

ICS 87.040  
G 51



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31817—2015

GB/T 31817—2015

## 风力发电设施防护涂装技术规范

Specification of coating for corrosion protection of windpower equipments

中华人民共和国  
国家标准  
风力发电设施防护涂装技术规范  
GB/T 31817—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

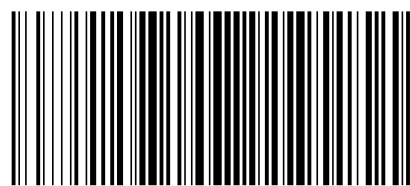
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 44 千字  
2015年7月第一版 2015年7月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-51801 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 31817—2015

2014-07-03 发布

2016-02-01 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

**附录 C**  
(规范性附录)  
**基料中硅氧键含量测定方法**

**C.1 范围**

本方法适用于聚硅氧烷涂料中基料中硅氧键含量的测定。

**C.2 原理**

试样经离心分离,取清液部分将溶剂挥发完全后,粉碎成粉末。准确称取一定量的粉末,经梯度灰化除去基料中有机物,灰分即为二氧化硅。由灰分质量计算基料中硅氧键含量。

注:灰分是否为二氧化硅,可采用 X 射线荧光光谱仪或其他具有相同功能的仪器进行定性鉴定。

**C.3 试剂和材料**

采用混合溶剂[甲苯:丙酮=1:1(体积比)]或其他合适的溶剂。所用试剂均为分析纯。

**C.4 仪器设备**

**C.4.1 高温炉:**温度能控制在 $(600 \pm 20)^\circ\text{C}$ 。

**C.4.2 瓷坩埚:**高型,50 mL。预先在高温炉内于 $600^\circ\text{C}$ 下加热至恒重,在干燥器内冷却并存放。

**C.4.3 分析天平:**精度 0.1 mg。

**C.4.4 干燥器。**

**C.4.5 离心机:**转速 5 000 r/min~20 000 r/min。

**C.4.6 烘箱:**具有强制通风,温度能控制在 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

**C.4.7 粉碎机。**

**C.5 测试步骤****C.5.1 测定次数**

所有试验进行二次平行测定。

**C.5.2 样品离心处理和粉碎**

按产品明示的配比制备混合试样(稀释剂不必加入),取适量混合均匀的试样(根据试样的黏度、所用离心机的离心管体积和离心力大小而定)于离心管内,加入适量的混合溶剂,混合均匀后,放入离心机内,离心 20 min~30 min,使基料和颜填料分离。将上层溶液置于 100 mL 烧杯中。重复上述洗涤、离心操作三次,并将试管中上层溶液合并于 100 mL 烧杯中。在低温下将烧杯中的大部分溶剂挥发后,取适量烧杯内溶液试样涂在玻璃板或聚四氟乙烯板上,在 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ 条件下烘烤使溶剂完全蒸发,然后将烘干样品粉碎备用。

**目次**

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	3
4 分类 .....	3
5 要求 .....	4
6 试验方法 .....	12
7 检验规则 .....	13
8 安全、卫生 and 环境保护 .....	14
9 验收 .....	14
附录 A (资料性附录) 腐蚀环境分类 .....	15
附录 B (规范性附录) 涂料性能要求和试验方法 .....	17
附录 C (规范性附录) 基料中硅氧键含量测定方法 .....	20

表 B.2 环氧漆的要求和试验方法

项 目	技术指标		试验方法
	环氧(厚浆)漆	环氧(云铁)漆	
在容器中的状态	搅拌后无硬块,呈均匀状态		目测
不挥发物含量/%	≥	75	GB/T 1725—2007
干燥时间/h	表干	≤ 4	GB/T 1728—1979 乙法
	实干	≤ 24	GB/T 1728—1979 甲法
弯曲试验/mm	2		GB/T 6742—2007
耐冲击性/cm	50		GB/T 1732—1993
附着力/MPa	≥	5	GB/T 5210—2006
耐酸性(10% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 溶液, 168 h)	不起泡、不生锈,允许轻微变色		GB/T 9274—1988 甲法
耐碱性(10% NaOH 溶液, 168 h)	不起泡、不生锈,允许轻微变色		GB/T 9274—1988 甲法
耐盐水性(5% NaCl 溶液, 168 h)	不起泡、不生锈,允许轻微变色		GB/T 9274—1988 甲法

## 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。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本标准主要起草单位:中海油常州涂料化工研究院有限公司、海虹老人涂料(中国)有限公司、阿克苏诺贝尔防护涂料(苏州)有限公司、新疆金风科技股份有限公司、广东明阳风电产业集团有限公司、西北永新涂料有限公司、冶建新材料股份有限公司、庞贝捷漆油贸易(上海)有限公司、立邦涂料(中国)有限公司、常熟三爱富中昊化工新材料有限公司、大金氟化工(中国)有限公司、株洲时代新材料科技股份有限公司、无锡福斯特涂料有限公司、中远关西涂料化工有限公司、河北晨阳工贸集团有限公司、无锡市联邦涂料有限公司。

本标准主要起草人:苏春海、李荣俊、刘进伟、吴璇、詹耀、李华明、武占海、史优良、吴慧、赵宏鑫、钱晓锋、嵇麟、曾凡辉、索严林、郭建军、杜景怡、花东栓、马尘威。

### B.3 面漆

面漆应符合表 B.3 的要求。

表 B.3 面漆的要求和试验方法

项目	技术指标			试验方法
	丙烯酸酯族 聚氨酯面漆	氟碳面漆	聚硅氧烷面漆	
不挥发物含量/%	≥ 60	55	75	GB/T 1725—2007
细度/μm	≤ 35		商定	GB/T 1724—1979
溶剂可溶物氟含量/%	≥ —	22	—	HG/T 3792—2014 附录 A
基料中硅氧键含量/%	≥ —	—	15	附录 C
干燥时间/h	表干	≤ 2		GB/T 1728—1979 乙法
	实干	≤ 24		GB/T 1728—1979 甲法
耐弯曲性/mm	≤ 2	3		GB/T 6742—2007
耐冲击性/cm	50			GB/T 1732—1993
耐磨性(500 r/500 g)/g (砂轮型号:CS-10)	≤ 0.05	0.03		GB/T 1768—2006
铅笔硬度(擦伤)	≥ F			GB/T 6739—2006
附着力/MPa	≥ 5			GB/T 5210—2006
耐盐雾性	1 000 h 不起泡、不开裂、不脱层			GB/T 1771—2007
人工加速老化(氙灯)	1 000 h 不起泡、不开裂、不脱落,允许 1 级变色、1 级失光和 1 级粉化	3 000 h 不起泡、不开裂、不脱落,允许 2 级变色、2 级失光和 2 级粉化		GB/T 1865—2009