

ICS 91. 100. 50
CCS Q 27

CBMF

中国建筑材料协会标准

T/CBMF 166—2022

室内装饰装修用美缝剂

Reaction resin grout for indoor decorating

2022-01-19 发布

2022-05-19 实施

中国建筑材料联合会发布

中国建筑材料联合会 公告

2022 年第 2 号 (总第 69 号)

关于批准发布《室内装饰装修用美缝剂》 等 2 项协会标准的公告

中国建筑材料联合会批准《室内装饰装修用美缝剂》(T/CBMF 166—2022)和《农业温室用超白压花玻璃》(T/CBMF 167—2022) 2 项协会标准,现予以公告,自 2022 年 5 月 19 日起实施。

中国建筑材料联合会

2022 年 1 月 19 日



版权保护文件

本文件适用于室内装饰装修用美缝剂（简称美缝剂）的生产、检验及使用。请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别这些专利的责任。本文件版权所有归属于该文件的发布机构。除非有其他规定，否则未得许可，此发行物及其中章节不得以其他形式或任何手段进行生产和使用，包括电子版、影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

目 次

前言	VII
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类、代号和标记	2
5 技术要求	2
5.1 外观	2
5.2 性能	2
5.3 有害物质限量	4
5.4 可选性能	4
6 试验方法	5
6.1 标准试验条件	5
6.2 试件制备	5
6.3 外观	6
6.4 无砂型美缝剂性能试验方法	6
6.5 有砂型美缝剂性能试验方法	8
6.6 有害物质限量	8
6.7 可选性能试验方法	9
7 检验规则	9
7.1 检验分类	9
7.2 组批	10
7.3 抽样	10
7.4 判定规则	10
8 标志、包装、运输和贮存	10
8.1 标志	10
8.2 包装	10
8.3 运输和贮存	10
附录 A (规范性) 总挥发性有机化合物 (TVOC) 释放量的测定——环境测试舱法	11

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出并归口。

本文件负责起草单位：中国国检测试控股集团股份有限公司、雷帝（中国）建筑材料有限公司、皇氏工匠科技（江苏）有限公司、广东天骄建材有限公司、东方雨虹民用建材有限责任公司。

本文件参加起草单位：济南卓高建材有限公司、上海建科检验有限公司、青岛瑞海美缝建材有限公司、广州锋凌新材料科技有限公司、广州和新实业有限公司、金华市易途新材料有限公司、武汉绿巢科技有限公司、广州三林建材有限公司、漳州立施棒复合材料有限公司、美巢集团股份有限公司、诚邦实业南京有限公司、福州三坊建材有限公司、上海好卓建材有限公司、南京靓亿家建材有限公司、广东龙湖科技股份有限公司、东莞市拓鑫复合材料有限公司、福建万施博建材有限公司、锋涇（中国）建材集团有限公司、广东普赛达密封粘胶有限公司、立邦涂料（中国）有限公司、安徽米兰士装饰材料有限公司、德高（广州）建材有限公司、山东蓝盟防腐科技股份有限公司、湖南柯盛新材料有限公司、湖南固特邦土木技术发展有限公司、武汉市科达云石护理材料有限公司、广州市帝斯固新材料有限公司、上海妙戈实业有限公司、江西法宝建材有限公司、山东中卓建材有限公司、嘉力丰科技股份有限公司、广东锦昱材料科技有限公司、得时宝（广州）科技有限公司、果尔佳建筑产业有限公司、肇庆市石兄弟石材新材料有限公司、沈阳可林新材料有限公司、安徽省皖树环保科技有限公司、四川鲁班大师建材有限公司、东莞市科惠工业材料有限公司、广州市白云化工实业有限公司、汉高乐泰（深圳）新材料技术有限公司、紫荆花化工（上海）有限公司、无锡尊丰新材料科技有限公司。

