|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png |   点击此处添加CCS号 |

     团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

绿色建材评价 纳米微球水性浆料

green building material assessment nano microsphere water-based material

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

1. 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。

本文件按中国工程建设标准化协会印发《2024年第一批协会标准制订、修订计划》的通知（建标协字[2024]15号）的要求制定。

请注意本文件的某些内容可能直接或间接涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国工程建设标准化协会提出。

本文件由中国工程建设标准化协会建筑材料分会归口管理。

本文件负责起草单位：住房和城乡建设部科技与产业化发展中心。

本文件参加起草单位：江苏菲华至宁高新材料科技有限公司、南京绿色建筑与绿色建材发展中心、江苏省建筑材料研究设计院有限公司、江苏省建工建材质量检测中心有限公司、济南天空湛蓝节能环保服务有限公司、北京标碳标准化技术有限公司、中科绿标（北京）认证中心有限公司、江苏省建科工程材料质量检测有限公司。

本文件主要起草人：

本文件主要审查人：

绿色建材评价 纳米微球水性浆料

* 1. 范围

本标准规定了纳米微球水性浆料绿色建材评价的术语和定义、评价要求和评价方法。

本标准适用于以纳米微球为功能填料，以水为分散介质，用于建筑物内外墙、屋顶等部位的涂料的绿色建材评价。

* 1. 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 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 1865 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 9268 乳胶漆耐冻融性的测定

GB/T 9274 色漆和清漆 耐液体介质的测定

GB/T 9724 化学试剂 pH值测定通则

GB/T 9755 合成树脂乳液外墙涂料

GB/T 9779 复层建筑涂料

GB/T 13491 涂料产品包装通则

GB 18582 建筑用墙面涂料中有害物质限量

GB/T 42208 纳米技术 多相体系中纳米颗粒粒径测量 透射电镜图像法

JG/T 24 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料

JG/T 157 建筑外墙用腻子

JG/T 210 建筑内外墙用底漆

JG/T 235 建筑反射隔热涂料

JG/T 517 工程用中空玻璃微珠保温隔热材料

JGJ/T 70 建筑砂浆基本性能试验方法标准

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家市场监督管理总局令第 70 号《定量包装商品计量监督管理办法》

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* + 1. 绿色建材 green building material

在全生命周期内可减少对天然资源消耗和减轻对生态环境影响，具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。

[来源：T/CECS 10039—2019，3.1]

* + 1. 绿色建材评价 green building material assessment

依据绿色建材评价技术标准，按照程序和要求对申请开展评价的建材产品进行评价，确认其等级的活动。

[来源：T/CECS 10039—2019，3.2]

* + 1. 评价等级 assessmen level

产品评价结果所达到的绿色建材级别，由低到高分为一星级、二星级、三星级。

[来源：T/CECS 10039—2019，3.3]

* + 1. 环境产品声明 environmental produce declaration

提供基于预设参数的量化环境数据的环境声明,必要时包括附加环境信息。

[来源：T/CECS 10039—2019，3.7]

* + 1. 碳足迹 carbon footprint

用以量化过程、过程系统或产品系统温室气体排放的参数,以表现它们对气候变化的贡献。

[来源：T/CECS 10039—2019，3.8]

* + 1. 纳米微球水性浆料 nano microsphere water-based material

以纳米微球为功能填料，以水为分散介质，用于建筑物内外墙、屋顶等部位的涂料。

* 1. 评价要求
     1. 一般要求
        1. 生产企业近3年无重大环境污染事件和重大安全事故。
        2. 一般固体废弃物的收集、贮存、处置应符合GB 18599的相关规定。危险废物的贮存应符合GB 18597的相关规定，后续应交付给持有危险废物经营许可证的单位处置。
        3. 生产企业应按照 GB/T 19001和GB/T 24001要求分别建立并运行质量管理体系和环境管理

体系。

* + - 1. 生产企业应采用国家鼓励的先进技术工艺，不应使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技

术,工艺、装备及相关物质。

* + - 1. 生产企业应安装有效的颗粒物回收装置和有效的局部或整休密闭排气收集系统，收集后进人密闭式负压废气处理系统,并正常运转。
      2. 生产企业在生产制造过程中不应添加国家、地区和行业命令禁用的有害物质，种类见附录A。
      3. 生产企业应向下游用户或其他相关方提供符合GB/T 16483要求的产品安全技术说明书(SDS)，以及满足GB 13690要求的适用化学品的安全标签符合GB 15258要求的产品安全标签。
      4. 企业产品包装符合GB/T 13491和GB/T 16716.1要求，材质不得含有聚氯乙烯或其他附录A中列出的有害物质的塑料。
    1. 评价指标要求

