。就本标准而言，所指能量危险可以指部件爆炸或电容器储能。除接口要求外，本部分不覆盖被传动设备。

这一部分等同采用IEC 61800-5-1。

GB 12668.6：给出了带负荷运行和对应额定电流形式测量导责。本部分为调速电气传动系统(PDS)额定值的规定，尤其是基本传动模(BDM)额定值的规定方面提供可供选择方法。因为直流、交流PDS的系统额定值已经在12668.1和2668.2中给出，这里也可以看成是对12668.1和2668.2的补充。对于所有变流器、不管带不带变压器，都应当选定下列六种负载工作之中的一种来规定额定值，即均匀负载工作制、间歇峰值负载工作制、间歇负载工作制、有空载时间间隔的间歇负载工作制、重复性负载工作制、非重复性负载工作制。对于调速传动系统来说负载电流-时间曲线图虽然复杂，但通常能确定出最适合于用作额定电流基础的负载工作制。

这一部分等同采用IEC 61800-6。

此次中国调速电气传动系统国家标准制定始于2000年，其标准化委员会受国家标准化委员会委托成立，全称为“全国电力电子学调速电气传动系统半导体电力变流器标准化技术委员会”，秘书处挂靠于天津电气传动设计研究所，负责国家电气传动调速系统技术领域的标准化技术工作，涉及的主要产品是交直流电气传动设备。现已制定了6项电气传动调速系统的国家及行业标准：GB/T 3886.1-2001、JB/T 10251-2001、GB/T 12668.1-2002、GB/T 12668.2-2002、GB 12668.3-2003、GB/T 12668.4。其中GB/T 12668.1-2002、GB/T 12668.2-2002、GB 12668.3-2003已由国家技术监督局正式批准颁布；GB/T 12668.4处于上报待批阶段；GB 12668.5、GB 12668.6由于国家标准化委员会清理旧标准工作而暂时延期申报，预计会于2005年元月上报待批。

在第十二届全国电气自动化与电控系统学术年会上，对变频器国家标准进行了宣贯。变频器国家标准完全由IEC 61800标准转化而来，在已正式通过并发布的标准(GB/T 12668.1-2002、GB/T 12668.2-2002、GB 12668.3-2003)及上报待批标准(GB/T 12668.4)中，除GB 12668-3(电磁兼容性标准)的PDS的抗干扰—抗扰度要求与安全性的最低要求外，其它均为推荐标准，对此，变频器厂商反响不一。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/13783.html>