



中华人民共和国国家标准

GB/T 29314—2023

代替 GB/T 29314—2012

电动机系统节能改造规范

Specification for the reconstruction of motor system for energy-saving

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
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	2
4 总体要求	2
5 节能诊断	3
6 项目实施	4
7 综合评估	10
附录 A (资料性) 节能改造诊断评估、设计实施及节能评价流程图	14
附录 B (资料性) 节能诊断流程图	15
参考文献	16
图 A.1 节能改造诊断评估、设计实施及节能评价流程图	14
图 B.1 节能诊断流程图	15

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 29314—2012《电动机系统节能改造规范》，与 GB/T 29314—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了各用电系统经济运行应符合的能效标准(见 4.4,2012 年版的 4.4)；
- b) 增加了可用于电机系统节能改造的低速直驱、高速直驱、外转子直驱、磁阻调速、伺服电机等节能产品类型(见 6.2.1、6.4.6、6.4.7、6.5.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国旋转电机标准化技术委员会(SAC/TC 26)归口。

本文件起草单位：上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电气动力装备有限公司、佳木斯电机股份有限公司、南通通达矽钢冲压科技有限公司、南方泵业股份有限公司、浙江鑫升新能源科技有限公司、卧龙电气驱动集团股份有限公司、河北电机股份有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、上海电科电机科技有限公司、上海连成集团苏州股份有限公司、江苏祝尔慷电机节能技术有限公司、武汉麦迪嘉机电科技有限公司、瑞昌市森奥达科技有限公司、宁波韵升电驱动技术有限公司、湖南大学、山东欧瑞安电气有限公司、厦钨电机工业有限公司、安徽沃弗永磁科技有限公司、中达电机股份有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、浙江金龙电机股份有限公司、南阳微特防爆电机有限公司、深圳市复兴伟业技术有限公司、湘潭电机股份有限公司、南阳防爆(苏州)特种装备有限公司、西门子电机(中国)有限公司、无锡东元电机有限公司、四川宏华电气有限责任公司、苏州精力电气有限公司、淮安市捷美达机电设备有限公司、南京玛格耐特智能科技有限公司、承德盛乾特种电机制造有限公司、大连天晟永磁电机有限公司、上海特波电机有限公司、哈尔滨工程大学。

本文件主要起草人：顾卫东、于勇、李光耀、赵润淞、王岳、仰红良、郑夏均、葛跃东、张伟、陈彬、何毅、吕生国、韩宏、王贤长、朱利民、冯垚径、张媛、黄忠念、何功飞、郝广政、冯东升。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2012 年首次发布为 GB/T 29314—2012；

——本次为第一次修订。

电动机系统节能改造规范

1 范围

本文件规定了电动机系统节能改造所必需的总则、节能诊断、项目实施和综合评估。
本文件适用于各类电动机系统中的部分装置或整个系统所进行的节能改造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 755—2019 旋转电机 定额和性能
- GB/T 12497—2006 三相异步电动机经济运行
- 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
- GB/T 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 12668.4—2006 调速电气传动系统 第4部分:一般要求 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
- GB/T 13466—2006 交流电气传动风机(泵类、空气压缩机)系统经济运行通则
- GB/T 13469—2021 离心泵、混流泵与轴流泵系统经济运行
- GB/T 13470—2008 通风机系统经济运行
- GB/T 15913—2022 风机机组与管网系统节能监测
- GB/T 16665—2017 空气压缩机组及供气系统节能监测
- GB/T 16666—2012 泵类液体输送系统节能监测
- GB/T 17166—2019 能源审计技术通则
- GB 17167—2006 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 17981—2007 空气调节系统经济运行
- GB 18613—2020 电动机能效限定值及能效等级
- GB 19153—2019 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级
- GB 19761—2020 通风机能效限定值及能效等级
- GB 19762—2007 清水离心泵能效限定值及节能评价
- GB/T 21056—2007 风机、泵类负载变频调速节电传动系统及其应用技术条件
- GB/T 21205—2022 旋转电机整修规范
- JB/T 11706.1—2013 三相交流电动机拖动典型负载机组能效等级 第1部分:清水离心泵机组能效等级
- JB/T 11706.2—2015 三相交流电动机拖动典型负载机组能效等级 第2部分:螺杆空压机机组能效等级
- DL/T 994—2006 火电厂风机水泵用高压变频器