



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33423—2016

---

## 沿海及海上风电机组防腐技术规范

Technical specification for anticorrosion of wind turbines in the  
coastal and offshore area

2016-12-30 发布

2017-07-01 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 总则 .....	2
5 涂层防护 .....	2
5.1 设计原则 .....	2
5.2 环氧涂层体系 .....	2
5.3 热喷涂 .....	6
5.4 施工 .....	7
5.5 涂装检查 .....	8
5.6 运输、贮存、安装 .....	8
5.7 质量验收 .....	9
5.8 涂层的保养和维护 .....	9
6 阴极保护 .....	10
6.1 一般规定 .....	10
6.2 保护电位 .....	10
6.3 保护电流密度 .....	10
6.4 电连续性技术要求 .....	10
6.5 电绝缘装置技术要求 .....	10
6.6 牺牲阳极阴极保护系统 .....	11
6.7 外加电流阴极保护系统 .....	11
6.8 系统记录和文件 .....	14
6.9 运行和维护 .....	14
7 腐蚀监检测系统 .....	15
7.1 监检测传感器 .....	15
7.2 监检测设备 .....	15
7.3 监检测数据管理系统 .....	16
附录 A (资料性附录) 牺牲阳极计算 .....	17
附录 B (资料性附录) 不同参比电极测定钢在海水中的保护电位及对应关系图 .....	19
附录 C (资料性附录) 外加电流阴极保护的设计计算 .....	20
附录 D (资料性附录) 直流电源的设计计算 .....	21

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国防腐标准化技术委员会(SAC/TC 381)归口。

本标准起草单位:苏州热工研究院有限公司、中蚀国际防腐技术研究院(北京)有限公司、中广核工程有限公司、阿克苏诺贝尔防护涂料(苏州)有限公司、中国工业防腐蚀技术协会、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、江苏金陵特种涂料有限公司、盐城金达表面工程技术有限公司、新疆中重化工有限公司。

本标准主要起草人:刘爽、林泽泉、张家恩、李济克、韩雄炜、邸建军、赖广森、卞大荣、卞直兵、卢阜金、许吉专、张开军、应红、林斌、高玉柱、费克勋、高伟、曹路、朱志鹏、刘宝华、吕志鹏、娄黔川、陆峰、徐祥宁。

# 沿海及海上风电机组防腐技术规范

## 1 范围

本标准规定了沿海及海上风电机组采用涂层和阴极保护联合防腐的总则、涂层防护、阴极保护、腐蚀监检测系统。

本标准适用于沿海及海上风电机组的塔筒、套管架、桩基及其他部件的防腐作业。

## 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 1724 涂料细度测定法
- GB/T 1725 色漆、清漆和塑料 不挥发物含量的测定
- GB/T 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法
- GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法
- GB/T 1733 漆膜耐水性测定法
- GB/T 1740 漆膜耐湿热测定法
- GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 1768 色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法
- GB/T 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定
- GB/T 1865 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射暴露 滤过的氙弧辐射
- GB/T 4948 铝-锌-钢系合金牺牲阳极
- GB/T 4950 锌-铝-镉合金牺牲阳极
- GB/T 5210 色漆和清漆 拉开法附着力试验
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 6742 色漆和清漆 弯曲试验(圆柱轴)
- GB/T 7387 船用参比电极技术条件
- GB/T 7388 船用辅助阳极技术条件
- GB/T 7790 色漆和清漆 暴露在海水中的涂层耐阴极剥离性能的测定
- GB/T 8923.1 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分:未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级
- GB/T 9274 色漆和清漆 耐液体介质的测定
- GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB 11375 金属和其他无机覆盖层 热喷涂 操作安全
- GB/T 12608 热喷涂 火焰和电弧喷涂用线材、棒材和芯材 分类和供货技术条件
- GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定
- GB/T 16166 滨海电厂海水冷却水系统牺牲阳极阴极保护
- GB/T 17731 镁合金牺牲阳极
- GB/T 19824 热喷涂 操作人员考核要求