



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15548—2023

代替 GB/T 15548—2008

## 往复式内燃机驱动的三相同步发电机通用 技术条件

General specification for three-phase synchronous generators driven by  
reciprocating internal combustion engine

2023-11-27 发布

2024-06-01 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 基本参数及尺寸 .....	2
5 通用要求 .....	3
6 技术要求 .....	4
7 试验方法 .....	9
8 检验规则 .....	10
9 标志、包装和保用期 .....	12
表 1 额定频率和额定转速 .....	2
表 2 额定功率推荐值 .....	3
表 3 耐压试验电压 .....	5
表 4 电压调整率 .....	6
表 5 温升限值 .....	7
表 6 电气间隙及爬电距离 .....	9
表 7 检验项目 .....	10
表 8 出线端标志 .....	12

## 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 15548—2008《往复式内燃机驱动的三相同步发电机通用技术条件》，与 GB/T 15548—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了发电机额定频率描述，增加 60 Hz 的规定(见 4.1.5)；
- b) 增加了额定电压 450 V、600 V、690 V、3 300 V、6 600 V、11 000 V、13 800 V(见 4.1.5)；
- c) 增加了船用发电机的环境要求(见 5.2)；
- d) 增加了船用发电机短时升高电压试验要求(见 6.6)；
- e) 更改了匝间冲击耐电压技术要求的引用标准(见 6.8, 2008 年版的 4.23)；
- f) 增加了船用发电机的瞬态电压调整率要求(见 6.10)；
- g) 增加了对地冲击耐电压试验技术要求(见 6.14)；
- h) 增加了船用发电机的温升要求(见 6.20)；
- i) 增加了船用发电机的过电流要求(见 6.22)；
- j) 增加了船用发电机的谐波畸变量要求(见 6.24)；
- k) 增加了湿热试验的要求(见 6.28)；
- l) 增加了电气间隙和爬电距离的要求(见 6.30)；
- m) 更改了匝间冲击耐电压试验方法的引用标准(见 7.3, 2008 年版的 5.9)；
- n) 增加了电气间隙和爬电距离的测量方法(见 7.12)；
- o) 更改了发电机励磁绕组及励磁机励磁绕组出线端标志(见 9.1.3, 2008 年版的 6.3)。

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、伟业电机股份有限公司、上海电科电机科技有限公司、康富科技有限公司、上海马拉松革新电气有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、佳木斯电机股份有限公司、英格(阳江)电气股份有限公司、安徽同华新能源动力股份有限公司、中船重工电机科技股份有限公司、福建福安闽东亚南电机有限公司、兰州电机股份有限公司。

本文件主要起草人：王文良、高淑瑜、彭飞飞、周伟强、王建辉、饶璇、王辉、胡靖。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1995 年首次发布为 GB/T 15548—1995, 2008 第一次修订；

——本次为第二次修订。

# 往复式内燃机驱动的三相同步发电机通用 技术条件

## 1 范围

本文件规定了往复式内燃机驱动的三相同步发电机的基本参数及尺寸,通用要求,技术要求,试验方法,检验规则,以及标志、包装和保用期。

本文件适用于往复式内燃机驱动的三相同步发电机的制造。

## 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 191—2008 包装储运图示标志
- GB/T 755—2019 旋转电机 定额和性能
- GB/T 997—2022 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类(IM 代码)
- GB/T 1029—2021 三相同步电机试验方法
- GB/T 1096—2003 普通型 平键
- GB/T 1958—2017 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 检测与验证
- GB/T 1971—2021 旋转电机 线端标志与旋转方向
- GB/T 1993—1993 旋转电机冷却方法
- GB/T 2820.6—2009 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第 6 部分:试验方法
- GB/T 4772.1—1999 旋转电机尺寸和输出功率等级 第 1 部分:机座号 56~400 和凸缘号 55~1080
- GB/T 4772.2—1999 旋转电机尺寸和输出功率等级 第 2 部分:机座号 355~1000 和凸缘号 1180~2360
- GB/T 4942—2021 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级
- GB/T 10068—2020 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值
- GB/T 10069.1—2006 旋转电机噪声测定方法及限值 第 1 部分:旋转电机噪声测定方法
- GB/T 10069.3—2008 旋转电机噪声测定方法及限值 第 3 部分:噪声限值
- GB/T 12665—2017 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求
- GB/T 12975—2021 船用同步发电机通用技术条件
- GB/T 14048.1—2023 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则
- GB/T 14711—2013 中小型旋转电机通用安全要求
- GB/T 22714—2008 交流低压电机成型绕组匝间绝缘试验规范
- GB/T 22715—2016 旋转交流电机定子成型线圈耐冲击电压水平