纳米微球水性浆料评价指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和品质属性指标、低碳属性指标,其评价指标要求见表1。

1. 纳米微球水性浆料性能指标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 单位 | 基准值 | | |
| 一星级 | 二星级 | 三星级 |
| 资源属性 | 主要原材料生产企业要求 | — | 符合清洁生产要求 | | |
| 单位产品原材料能耗 | t/t | ≤1.030 | ≤1.025 | ≤1.015 |
| 单位产品新鲜水消耗 | t/t | ≤0.15 | | ≤0.10 |
| 能源属性 | 单位产品综合能耗 | kgce/t | ≤12.0 | | |

表1续

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | | 单位 | 基准值 | | |
| 一星级 | 二星级 | 三星级 |
| 环境属性 | 挥发性有机化合物含量 | | g/L | ≤100 | ≤80 | ≤50 |
| 生物杀伤剂含量 | 二(3-氨丙基)十二烷基胺 | mg/kg | — | | ≤500 |
| 品质属性 | 半球发射率 | | — | ≥0.85 | ≥0.95 | ≥1.05 |
| 隔热温差 | | ℃ | ≥7 | | |
| 近红外反射比 | | — | ≥0.80 | ≥0.85 | ≥0.90 |
| 低碳属性 | 环境声明和碳足迹 | | — | 进行环境产品声明(EPD)和碳足迹分析报告 | | |

* 1. 评价方法
     1. 生产企业应按第4章的规定提供相关证明文件。
     2. 单位产品综合能耗按GB/T 2589的规定进行；挥发性有机化合物(VOC)含量按GB/T 23986的规定进行；半球发射率按JG/T 235的规定进行；隔热温差按JG/T 402的规定进行；近红外反射比按JG/T 235的规定。
     3. 主要原材料生产企业要求、挥发性有机化合物(VOC)含量、生物杀伤剂含量通过提交证明文件的方式进行评价，单位产品原材料消耗、单位产品新鲜水消耗通过提交证明文件结合现场检查的方式进行评价。
     4. 其他性能指标应由生产企业提供近1年的产品质量检验报告进行评价。
     5. 生产企业满足第4章对应评价等级的全部要求时，判定评价结果符合该评价等级规定。

2. （资料性）  
   不得添加的有害物质

企业不得添加的有害物质见表A.1

* 1. 不得添加的有害物质

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 品种 | 品种说明 | 原材料杂质带入的有害物质限值 |
| 苯 | — | 100 mg/kg |
| 甲醇 | — | 100 mg/kg |
| 卤代烃 | 卤代烃是指烃分子中的氢原子被卤素原子取代后的一类挥发性有机化合物。包括但不限于列举的卤代烃，如二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烷、三氯丙烷、三氯乙烯、溴丙烧、溴丁烷等 | 100 mg/kg(每种化合物) |
| 乙二醇甲醚和乙二醇乙醚的衍生物 | 包括但不限于列举的乙二醇甲醚和乙二醇乙醚的衍生物,如乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚等 | 100 mg/kg(每种化合物) |
| 邻苯二甲酸酯 | 包括但不限于列举的邻苯二甲酸酯,如邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异辛酯(DEHP)、邻苯二甲酸二辛酯(DNOP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)等 | 100 mg/kg(每种化合物) |
| 烷基酚聚氧乙烯醚 | 包括但不限于列举的烷基酚聚氧乙烯醚,如壬基酚聚氧乙烯醚（含壬基酚）、辛基酚聚氧乙烯醚（含辛基酚）等 | 50 mg/kg(每种化合物) |
| 溴系阻燃剂 | 多溴联苯、多溴二苯醚、六溴环十二烷 | 100 mg/kg(每种化合物) |
| 石棉 | 石棉是指纤维状蛇纹石和纤维状角闪石类硅酸盐矿物，且纤维状颗粒的长径比大于3，如温石棉、透闪石石棉、阳起石石棉、直闪石石棉、青石棉、铁石棉等 | 0.1%(每种石棉) |
| 生物杀伤剂 | 多菌灵、敌草隆、百菌清 | 50 mg/kg |
| 涉及在体内验证试验中确认具有内分泌干扰的生物杀伤剂 | 50 mg/kg |
| 涉及致癌性、生殖细胞致突变性、生殖毒性中类别1的生物杀伤剂 | 50 mg/kg |