

ICS 91.140.30

P 48

团 体 标 准

T/CABEE 0XX-20XX

竹炭土无机内墙涂料

Bamboo charcoal clay inorganic interior wall coating

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国建筑节能协会

发 布

目 次

前 言	2
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	4
4 分类和标记	4
5 要求	5
6 试验方法	6
7 检验规则	8
8 标志、包装和贮存	8

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。

本文件由中国建筑节能协会提出并归口管理。

本文件起草单位：住房和城乡建设部科技和产业化发展中心

本文件主要起草人：

本文件主要审查人：

本文件为首次发布

竹炭土无机内墙涂料

1 范围

本文件规定了竹炭土无机内墙涂料的术语和定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

本文件适用于以竹质活性炭材料为功能性填料的水性涂料，主要用于建筑内墙的装饰和保护。

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 1727-2021 漆膜一般制备法

GB/T 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料取样

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 9268-2008 乳胶漆耐冻融性的测定

GB/T 9271 色漆和清漆 标准试板

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度

GB/T 9750 涂料产品包装、标志、运输和贮存通则

GB/T 9755-2024 合成树脂乳液墙面涂料

GB/T 13491 涂料产品包装通则

GB/T 15608 中国颜色体系

GB/T 23981-2009 白色和浅色漆对比率的测定

GB 30981.1 涂料中有害物质限量 第1部分：建筑涂料

JC/T 1074 室内空气净化功能涂覆材料净化性能

JG/T 24-2018 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料标准

JG/T 298-2010 建筑室内用腻子

HG/T 3950 抗菌涂料

HG/T 4109 负离子功能涂料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

竹炭土无机内墙涂料 bamboo charcoal clay inorganic interior wall coating

以天然竹炭为主要功能性填料，配以天然黏土作为粘合组分、添加颜料、填料、助剂等制成，施涂于建筑内墙，具有装饰、保护和室内空气净化等功能的涂料。

3.2

竹炭土净醛底涂（粉体） bamboo charcoal clay formaldehyde-purifying primer (powder)

以粉体形态提供，具有甲醛净化功能，用于墙面基层处理的竹炭土无机涂料。

3.3

竹炭土除醛涂料（粉体） bamboo charcoal clay formaldehyde-removing coating (powder)

以粉体形态提供，具有甲醛净化、抗菌功能，用作内墙装饰和保护的面涂层竹炭土无机涂料。

3.4

竹炭土负氧离子涂料（液态） bamboo charcoal clay negative ion coating (liquid)

以液体形态提供，具有甲醛净化、抗菌且能够持续诱生空气负离子功能，用作内墙装饰和保护的面涂层竹炭土无机涂料。

4 分类和标记

4.1 分类及代号

4.1.1 建筑竹炭土无机内墙涂料名称代号为 ZTT。

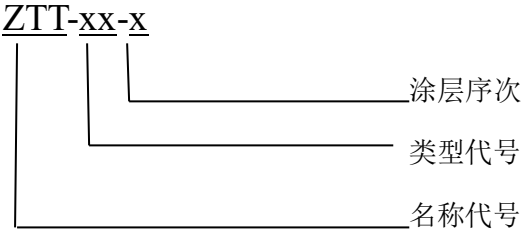
4.1.2 按产品类型和形态分为：竹炭土净醛底涂（粉体），其代号为 **DQ**；竹炭土除醛涂料（粉体），其代号为 **FM**；竹炭土负氧离子涂料（液态），其代号为 **YM**。

4.2 标记

4.2.1 标记方法

4.2.1.1 建筑竹炭土无机内墙涂料的标记由名称代号、类型代号组成。

4.2.1.2 建筑竹炭土无机内墙涂料标记方法如下。



4.2.2 标记示例

竹炭土净醛底涂（粉体）标记为：ZTT-DQ-1

5 要求

5.1 常规性能要求

5.1.1 竹炭土净醛底涂（粉体）

竹炭土净醛底涂（粉体）要求见表 1

表 1 竹炭土净醛底涂（粉体）常规性能要求

项目			指标 ^a
容器中状态			无结块，均匀
施工性			刮涂无障碍
干燥时间 （表干）/h	单道施工厚度/mm	≤2	≤2
		≥2	≤5
初期干燥抗裂性（3h）			无裂纹
打磨性			手工可打磨
粘结强度 Mpa			>0.30
a 在报告中给出实测pH值			

