

ICS 87.040
G 51



中华人民共和国国家标准

GB 18581—2001

室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量

Indoor decorating and refurbishing materials—
Limit of harmful substances of solvent coatings for woodenware

2001-12-10 发布

2002-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

室内装饰装修材料

溶剂型木器涂料中有害物质限量

1 范围

本标准规定了室内装饰装修用硝基漆类、聚氨酯漆类和醇酸漆类木器涂料中对人体有害物质容许限值的技术要求、试验方法、检验规则、包装标志、安全涂装及防护等内容。

本标准适用于室内装饰装修用溶剂型木器涂料¹⁾，其它树脂类型和其它用途的室内装饰装修用溶剂型涂料可参照使用。

本标准不适用于水性木器涂料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 1250—1989** 极限数值的表示方法和判定方法
- GB 3186—1982(1989)** 涂料产品的取样(neq ISO 1512:1974)
- GB/T 6682—1992** 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)
- GB/T 6750—1986** 色漆和清漆 密度的测定(eqv ISO 2811:1974)
- GB/T 6751—1986** 色漆和清漆 挥发物和不挥发物的测定(eqv ISO 1515:1973)
- GB/T 9750—1998** 涂料产品包装标志
- GB/T 9758.1—1988** 色漆和清漆 “可溶性”金属含量的测定 第1部分:铅含量的测定 火焰原子吸收光谱法和双硫脲分光光度法(idt ISO 3856.1:1984)
- GB/T 9758.4—1988** 色漆和清漆 “可溶性”金属含量的测定 第4部分:镉含量的测定火焰原子吸收光谱法和极谱法(idt ISO 3856.4:1984)
- GB/T 9758.6—1988** 色漆和清漆 “可溶性”金属含量的测定 第6部分:色漆的液体部分中铬总含量的测定 火焰原子吸收光谱法(idt ISO 3856.6—1984)
- GB/T 9758.7—1988** 色漆和清漆 “可溶性”金属含量的测定 第7部分:色漆的颜料部分和水可稀释漆的液体部分的汞含量的测定 无焰原子吸收光谱法(idt ISO 3856.7:1984)
- GB/T 18446—2001** 气相色谱法测定氨基甲酸酯预聚物和涂料溶液中未反应的甲苯二异氰酸酯(TDI)单体

3 要求

产品应符合表1的技术要求:

1) 以有机物作为溶剂的木器涂料。

表 1 技术要求

项 目		限 量 值		
		硝基漆类	聚氨酯漆类	醇酸漆类
挥发性有机化合物(VOC) ^a /(g/L)	≤	750	光泽(60°)≥80, 600 光泽(60°)<80, 700	550
苯 ^b /%	≤	0.5		
甲苯和二甲苯总和 ^b /%	≤	45	40	10
游离甲苯二异氰酸酯(TDI) ^c /%	≤	—	0.7	—
重金属(限色漆)/(mg/kg) ≤	可溶性铅	90		
	可溶性镉	75		
	可溶性铬	60		
	可溶性汞	60		
<p>^a 按产品规定的配比和稀释比例混合后测定。如稀释剂的使用量为某一范围时,应按照推荐的最大稀释量稀释后进行测定。</p> <p>^b 如产品规定了稀释比例或产品由双组分或多组分组成时,应分别测定稀释剂和各组分中的含量,再按产品规定的配比计算混合后涂料中的总量。如稀释剂的使用量为某一范围时,应按照推荐的最大稀释量进行计算。</p> <p>^c 如聚氨酯漆类规定了稀释比例或由双组分或多组分组成时,应先测定固化剂(含甲苯二异氰酸酯预聚物)中的含量,再按产品规定的配比计算混合后涂料中的含量。如稀释剂的使用量为某一范围时,应按照推荐的最小稀释量进行计算。</p>				

4 试验方法

4.1 取样

产品按 GB 3186—1982(1989)的规定进行取样。样品分为两份,一份密封保存,另一份作为检验用样品。

4.2 挥发性有机化合物(VOC)的测定

4.2.1 将样品搅拌均匀后,按 GB/T 6751—1986 测定涂料中挥发物质量分数(V),试验条件:(105±2)℃,保持 3 h。

4.2.2 将样品搅拌均匀后,按 GB/T 6750—1986 测定涂料密度(ρ),试验温度为(23±2)℃。

4.2.3 挥发性有机化合物含量按下式计算:

$$VOC = V \times \rho \times 10^3 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

VOC ——涂料中挥发性有机化合物含量,单位为克每升(g/L);

V ——涂料中挥发物质量分数;

ρ ——涂料在(23±2)℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL)。

4.3 苯的测定按附录 A 进行。

4.4 甲苯、二甲苯的测定按附录 A 进行。

4.5 游离甲苯二异氰酸酯(TDI)的测定按 GB/T 18446—2001 进行。固定液也可选择甲基聚硅氧烷(SE-30)。对于在 150℃ 下易发生分解的样品,可选择既使样品能完全汽化又不使之分解的适宜温度。

4.6 重金属(可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞)的测定按附录 B 进行。

5 检验规则

5.1 本标准所列的全部技术内容均为型式检验项目。

5.1.1 在正常生产情况下,每年至少进行一次型式检验。

5.1.2 有下列情况之一时应随时进行型式检验:

- 新产品最初定型时;
- 产品异地生产时;
- 生产配方、工艺及原材料有较大改变时;
- 停产三个月后又恢复生产时。

5.2 检验结果的判定

5.2.1 检验结果的判定按 GB/T 1250—1989 中修约值比较法进行。

5.2.2 所有项目的检验结果均达到本标准要求时,该产品为符合本标准要求。如有一项检验结果未达到本标准要求时,应对保存样品进行复验,如复验结果仍未达到标准要求时,该产品为不符合本标准要求。

6 包装标志

6.1 产品包装标志除应符合 GB/T 9750—1998 的规定外,按本标准检验合格的产品可在包装标志上明示。

6.2 对于由双组分或多组分配套组成的涂料,包装标志上应明确各组分配比。对于施工时需要稀释的涂料,包装标志上应明确稀释比例。

7 安全涂装及防护

7.1 涂装时应保证室内通风良好,并远离火源。

7.2 涂装方式尽量采用刷涂。

7.3 涂装时施工人员应穿戴好必要的防护用品。

7.4 涂装完成后继续保持室内空气流通。

7.5 涂装后的房间在使用前应空置一段时间。