

ICS 47.020.60  
U 61



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35704—2017

---

## 船舶轴带无刷双馈交流发电机

Ship shaft brushless doubly-fed AC generator

2017-12-29 发布

2018-07-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类和标记 .....	2
5 设计与结构 .....	8
6 要求 .....	9
7 试验方法 .....	13
8 检验规则 .....	17
9 标志、包装、运输和贮存 .....	19
附录 A (资料性附录) 机座号与转速及额定功率的对应关系 .....	21
附录 B (资料性附录) 轴伸键的尺寸及公差 .....	22

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国船舶电气及电子设备标准化技术委员会(SAC/TC 531)归口。

本标准起草单位：中国长江航运集团电机厂、中国船舶工业综合技术经济研究院、上海船舶研究设计院、天海融合防务装备技术股份有限公司、上海佳豪船海工程研究设计有限公司、中国船级社武汉规范研究所、华中科技大学、武汉扬华电气股份有限公司、浙江东鹏船舶修造有限公司。

本标准主要起草人：智刚、钱程、刘照华、王雪帆、黄克闪、秦炳军、陈立剑、袁鑫、陈聪、刘以社、乐鹏飞、郭佳、赵小斌、杨茜、舒迪宪、舒展、刘梦园。

# 船舶轴带无刷双馈交流发电机

## 1 范围

本标准规定了额定功率为 30 kVA~1 750 kVA 船舶轴带无刷双馈交流发电机(以下简称发电机)的术语和定义、分类和标记、设计与结构、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于额定功率为 30 kVA~1 750 kVA,额定频率为 50 Hz 的船舶轴带无刷双馈交流发电机的设计、制造和检验。60 Hz 的船舶轴带无刷双馈交流发电机可参照使用。

## 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 包装储运图示标志

GB/T 1971 旋转电机 线端标志与旋转方向

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 4942.1—2006 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码)分级

GB/T 7060 船用旋转电机基本技术要求

GB/T 10068 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 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 10250 船舶电气与电子设备的电磁兼容性

GB/T 12975—2008 船用同步发电机通用技术条件

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14711—2013 中小型旋转电机通用安全要求

GB/T 22719.1 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第 1 部分:试验方法

CB/T 3667.1 船舶电缆敷设和电气设备安装附件 电缆贯通装置

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**无刷双馈发电机 brushless doubly-fed generator**

定子上有两组不同极对数的三相对称绕组(分别为功率绕组和控制绕组),功率绕组接电网(或负载),控制绕组通过变流器接电网(或负载),通过调节控制绕组电压、电流的幅值和频率,使功率绕组在产品运行转速范围内均能输出恒定电压和频率的发电机。

### 3.2

**发电机功率绕组 power winding of the generator**

发电机连接电网(或负载)的定子绕组。

### 3.3

**发电机控制绕组 control winding of the generator**

发电机连接变流器的定子绕组。