本文件主要起草人：张丹武、刘建钊、乔亚玲、王明玉、苏新禄、徐益青、熊卫锋、骆翔宇、祝海龙、李文庆、张宏强、王静、杨梅、李应林、宋晓东、胡寿基、吴朋、林文、林水来、王兴元、王中渠、林潮礼、陈慧、黄勤兰、洪伟林、王勇、吴添尊、任洪青、詹锋、吴永文、方铖琛、何曙光、吕世宁、郑保昌、单韧、杜昆文、汤武、王建华、杨克江、杜敦杰、詹国锋、刘薇、吴志章、黄伟、唐文华、季洪雷、张四豹、杨旭、吴碟、蒋金博、姜涛、伍艳峰、程飞、郑宇航、车显东、贾祺。

本文件主要审查人：陈国庆、周丽玮、刘光华、崔素萍、张增寿、段爱萍、龚万森、朱志远、张勇、曾兵、薛滔菁、赵敏、郭伟、赵有源、王欣宇。

室内装饰装修用美缝剂

1 范围

本文件规定了室内装饰装修用美缝剂（简称美缝剂）的分类、代号与标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于陶瓷砖、石材、马赛克等室内铺贴装饰预留缝隙具有填充和装饰效果的嵌缝材料。

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 1731—2020 漆膜、腻子膜柔韧性测定法
- GB/T 1741 漆膜耐霉菌性测定法
- GB/T 1766—2008 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 1768 色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法
- GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度（邵氏硬度）
- GB/T 5210—2006 色漆和清漆 拉开法附着力试验
- GB/T 9274—1988 色漆和清漆 耐液体介质的测定
- GB/T 9754 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 9780—2013 建筑涂料涂层耐沾污性试验方法
- GB/T 13477.5—2002 建筑密封材料试验方法 第5部分：表干时间的测定
- GB/T 13477.6 建筑密封材料试验方法 第6部分：流动性的测定
- GB/T 15037 葡萄酒
- GB/T 15608 中国颜色体系
- GB/T 16422.2—2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯
- GB/T 18186 酿造酱油
- GB/T 18446 色漆和清漆用漆基 异氰酸酯树脂中二异氰酸酯单体的测定
- GB/T 23985—2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法
- 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 23991 涂料中可溶性有害元素含量的测定
- GB/T 35532 胶鞋 烷基酚含量试验方法
- JC/T 547—2017 陶瓷砖胶粘剂
- JC/T 1004—2017 陶瓷砖填缝剂
- JG/T 463—2014 建筑装饰用人造石英石板
- JG/T 528—2017 建筑装饰装修材料挥发性有机物释放率测试方法——测试舱法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

室内装饰装修用美缝剂 reaction resin grout for indoor decorating

以反应型树脂为基料，添加各种助剂、颜料、填料和/或骨料形成膏状体，施工时填充于陶瓷砖、石材、马赛克等铺贴预留缝隙间，兼具装饰效果的双组分或多组分嵌缝材料。

3.2

无砂型美缝剂 reaction resin grout without sands

未添加骨料的美缝剂。

3.3

有砂型美缝剂 reaction resin grout with sands

添加了骨料的美缝剂。

4 分类、代号与标记

4.1 分类、代号

按照有无骨料分为无砂型（NS）和有砂型（S）；按照树脂类别分为环氧类（EP）和聚脲类（SPUA）。

4.2 标记

按产品名称、产品分类代号、文件编号的顺序标记。

示例：无砂型环氧类室内装饰装修用美缝剂标记为：

美缝剂 NS EP T/CBMF 166 - 2022

5 技术要求

5.1 外观

产品各组分应均匀，无凝胶、无结块；混合后应细腻，无气泡、无凝胶。

5.2 性能

5.2.1 无砂型美缝剂性能

无砂型美缝剂性能应符合表1的规定。

表1 无砂型美缝剂性能

序号	项目	技术指标
1	固体含量/%	≥96
2	表干时间/h	≤4

表 1 (续)

