



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30843.1—2014

---

## 1 kV 以上不超过 35 kV 的 通用变频调速设备 第 1 部分：技术条件

Variable-frequency drive above 1 kV and not exceeding 35 kV—  
Part 1: Technical conditions

2014-06-24 发布

2015-01-22 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 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	2
4.1 按有无直流环节 .....	2
4.2 按直流电源性质 .....	3
5 额定值 .....	3
5.1 输入额定值 .....	3
5.2 输出额定值 .....	3
5.3 工作制等级 .....	3
6 使用条件 .....	4
6.1 环境使用条件 .....	4
6.2 电气使用条件 .....	5
7 技术要求 .....	6
7.1 外观及机械性能 .....	6
7.2 安全要求 .....	7
7.3 防护等级 .....	11
7.4 噪声 .....	12
7.5 保护功能 .....	12
7.6 网侧谐波电流 .....	12
7.7 输出电压不对称率 .....	13
7.8 额定输出频率 .....	13
7.9 频率分辨率 .....	13
7.10 效率 .....	13
7.11 温升 .....	13
7.12 起动特性 .....	13
7.13 过载能力 .....	14
7.14 连续运行 .....	14
7.15 控制电源供电稳定性 .....	14
7.16 环境适应性 .....	14
7.17 电磁兼容性 .....	14
8 试验 .....	14
8.1 一般要求 .....	14
8.2 型式试验 .....	14
8.3 出厂试验 .....	14

8.4	专门试验 .....	15
8.5	试验项目 .....	15
9	标志、包装、运输与贮存 .....	15
9.1	标志 .....	15
9.2	包装 .....	16
9.3	运输 .....	16
9.4	贮存 .....	16

## 前 言

GB/T 30843《1 kV 以上不超过 35 kV 的通用变频调速设备》分为以下几个部分：

- 第 1 部分：技术条件；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：安全规程。

本部分为 GB/T 30843 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国变频调速设备标准化技术委员会(SAC/TC 518)归口。

本部分起草单位：天津电气传动设计研究所有限公司、上海雷诺尔科技股份有限公司、北京合康亿盛变频科技股份有限公司、山东泰开自动化有限公司、山东新风光电子科技发展有限公司、唐山开诚电控设备集团有限公司、北京利德华福电气技术有限公司、中冶赛迪电气技术有限公司、天津华云自控股份有限公司、希望森兰科技股份有限公司、大连普传科技股份有限公司、北京 ABB 电气传动系统有限公司、湖南科通电气设备制造有限公司、国家电控配电设备质量监督检验中心。

本部分主要起草人：仲明振、陈国成、陈秋泉、李凯、赵树国、许开成、倚鹏、张胜民、刘振东、柴青、王子峥、杜俊明、张海杰、魏华、朱大可、魏冠男。

# 1 kV 以上不超过 35 kV 的 通用变频调速设备 第 1 部分:技术条件

## 1 范围

GB/T 30843 的本部分规定了调速设备的分类、使用条件、技术要求、试验项目及标志、包装、运输与贮存。

本部分适用于额定输入电压在交流 1 kV~35 kV 之间,额定输入频率为 50 Hz 或 60 Hz,输出电压不超过 35 kV,输出频率小于 120 Hz 的通用变频调速设备(以下简称调速设备)。

## 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。

GB/T 3797—2005 电气控制设备

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 4798.2—2008 电工电子产品应用环境条件 第 2 部分:运输

GB/T 4798.3—2007 电工电子产品应用环境条件 第 3 部分:有气候防护场所固定使用

GB/T 9969—2008 工业产品使用说明书 总则

GB 12668.3—2012 调速电气传动系统 第 3 部分:电磁兼容性要求及其特定的试验方法

GB/T 12668.6—2011 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

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 18039.4—2003 电磁兼容 环境 工厂低频传导骚扰的兼容水平

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 过载能力 **overload capability**

在规定的时间内能够供给的、但不超过规定运行条件下所设定限值的最大电流。

输入变压器一次侧:  $I_{LM}$

变流器输入:  $I_{VM}$

变流器输出:  $I_{aM}$

电动机过载电流:  $I_{AM}$

[GB/T 12668.4—2006, 定义 3.1.24]

### 3.2

#### 谐波 **harmonic**

周期量中具有的频率为其基波频率整数倍的正弦分量。