



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33154—2025

代替 GB/T 33154—2016

## 风力发电机偏航轴承及变桨轴承 橡胶密封圈

Rubber seals for yaw and pitch bearings of wind turbine generator

2025-08-01 发布

2026-02-01 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 33154—2016《风电回转支承用橡胶密封圈》，与 GB/T 33154—2016 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2016 年版的第 1 章)；
- b) 增加了“术语和定义”一章(见第 3 章)；
- c) 增加了多唇密封圈结构示意图(见 4.1)；
- d) 增加了密封圈尺寸、长度及公差以及多唇密封圈断面尺寸及公差的要求(见 4.3,2016 年版的 3.5.2、3.5.3)；
- e) 更改了材料性能要求中耐紫外线老化以及压缩永久变形的试验条件(见 4.4.2,2016 年版的 3.2.2)；
- f) 更改了材料性能要求中拉伸伸长率以及热空气老化的指标(见 4.4.2,2016 年版的 3.2.2)；
- g) 增加了成品性能要求(见 4.5,2016 年版的 3.3)；
- h) 增加了“试验方法”一章(见第 5 章)；
- i) 增加了密封圈长度检验方法(见 5.2.1)；
- j) 更改了检验规则中组批与抽样的规定(见 6.2,2016 年版的 4.1)；
- k) 增加了产品长度检验抽样规则(见 6.2.2.3)；
- l) 增加了密封圈性能试验方法(见附录 A)。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本文件起草单位：铁岭五星密封研究所有限公司、成都天马精密机械有限公司、南京利德东方橡塑科技有限公司、瓦房店轴承集团风电轴承有限责任公司、明阳智慧能源集团股份公司、安徽中鼎密封件股份有限公司、江阴海达橡塑股份有限公司、成都盛帮密封件股份有限公司、马鞍山宏力橡胶制品有限公司、四川道弘新材料股份有限公司、马鞍山经纬回转支承股份有限公司、中车山东风电有限公司、辽宁省铁岭橡胶工业研究设计院、湖南橡塑密封件厂有限公司、四川佳世特橡胶有限公司、河北华亘科技有限公司、河北华密新材科技股份有限公司、盐城市质量技术监督综合检验检测中心、上海捷赢密封技术有限公司。

本文件主要起草人：胡清志、要宇辰、吴魏明、王亮燕、张丽娜、曾军林、柯玉超、宁夏、王林、黄良根、周武刚、范兆方、王京丽、钱爱东、昌盛昌、严林、李洋、王伟丁、姚晨阳、倪立伟、文逢春、李学广、赵铭、曹奇、田友峰、承凯、程石之、常勤辉、谢爱迪、尹吉磊、赵航、郑君、饶文、岳清、张芳、李伟、陈立云、杨立国。

本文件于 2016 年首次发布，本次为第一次修订。

# 风力发电机偏航轴承及变桨轴承 橡胶密封圈

## 1 范围

本文件规定了风力发电机偏航轴承及变桨轴承橡胶密封圈的技术要求、检验规则以及标识、包装、运输、贮存与安装,描述了相应的试验方法。

本文件适用于风力发电机偏航轴承及变桨轴承橡胶密封圈(以下简称密封圈)的生产、检验与验收。

## 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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 529 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(裤形、直角形和新月形试样)
- GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)
- GB/T 1682 硫化橡胶 低温脆性的测定 单试样法
- GB/T 1689 硫化橡胶 耐磨性能的测定(用阿克隆磨耗试验机)
- GB/T 1690 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序
- GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验
- GB/T 4199 滚动轴承 公差 定义
- GB/T 6930 滚动轴承 词汇
- GB/T 7759.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩永久变形的测定 第1部分:在常温及高温条件下
- GB/T 7762 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 静态拉伸试验
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 13279 一般用固定的往复式空气压缩机
- GB/T 16585 硫化橡胶人工气候老化(荧光紫外灯)试验方法
- GB/T 29717 滚动轴承 风力发电机组偏航、变桨轴承
- JB/T 12935 扭矩传感器
- JB/T 13316 电动润滑泵装置

## 3 术语和定义

GB/T 4199、GB/T 6930 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**偏航轴承 yaw bearing**

用于连接机舱与塔筒,起到追踪风向进而调整迎风面作用的轴承。