序号	项目		技术指标
3	下垂度	垂直/mm	≤3
		水平	无变形
4	贮存稳定性 (高低温循环后的下垂度)	垂直/mm	≤3
		水平	无变形
5	柔韧性 (弯曲直径 50 mm)		无裂纹
6	硬度 (邵 D)		≥55
7	耐磨性 (1000g/500r) /mg		≤40
8	耐液体介质	耐酸性 (5% 醋酸溶液, 168h)	无起泡、开裂、明显变色
		耐碱性 (5% NaOH 溶液, 168h)	无起泡、开裂、明显变色
9	耐污染性/级	蓝黑墨水	≤2
		食醋	
		红茶	<2
		红葡萄酒	
酱油			
10	人工气候老化 (使用窗玻璃滤光器) ^a /级	粉化	<1
		变色	≤2
11	与瓷砖粘结强度/MPa	标准试验条件	≥4.0
		热老化后	≥3.0
		浸水后	≥3.0
^a 适用于白色和浅色的产品, 浅色是指按 GB/T 15608 中规定明度值 6~9 之间 (三刺激值中的 $Y_{D65} \geq 31.26$) 的颜色。			

5.2.2 有砂型美缝剂性能

有砂型美缝剂性能要求应符合表 2 的规定。

表 2 有砂型美缝剂性能

序号	项目		技术指标
1	耐磨性/mm ³		≤200
2	抗折强度/MPa		≥15.0
3	抗压强度/MPa		≥30.0
4	收缩值/ (mm/m)		≤1.5
5	吸水量/g	240 min	≤0.1
6	硬度 (邵 D)		≥65
7	耐液体介质	耐酸性 (5% 醋酸溶液, 168 h)	无起泡、开裂、明显变色
		耐碱性 (5% NaOH 溶液, 168 h)	无起泡、开裂、明显变色

表 2 (续)

序号	项目	技术指标	
8	耐污染性/级	蓝黑墨水	≤2
		食醋	
		红茶	<2
		红葡萄酒	
		酱油	
9	人工气候老化(使用窗玻璃滤光器) ^a /级	粉化	<1
		变色	≤2

^a适用于白色和浅色的产品,浅色是指按 GB/T 15608 中规定明度值 6~9 之间(三刺激值中的 $Y_{D65} \geq 31.26$) 的颜色。

5.3 有害物质限量

有害物质限量应符合表 3 的规定。

表 3 有害物质限量

序号	项目	技术指标	
1	挥发性有机化合物(VOC)含量/(g/kg)	≤50	
2	苯/(g/kg)	≤0.1	
3	甲苯、乙苯、二甲苯的总和/(g/kg)	≤10	
4	壬基酚 ^a /(g/kg)	≤1.0	
5	游离 TDI ^b /(g/kg)	≤2.0	
6	可溶性重金属/(mg/kg)	铅(Pb)	≤30
		镉(Cd)	≤30
		铬(Cr)	≤30
		汞(Hg)	≤10

^a仅适用于环氧类。
^b仅适用于聚脲类。

5.4 可选性能

可选性能应符合表 4 的规定,可由供需双方商定选用。

表 4 可选性能

序号	项目	技术指标	
1	光泽度 ^a	商定	
2	防霉性/级	<1	
3	总挥发性有机化合物(TVOC)释放量/(mg/m ³)	A	≤0.50
		A+	≤0.20

^a仅适用于无砂型产品。

6 试验方法

6.1 标准试验条件

标准试验条件为温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 。试验前试验样品及所用试验器具应在标准试验条件下放置至少 24 h。

6.2 试件制备

6.2.1 试样混合

将试样从支装产品胶嘴中混合挤出（舍弃初始挤出长度约为 100 mm 的试样）后使用；桶装产品按生产商使用说明进行混合后使用，混合前各组分应搅拌均匀。

6.2.2 无砂型美缝剂试件制备

将试样填入相应的模框中，一次性填充到规定的厚度并将表面刮平。制备完成的试件在标准试验条件下养护 24 h，脱模后继续置于标准试验条件下养护 144 h。试件尺寸及数量见表 5。

表 5 无砂型美缝剂试件尺寸及数量

序号	项目	试件尺寸/mm	数量/个
1	柔韧性（弯曲直径 50 mm）	120 × 50 × 1（GB/T 1731—2020）	3
2	硬度（邵 D）	100 × 100 × 6	3
3	耐磨性	100 × 100 × 6	3
4	耐酸性	100 × 100 × 6	3
5	耐碱性	100 × 100 × 6	3
6	耐污染性	150 × 100 × 6	5
7	人工气候老化（使用窗玻璃滤光器）	100 × 100 × 6	3
8	光泽度	150 × 100 × 6	1

