



中华人民共和国国家标准

GB/T 12916—2024

代替 GB/T 12916—2010

船用金属螺旋桨技术条件

Specification for marine metallic propeller

2024-04-25 发布

2024-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 12916—2010《船用金属螺旋桨技术条件》，与 GB/T 12916—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了螺旋桨材料中的材料名称(见 5.3,2010 年版的 4.3)；
- b) 增加了不锈钢螺旋桨的技术要求(见 5.3、6.10.2、6.10.3)；
- c) 更改了螺旋桨机加工后轴孔的粗糙度(见 5.4.2,2010 年版的 4.4.2)；
- d) 增加了螺旋桨截面宽度、局部螺距、截面厚度需测量截面半径的要求(见 5.5.1)；
- e) 增加了螺旋桨局部螺距测量点控制位置的要求(见 5.5.1)；
- f) 更改了螺旋桨桨叶纵斜几何尺寸公差要求(见 5.5.1,2010 年版的 4.5.1)；
- g) 增加了螺旋桨半径、局部螺距、截面螺距、叶片螺距、总螺距最小值公差(见 5.5.1)；
- h) 更改了螺旋桨静平衡中计算挂重最小重量公式中的错误(见 6.2.1、6.2.2,2010 年版的 5.2.1、5.2.2)；
- i) 更改了螺旋桨平衡工装摩擦力矩公式中的错误(见 6.2.3,2010 年版的 5.2.3)；
- j) 更改了螺旋桨立式平衡检测方法中配重合格的重量要求(见 6.2.5,2010 年版的 5.2.5)；
- k) 增加了高速螺旋桨动平衡试验要求(见 6.3)；
- l) 增加了完工螺旋桨重量控制的要求(见 6.11)。

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。

本文件由全国船用机械标准化技术委员会(SAC/TC 137)提出并归口。

本文件起草单位：武汉重工铸锻有限责任公司、中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院。

本文件主要起草人：刘齐军、郭雄斌、孙猛、王茂春、赖俊星、徐滨、高学堂、余松林、秦朋涛、杨春。

本文件于 1991 年首次发布，2010 年第一次修订，本次为第二次修订。

船用金属螺旋桨技术条件

1 范围

本文件规定了船用金属螺旋桨(以下简称螺旋桨)的技术要求、检验方法、标志、包装、贮存和运输。本文件适用于整体式、组合式定距螺旋桨的制造,可调螺距螺旋桨的制造参照执行。

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 1176—2013 铸造铜及铜合金
 GB/T 2100 通用耐蚀钢铸件
 GB/T 7233.1—2023 铸钢件 超声检测 第1部分:一般用途铸钢件
 GB/T 7727.3 船舶通用术语 性能
 GB/T 15822.1—2005 无损检测 磁粉检测 第1部分:总则
 CB/T 3095 民用铜合金螺旋桨补焊要求
 CB/T 3290 民用船舶铜合金螺旋桨渗透检测
 JB/T 6405—2018 大型不锈钢铸件 技术条件

3 术语和定义

GB/T 7727.3界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

螺旋桨半径 **radius of propeller**

螺旋桨旋转时,其叶梢轨迹圆的半径。

3.2

截面半径 **radius of blade section**

螺旋桨桨叶与同轴圆柱面的交切面在螺旋桨上所处的半径。

3.3

截面宽度 **width of blade section**

螺旋桨桨叶与同轴圆柱面的交切面的展开宽度。

3.4

局部螺距 **propeller local pitch**

螺旋桨桨叶压力面同一截面半径处放射夹角为 β 的不同位置两点的轴向高度差与 $(360/\beta)$ 的乘积。

3.5

截面螺距 **pitch of blade section**

螺旋桨桨叶与同轴圆柱面的交切面上各局部螺距值的算术平均值。