

# CNCIA

## 中国涂料工业协会标准

T/CNCIA 0100X—2017

---

### 水性艺术涂料中有害物质限量

Limit of harmful substances of water based decorative paint

(征求意见稿)

201□—□□—□□ 发布

201□—□□—□□ 实施

中国涂料工业协会 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。  
本标准由中国涂料工业协会艺术涂料涂装分会提出。  
本标准由中国涂料工业协会标准化委员会归口。  
本标准负责起草单位：  
本标准参加起草单位：  
本标准主要起草人：  
本标准首次发布。

# 水性艺术涂料中有害物质限量

## 1 范围

本标准规定了水性艺术涂料的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存等内容。

本标准适用于各类以水为溶剂或以水为分散介质的内外墙及涂装工程用水性艺术涂料。

## 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，仅所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 18582-2008 室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量

GB 24408-2009 建筑用外墙涂料中有害物质限量

GB 24409-2009 汽车涂料中有害物质限量

GB/T 3186 色漆、清漆及色漆与清漆用原材料取样

GB/T 5206—2015色漆和清漆术语和定义

GB/T 6750色漆和清漆密度的测定比重瓶法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度

GB/T 9750 涂料产品包装标准

GB/T9754-2007色漆和清漆不含金属颜料的色漆漆膜的20°、60°和85°镜面光泽的测定

GB/T 13491涂料产品包装通则

GB/T 18204.2-2014公共场所卫生检验方法第2部分：化学污染物

GB/T 23986—2009 色漆和清漆挥发性有机化合物(VOC)含量的测定气相色谱法

GB/T 23990—2009 涂料中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量的测定气相色谱法

GB/T 23993-2009 水性涂料甲醛含量的测试乙酰丙酮分光光度法

GB/T 23994—2009 与人体接触的消费产品用涂料中特定有害元素限量

GB/T 26125—2011 电子电气产品六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定

GB/T 30647-2014涂料中有害元素总含量的测定

HJ 759 环境空气挥发性有机物的测定罐采样/气相色谱-质谱法

HJ 2537-2014 环境标志产品技术要求水性涂料

JG/T 481—2015 低挥发性有机物（VOC）水性内墙涂覆材料

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**水性艺术涂料 waterbaseddecorativepaint**

以水性合成及天然树脂乳液或无机胶凝物质等为主要成膜和粘结物质，与颜填料及各类助剂配制而成的，采用各式工具和手法等涂饰工艺，施工于室内外建筑及工程表面具有装饰美学效果的涂料。

#### 3.2

**挥发性有机化合物 volatile organic compound; VOC**

在101.3kPa标准压力下，任何初沸点低于或等于250℃的有机化合物。

#### 3.3

**挥发性有机化合物含量 volatile organic compound content;**

在规定的条件下测得的涂料中存在的挥发性有机化合物的质量。

#### 3.4

**总挥发性有机化合物释放量 total volatile organic compounds (TVOC) emission level**

在规定的模拟涂料(包括涂层)实际释放环境下，采用吸附管采样，非极性色谱柱分离，保留时间在正己烷至正十六烷之间(包括正己烷和正十六烷)的挥发性有机化合物的质量总和。

### 4 产品分类

适用于本标准的涂料产品按表1分类。

表1 产品分类

水性艺术涂料			
水性内墙艺术涂料		水性外墙艺术涂料	
薄浆型	厚浆型	薄浆型	厚浆型
干膜厚度≤1mm	干膜厚度≥1mm	干膜厚度≤1mm	干膜厚度≥1mm

### 5 要求

#### 5.1 产品基本要求

产品中不得添加下表所列举的有害物质。

表2 不得添加的有害物质

产品中不得人为添加的物质		
中文名称	英文名称	缩写
烷基酚聚氧乙烯醚	Alkylphenolethoxylates	APEO

邻苯二甲酸二异壬酯	Di-iso-nonylphthalate	DINP
邻苯二甲酸二辛酯	Di-n-octylphthalate	DNOP
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	Di-(2-ethylhexy)-phthalate	DEHP
邻苯二甲酸二异癸酯	Di-isodecylphthalate	DIDP
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butylbenzylphthalate	BBP
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutylphthalate	DBP