5.1.2 竹炭土除醛涂料（粉体）

竹炭土除醛涂料（粉体）的要求见表 2

表 2 竹炭土除醛涂料（粉体）常规性能要求

项目			指标 ^a
容器中状态			无结块，均匀
施工性			刮涂无障碍
干燥时间 （表干）/h	单道施工厚度/mm	≤2	≤2
		≥2	≤5
初期干燥抗裂性（3h）			无裂纹
打磨性			手工可打磨
粘结强度 MPa			>0.30
a 在报告中给出实测pH值			

5.1.3 竹炭土负氧离子涂料（液态）

竹炭土负氧离子涂料（液态）的要求见表 3

表 3 竹炭土负氧离子涂料（液态）常规性能要求

项目	指标
容器中状态	无结块，搅拌后呈均匀状态
施工性	刷涂 2 道无障碍
低温稳定性（3 次循环）	不变质
低温成膜性	5℃成膜无异常
涂膜外观	正常
干燥时间（表干）/h	≤2
对比率（白色和浅色 ^a ）	≥0.95
耐碱性	24h 无异常

^a 浅色是指以白色涂料为主要成分，添加适量色浆后配制成的浅色涂料形成的涂膜所呈现的浅颜色，按GB/T 15608中的规定明度值为6~9之间（三刺激值中的 $Y_{D65} \geq 31.26$ ）。

5.2 功能性要求

5.2.1 竹炭土除醛涂料（粉体）

竹炭土除醛涂料（粉体）功能性要求见表 4

表 4 竹炭土除醛涂料（粉体）的性能要求

项目	指标
甲醛净化效率%	≥85
甲醛净化效果持久性%	≥75
气味净化效率（氨）	≥80
抗霉菌性能	0 级

5.2.2 竹炭土负氧离子涂料（液态）

竹炭土负氧离子涂料（液态）功能性要求见表 6

表 5 竹炭土负氧离子涂料（液态）的性能要求

项目	指标
甲醛净化效率%	≥85
甲醛净化效果持久性%	≥75
气味净化效率（氨）	≥80
抗霉菌性能	0 级
空气负离子诱生量	$>350 \text{ 个}/(\text{s} \cdot \text{cm}^2)$
燃烧性能 A1 级	合格

5.3 有害物质限量要求

产品的有害物质限量应符合 GB 30981.1《涂料中有害物质限量 第1部分：建筑涂料》的要求，放射性限量应符合 GB 6566 A 类装修材料的规定。

6 试验方法

6.1 一般规定

6.1.1 所检样品应搅拌均匀后制样。

6.1.2 制备试样时，如果产品有配套的底漆和面漆，应按照产品说明中规定的涂布量依次涂布。

6.2 试验环境

6.2.1 产品取样按照 GB/T 3186 的规定进行，取样量根据检验需要确定。试板的状态调节和试验温湿度应符合 GB/T 9278 的规定。

6.2.2 除另有规定外，其余试验标准养护条件为空气温度 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 。试验环境为空气温度 $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $(50\pm 10)\%$ 。

6.3 数值修约

在判定测定值或其计算值是否符合标准要求时，应将测试所得的测定值或其计算值与标准规定的极限数值做比较，比较的方法采用 GB/T 8170 中 4.3 规定的修约值比较法。

6.4 竹炭土无机内墙涂料

6.4.1 试样制备

涂料试验样板的基材和表面处理按照 GB/T 9271 的规定进行。涂料按照产品的配套要求制备试板。涂布量、涂装间隔时间、稀释剂种类和稀释比等应按产品要求进行。涂膜表面应光滑平整，无明显气泡、裂纹等缺陷。

