



中华人民共和国国家标准

GB/T 30844.1—2014

1 kV 及以下通用变频调速设备 第 1 部分：技术条件

Variable-frequency drive of 1 kV and below—
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 按直流电源性质 | 2 |
| 4.2 按控制方式 | 3 |
| 5 额定值 | 3 |
| 5.1 输入侧额定值 | 3 |
| 5.2 输出额定值 | 3 |
| 6 使用条件 | 3 |
| 6.1 环境使用条件 | 3 |
| 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 功能要求 | 6 |
| 7.3 安全要求 | 6 |
| 7.4 输出额定容量 | 10 |
| 7.5 轻载运行 | 10 |
| 7.6 运行频率范围内的输出能力 | 10 |
| 7.7 效率 | 10 |
| 7.8 输入端功率因数(基波的位移) | 10 |
| 7.9 温升 | 10 |
| 7.10 噪声 | 11 |
| 7.11 频率分辨率 | 11 |
| 7.12 输出电压不对称率 | 11 |
| 7.13 过载能力(优选值) | 11 |
| 7.14 保护功能 | 11 |
| 7.15 环境适应性 | 11 |
| 7.16 电磁兼容性 | 11 |
| 7.17 防护等级 | 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 30844《1 kV 及以下通用变频调速设备》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 30844 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。

本部分主要起草单位：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、天水电气传动研究所有限公司、天津诺尔电气股份有限公司、希望森兰科技股份有限公司、北京 ABB 电气传动系统有限公司、大连普传科技股份有限公司、湖南科通电气设备制造有限公司、广州七喜工控科技有限公司、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、王有云、韩永清、杜俊明、温湘宁、董建华、朱一夫、刘振东、赵大为、董天舒。

1 kV 及以下通用变频调速设备

第 1 部分:技术条件

1 范围

GB/T 30844 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为交流 1 kV 等级及以下,额定输入频率为 50 Hz 或 60 Hz,输出电压不超过 1 kV,输出频率小于 600 Hz 的通用变频调速设备(以下简称调速设备)。

注:交流额定电压 1 140 V 的电器可参照本部分执行。有关的性能等要求由制造厂和用户协商确定。

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 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 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.4—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.6—2008 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

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

在规定的工作条件下,能够在规定的时段内供给而不会超过规定限值的最大输出电流。

[GB/T 12668.1—2002,定义 2.5.3]

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。

[GB/T 3859.2—2013,定义 3.4.1]