## 5.2 产品中有害物质限量要求

表3 有害物质限量

水性艺术涂料中有害物质限量						
项目 产品种类	内墙艺术涂料			外墙艺术涂料		
	薄浆型		厚浆型	薄浆型		厚浆型
	光泽 <sup>a</sup> (60°) ≤10 面漆	光泽(60°) >10 面漆		光泽 <sup>a</sup> (60°) ≤10 面漆	光泽(60°) >10 面漆	
挥发性有机化合物(VOC)	30 g/L	70 g/L	30g/L	30 g/L	80 g/L	30g/L
游离甲醛 mg/kg	40					
苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总量, mg/kg	50					
乙二醇醚及其酯类的总量(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、二乙二醇丁醚醋酸酯), mg/kg	—			≤50		
可溶性重金属 <sup>b/</sup> (mg/kg) ≤	铅	20				
	镉	20				
	六价铬	20				
	汞	20				
	铋	20				
	砷	20				
	钡	100				

	硒	20
a、内墙涂料光泽的测试条件为 105℃±2℃，烘干时间 2 小时；		
b、适用于有更高要求的场所，如儿童房及其他儿童相关的场所；		

### 5.3 内墙艺术涂料有害物质释放量

产品中有害物质释放量应符合表4的规定。

表4 内墙艺术涂料有害物质释放量

项目	等级	指标
总挥发性有机化合物（TVOC）释放量 <sup>a</sup> / (mg/m <sup>3</sup> )	A	≤4.0
	A+	≤1.0
甲醛释放量 <sup>a</sup> / (mg/m <sup>3</sup> )		0.1
<sup>a</sup> 符合表 3 规定的产品，才能进行该项目检测。		

## 6 试验方法

### 6.1 取样

产品按GB/T 3186的规定进行取样。取样量根据检验需要而定。

### 6.2 试验环境

式样的状态调节和试验温湿度应符合GB/T 9278的要求。

### 6.3 干膜厚度测定

产品按GB/T 13452.2-2008的规定进行。

### 6.4 有害物质性能测试

#### 6.4.1 有害物质含量

##### 6.4.1.1 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定

挥发性有机化合物含量（VOC）的测试按GB 18582-2008中附录A和附录B的规定进行，涂料产品测试结果的计算按附录A中A.7.2进行。

##### 6.4.1.2 游离甲醛的测定

甲醛的测定按照 GB/T 23993-2009的规定进行。

##### 6.4.1.3 乙二醇及其酯类的测定

乙二醇及其酯类的测定按照GB 24409-2009的规定进行。

##### 6.4.1.4 苯、甲苯、二甲苯、乙苯的测定

苯、甲苯、二甲苯、乙苯的测定按照GB18582-2008的规定进行。

#### 6.4.1.5 重金属元素含量的测定

六价铬含量的测定，按GB/T 26125-2011中附录C的规定进行；钡元素含量的测定，按GB/T 23994-2009的规定进行，其余按GB/T 30647-2014的规定进行。

#### 6.4.2 总挥发性有机化合物（TVOC）释放量

总挥发性有机化合物（TVOC）释放量的测定，按JG/T 481-2015附录B的规定进行。

注：产品通过本标准VOC测试合格后，才能按照规定进行总挥发性有机化合物（TVOC）释放量性能检测。

#### 6.3.3 甲醛释放量

甲醛释放量的试样制备按JG/T481-2015附录B中B.3的规定进行，采样量为10L，按GB/T 18204.2-2014中7.2的规定进行。

注：产品通过本标准游离甲醛测试合格后，才能按照规定进行甲醛释放量性能检测。

### 7 检验规则

#### 7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

#### 7.2 出厂检验

涂料包括容器中状态、施工性、干燥时间（表干）、涂膜外观、对比率。

其他产品出厂检验的项目按照相应产品标准中规定的方法进行检验，检验合格并签发产品合格证后方可出厂。

#### 7.3 型式检验

本标准所列的全部技术要求。

有下列情况之一时应随时进行型式检验：

- a) 对产品质量进行全面考核；
- b) 新产品定型鉴定；
- c) 生产配方、工艺、关键原材料来源及产品施工配比有较大改变时；
- d) 停产半年或以上又恢复生产时；
- e) 正常生产时，每年至少检验一次；
- f) 国家质量技术监督机构提出型式检验时。

#### 7.4 检验结果的判定规则

7.4.1 检验结果的判定按 GB/T 8170 中修约值比较法进行。

7.4.2 所检项目的检验结果均达到本标准要求时，判定该批产品所检项目合格，否则判定该批产品不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

按GB/T 9750的规定进行。如需稀释，应明确稀释剂及稀释比例。

### 8.2 包装

按GB/T 13491中二级包装要求的规定进行。

### 8.3 运输

产品在运输时应防止雨淋、曝晒。

### 8.4 贮存

产品贮存时应保证通风、干燥，防止阳光直接照射，冬季时应采取适当防冻措施。产品应根据产品类型分别定出贮存期，并在包装标志上明示。

---