

ICS 47.020.60
U 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 12975—2021
代替 GB/T 12975—2008

船用同步发电机通用技术条件

General specification for synchronous generator in ships

2021-03-09 发布

2021-10-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 要求	3
5 试验方法	20
6 检验规则	25
7 产品标志	28
8 包装、运输和贮存	29
9 质量保证期	30

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12975—2008《船用同步发电机通用技术条件》。与 GB/T 12975—2008 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了出线位置要求的内容(见 4.4.13,2008 年版的 4.4.13);
- 修改了电压调整率、波形畸变和温升要求的内容(见 4.5.3、4.5.4、4.5.5 和 4.5.15.1,2008 年版的 4.5.3、4.5.4、4.5.5 和 4.5.15.1);
- 修改了绝缘电阻、匝间冲击耐电压要求的内容(见 4.5.16、4.5.18,2008 年版的 4.5.16、4.5.18);
- 增加了对地冲击耐电压性能要求和试验方法内容(见 4.5.19、5.18);
- 修改了耐潮性能、耐盐雾性能要求的内容(见 4.5.23、4.5.24,2008 年版的 4.5.22、4.5.24);
- 删除了防霉性能和相关试验要求内容(见 2008 年版的 4.5.23、5.21);
- 修改了振动强度限值和耐振动性能要求的内容(见 4.5.27 和 4.5.30,2008 年版的 4.5.27 和 4.5.30);
- 修改了自动电压调节器外壳端口辐射发射的试验频率范围(见 4.5.29.2,2008 年版的 4.5.29.2);
- 增加了化学气体腐蚀试验二氧化硫浓度(见 5.23)。

本标准由中国电器工业协会提出并归口。

本标准负责起草单位:上海电器科学研究所、上海电器科学研究所(集团)有限公司、中国船级社上海规范研究所、中国船级社上海分社、兰州电机股份有限公司、上海马拉松·革新电气有限公司、江西清华泰豪三波电机有限公司、康富科技有限公司。

本标准主要起草人:鲁守相、苏迎宾、韩素芳、孙武、李晨浩、高晓辉、周伟强、饶智芳、万勇。

本标准所代替的标准历次版本发布情况为:

- GB/T 12975—1991、GB/T 12975—2008。

船用同步发电机通用技术条件

1 范围

本标准规定了额定功率 3 125 kVA(50 Hz 和 60 Hz)及以下船用同步发电机(以下简称发电机)及其励磁装置的技术要求、试验方法、检验规则、分类、标志和包装等内容。

本标准适用于由内燃机驱动,用作船舶及移动式 and 固定式近海装置电站的发电机及其励磁装置。

本标准对由汽轮机驱动的发电机、轴带发电机和额定功率大于 3 125 kVA 的发电机,亦可参照采用。

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 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—2008 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—2005 三相同步电机试验方法
- 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—2006 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 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db: 交变湿热(12 h + 12 h 循环)
- GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka: 盐雾
- GB/T 2423.33—2005 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Kca: 高浓度二氧化硫试验
- GB/T 2900.25 电工术语 旋转电机
- 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 4831—2016 旋转电机产品型号编制方法
- GB/T 4942.1—2006 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级
- GB/T 6113.101—2016 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备
- GB/T 6113.102—2018 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 传导骚扰测量的耦合装置
- GB/T 6113.103—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 骚扰功率