6.4.2 制版要求

ZTT-DQ (底涂)/ ZTT-FM (粉体): 按 JG/T 298-2010 中 6.4.2 的规定进行。

ZTT-YM (液态): 按 GB/T 9755-2024 中 6.3.2.3 的规定进行。

6.4.3 容器中的状态

ZTT-DQ (底涂)/ ZTT-FM (粉体): 按 JG/T 298-2010 中 6.5 的规定进行。

ZTT-YM (液态): 按 GB/T 1727-2021 中 6.1 的规定进行。

6.4.4 施工性

ZTT-DQ (底涂)/ ZTT-FM (粉体): 按 JG/T 298-2010 中 6.7 的规定进行

ZTT-YM (液态): 按 GB/T 9755-2024 中 6.4.3.2 的规定进行

6.4.5 干燥时间

按 GB/T 1728 表干乙法的规定进行。

6.4.6 初期抗开裂性

ZTT-DQ (底涂)/ ZTT-FM (粉体): 按 JG/T 24-2018 中 6.8 的规定进行。

6.4.7 打磨性

ZTT-DQ (底涂)/ ZTT-FM (粉体): 按 JG/T 298-2010 中 6.10 的规定进行。

6.4.8 粘结强度

ZTT-DQ (底涂)/ ZTT-FM (粉体): 按 JG/T 24-2018 中 6.17.2 的规定进行。

6.4.9 pH

ZTT-DQ (底涂)/ ZTT-FM (粉体): 按 JG/T 298-2010 中 6.14 的规定进行。

6.4.10 低温稳定性

ZTT-YM (液态): 按 GB/T 9268-2008 中的 A 法进行 3 次循环的试验。

6.4.11 低温成膜性

ZTT-YM (液态): 按 GB/T 9755-2024 中 6.4.5 的规定进行。

6.4.12 漆膜外观

ZTT-YM (液态): 按 GB/T 9755-2024 中 6.4.6 的规定进行。

6.4.13 对比率

ZTT-YM (液态): 按 GB/T 23981-2009 中第六章的规定进行，仲裁检验用聚酯膜法。

6.4.14 耐碱性

ZTT-YM (液态): 按 GB/T 9755-2024 中 6.4.8 的规定进行。

6.4.15 甲醛净化效率

按 JC/T 1074 中附录 B 的规定进行。

6.4.16 甲醛净化效果持久性

按 JC/T 1074 中附录 B 的规定进行。

6.4.17 气味净化效率（氨）

按 JC/T 2892 的规定进行。

6.4.18 抗霉菌性能

按 HG/T 3950 的规定进行。

6.4.19 空气负离子诱生量

按 HG/T 4109-2009 的规定进行。

6.4.20 防火性能

按 GB 8624 的规定进行

6.4.21 有害物质限量试验方法

按 GB 30981.1 的规定进行。

6.4.22 放射性物质限量试验方法

按 GB 6566 的规定进行。

7 检验规则

7.1 组批

以同原料、同工艺条件下，连续生产的同一型号的产品为一批，最多不超过5t。

7.2 抽样

随机从同批五桶产品中抽取五个试样，也可在生产线上随机抽取五个试样，每个试样抽取约3kg，总量不少于15kg，试样分为两等份，一份用于试验，另一份密封保存备用。型式检验从出厂检验合格的产品中抽取。

7.3 检验类别

产品检验分出厂检验和型式检验两种。

7.4 出厂检验

出厂检验项目包括容器中状态、施工性、干燥时间、涂膜外观和低温稳定性（产品应用气温0℃以上区域可不检验低温性能）。

7.5 型式检验

型式检验包括本文件所列的全部技术要求。在正常生产情况下，每年至少检验一次。

7.6 判定规则

7.6.1 单项检验结果的判定按GB/T 8170中修约值比较法进行。

7.6.2 产品检验结果若均符合要求时，即判为合格。若有一项不符合标准规定，允许在同批样品中备用的剩余样品对不合格项进行复检。若复检结果均符合标准规定，则判该批产品合格；若仍不符合标准规定，则判该批产品为不合格。若检验结果有两项或两项以上不符合标准规定，则判该批产品为不合格。

8 标志、包装和贮存

8.1 标志

按 GB/T 9750 的规定进行，如需加水稀释，应明确稀释比例。

8.2 包装

按 GB/T 13491 中二级包装要求的规定进行。

8.3 贮存

产品贮存时应保证通风、干燥，防止日光直接照射，冬季时应采取适当防冻措施。产品应根据乳液类型定出贮存期，并在包装标识上明示。