



团 体 标 准

T/CPUMT 011—2023

石墨烯水性防腐涂料

Waterborne anti-corrosion coating of graphene

2023-03-27 发布

2023-03-27 实施

中国和平利用军工技术协会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

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 分类 2

5 性能要求 3

5.1 石墨烯水性环氧涂料 3

5.2 石墨烯水性丙烯酸涂料 3

5.3 石墨烯水性聚氨酯涂料 5

5.4 石墨烯水性醇酸涂料 6

5.5 石墨烯水性无机富锌涂料 6

6 试验方法 7

6.1 取样 7

6.2 试验环境 7

6.3 试验样板制备 7

6.4 测试方法 9

7 检验规则..... 11

7.1 检验分类..... 11

7.2 检验结果的判定 11

8 标志、包装和贮存 12

8.1 标志 12

8.2 包装 12

8.3 贮存 12

参考文献 13

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。

本文件由中国和平利用军工技术协会提出并归口。

本文件起草单位：江西龙正科技发展有限公司、山西大同大学、中国铁路设计集团有限公司、北京北方车辆集团有限公司、中国科学院海洋研究所、上海大学绍兴研究院、广州顺倬能源科技有限公司、中烯新材料(福建)股份有限公司、山东齐鲁漆业有限公司、甘肃景邦环保科技有限公司、江西省寻乌县建筑工程公司、生态环境部核与辐射安全中心、郑州大学、福州大学高分子科学与技术研究所、深圳市市政设计研究院有限公司、六盘水市发展和改革委员会、中铁建昆仑资产管理有限公司、上海工程技术大学、广西交通投资集团有限公司、贵州桐新高速公路发展有限公司、广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司、江西交投咨询集团有限公司、广州南沙集能新能源科技有限公司、云南佑琳生装配式建筑研究院有限公司、嵩嘉标准化技术服务(北京)有限公司、北京蓝象标准咨询服务有限公司。

本文件主要起草人：容七英、张进、毛竹、肖林林、孙丛涛、李爱军、黎少伟、许怒涌、王庆军、田学超、钟泽明、许献洪、胡俊华、郑玉婴、王琦、蒋帅、陈勇、赵建国、陈庆志、于进泉、孙向东、习明星、蔡志强、毛君帅、罗春平、杨斌、赵霞、刘志高、王梓权、秦育彬、李心江、田敬军、马建红、徐成利、段小莉、张德保、乔华阳。

石墨烯水性防腐涂料

1 范围

本文件规定了石墨烯水性防腐涂料的分类、性能要求、试验方法、检验规则以及标志、包装和贮存。

本文件适用于由石墨烯类材料、无机或有机树脂、填料和助剂组成的水性防腐涂料的制备,产品主要用于 ISO 12944-2:2017 中定义的大气腐蚀等级(C2~C4)条件下钢铁基材表面的防腐蚀保护。

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 1725 色漆、清漆和塑料 不挥发物含量的测定

GB/T 1726—1979 涂料遮盖力测定法

GB/T 1727—2021 漆膜一般制备法

GB/T 1728—2020 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 1730—2007 色漆和清漆 摆杆阻尼试验

GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法

GB/T 1733—1993 漆膜耐水性测定法

GB/T 1740 漆膜耐湿热测定法

GB/T 1766—2008 色漆和清漆 涂层老化的评级方法

GB/T 1768—2006 色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法

GB/T 1771—2007 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定

GB/T 1865—2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样

GB/T 4893.3 家具表面漆膜理化性能试验 第3部分:耐干热测定法

GB/T 5210 色漆和清漆 拉开法附着力试验

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

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 6750 色漆和清漆 密度的测定 比重瓶法

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8923.1—2011 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 9268—2008 乳胶漆耐冻融性的测定

GB/T 9269 涂料粘度的测定 斯托默黏度计法

GB/T 9271—2008 色漆和清漆 标准试板

GB/T 9274—1988 色漆和清漆 耐液体介质的测定