ICS 21.200
CCS J 17

T/CS

团 体 标 准

T/CS 109—2025

风电齿轮箱核心部件行星架

The core component of wind turbine gearboxes planet carrier

2025－06－26 发布 2025－06－26 实施

中国商品学会 发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　原材料 1
5　技术要求 1
6　试验方法 2
7　检验规则 2
8　标志和质量说明书 3
9　包装、运输、贮存 3

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。

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。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：江苏锡华铸造有限公司、江苏锡华新能源科技股份有限公司、江苏锡华智能装备有限公司。

本文件主要起草人：王荣正、王小磊、洪爱松。

风电齿轮箱核心部件行星架

1 范围

本文件规定了风电齿轮箱核心部件行星架的原材料、技术要求、试验方法、检验规则、标志和质量说明书、包装、运输、贮存。

本文件适用于风电齿轮箱核心部件行星架的生产和检验。

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 1031 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值

GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1348 球墨铸铁件

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 8542 高速齿轮传动装置技术规范

GB/T 9239.1 机械振动 恒态(刚性)转子平衡品质要求 第 1 部分：规范与平衡允差的检验

GB/T 11366—1989 行星传动基本术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

行星架 planet carrier

支承行星齿轮的构件。

[来源：GB/T 11366—1989，3.4]

4 原材料

产品的原材料宜采用球墨铸铁件，亦可采用力学性能相当或较高的其他材料。

5 技术要求

5.1 化学成分和力学性能

以球墨铸铁件为原材料的产品的化学成分和力学性能应符合 GB/T 1348 的规定。

5.2 外观质量

5.2.1 产品表面应光洁完整，无明显划伤、碰伤、缺失、裂纹等缺陷。

5.2.2 产品表面粗糙度应不低于 Ra1.6，标准等级由供需双方商定。

5.3 几何公差及尺寸公差

5.3.1 产品的几何公差及尺寸公差应符合图样或订货合同规定。

5.3.2 如图样或订货合同中无规定，产品几何公差按 GB/T 1184 选定；尺寸公差按 GB/T 1804 选定。

5.4 中心距极限偏差

产品销轴孔（或轴承孔）的中心距极限偏差±f_a 应符合表 1 的规定，应保证各孔的中心距之差不大于f_a/3。

表 1　中心距极限偏差

中心距 a/mm	±f_a
30～50	12.5
50～80	15
80～120	17.5
120～180	20
180～250	23
250～315	26
315～400	28.5
400～500	31.5
500～630	35
630～800	40
800～1 000	45

5.5　动平衡试验

产品应进行动平衡试验，剩余不平衡量应符合 GB/T 8542 的规定。

6　试验方法

6.1　化学成分和力学性能

按 GB/T 1348 的规定进行。

6.2　外观质量

6.2.1　目视检查产品外观，对目视检出的疑似裂纹件，应采用荧光磁粉检测仪进行检测。

6.2.2　表面粗糙度按 GB/T 1031 的规定进行评定。

6.3　几何公差及尺寸公差

使用适合精度的量具或仪器进行检测。

6.4　中心距极限偏差

使用适合精度的量具进行测量。

6.5　动平衡试验

按 GB/T 9239.1 的规定进行。

7　检验规则

7.1　检验分类

分为出厂检验和型式检验。

7.2　出厂检验

7.2.1　产品应经制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂，出厂时应附有产品质量合格的文件。

7.2.2　出厂检验项目为外观质量。

7.3　型式检验

7.3.1　正常生产时，每 12 个月进行 1 次型式检验。有下列情况下时，也应进行型式检验：

a)　新产品试制工艺固化鉴定；

b） 材料、工艺有较大改变足以影响产品性能；
c） 停产 12 个月以上恢复生产；
d） 主管部门提出要求进行型式检验。
e） 型式检验项目包括要求中的全部项目。

7.3.2 型式检验应从出厂检验合格产品中随机抽取，抽取数量应满足检测要求。

7.3.3 当型式检验结果全部符合本文件要求时，判型式检验合格。若检验中出现任何一项不符合，允许加倍重新抽取样品进行复检，复检后，若全部符合本文件要求时，判型式检验合格，否则为不合格。

8 标志和质量说明书

8.1 标志

产品应有供方标志。标志的位置、尺寸和方法由供需双方商定。

8.2 质量说明书

产品出厂应附有供方检验部门签章的质量证明书，证明书应至少包括以下内容：
a） 供方名称或标识；
b） 零件号或订货合同号；
c） 材质牌号；
d） 批次号；
e） 各项检验结果；
f） 标准号。

9 包装、运输、贮存

9.1 包装

产品包装前应清理干净并进行防锈处理，避免磕碰伤。如客户有特殊要求，按合同有关规定进行。

9.2 运输

产品在运输过程中应避免冲击、挤压、日晒、雨淋及化学品的腐蚀。

9.3 贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，避免重压及污染。