6.2.3 有砂型美缝剂试件制备

按 JC/T 1004—2017 中反应型树脂填缝剂的规定进行试件的制备和养护。试件尺寸及数量见表 6。

表 6 有砂型美缝剂试件尺寸及数量

序号	项目	试件尺寸/mm	数量/个
1	耐磨性	100 × 100 × 10	2
2	抗折强度	160 × 40 × 40	3
3	抗压强度		
4	收缩值	160 × 40 × 10	3
5	吸水量	80 × 40 × 40	6
6	硬度（邵 D）	100 × 100 × 6	3

表 6 (续)

序号	项目	试件尺寸/mm	数量/个
7	耐酸性	100 × 100 × 6	3
8	耐碱性	100 × 100 × 6	3
9	耐污染性	150 × 150 × 6	5
10	人工气候老化 (使用窗玻璃滤光器)	100 × 100 × 6	3

6.3 外观

分别检查支装产品混合前后的试样外观,将混合前各组分刮平目测;混合后试样(舍弃初始挤出长度约为100mm的试样)在白纸上形成三条直径约5mm、长度约200mm的平行胶条,胶条之间间隔50mm,刮平后目测。桶装产品按产品说明书混合前后分别进行目测检查。

6.4 无砂型美缝剂性能试验方法

6.4.1 固体含量

6.4.1.1 试验步骤

取(2.0 ± 0.5)g混合均匀的试样置于表面皿(m_0)中摊平,立即称量(m_1),精确至0.001g。然后在标准试验条件下放置24h。再放入到(105 ± 2)℃鼓风干燥箱中,恒温3h,取出放入干燥器中冷却2h,然后称量(m_2)。

6.4.1.2 结果计算

固体含量按式(1)计算:

$$X = \frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

X ——固体含量,%;

m_0 ——表面皿质量,单位为克(g);

m_1 ——干燥前试样和表面皿质量,单位为克(g);

m_2 ——干燥后试样和表面皿质量,单位为克(g)。

试验结果取两次平行试验的算术平均值,结果计算精确到1%。

6.4.2 表干时间

按GB/T 13477.5—2002中B法进行试验。

6.4.3 下垂度

按GB/T 13477.6中下垂度的测定方法在标准试验条件下进行试验,其中下垂度模具槽的横截面内部尺寸宽度为(10.0 ± 0.2)mm,深度为(5.0 ± 0.1)mm。

6.4.4 贮存稳定性(高低温循环后的下垂度)

将包含包装的样品放入(-20 ± 2)℃的低温箱中16h,取出后立即放入(50 ± 2)℃的鼓风干燥箱中8h,如此进行三个循环后取出,在标准试验条件下放置24h,按6.4.3进行试验。

6.4.5 柔韧性 (弯曲直径 50 mm)

按 GB/T 1731—2020 中第 5 章的规定进行试验。试样厚度为 (1.0 ± 0.1) mm, 标准试验条件下养护 168 h 后进行试验, 弯曲直径为 50 mm。

6.4.6 硬度 (邵 D)

按 GB/T 2411 的规定进行试验, 使用 D 型邵氏硬度计。

6.4.7 耐磨性

按 GB/T 1768 的规定进行试验, 所用的橡胶砂轮型号为 CS-17, 橡胶砂轮负载为 1000 g, 转速为 500r。

6.4.8 耐液体介质

按 GB/T 9274—1988 中第 5 章的规定进行试验, 浸泡时间为 168 h。

6.4.9 耐污染性

按 JG/T 463—2014 中 6.4.3 的规定进行试验, 污染时间为 1 h, 污染物见表 7。

表 7 污染物

序号	污染物种类	要求
1	蓝黑墨水	符合 GB/T 9780—2013 中 6.2.2.3 的墨水
2	红茶	符合 GB/T 9780—2013 中 6.2.2.2 的红茶
3	食醋	符合 GB/T 9780—2013 中 6.2.2.1 的食醋
4	红葡萄酒	符合 GB/T 15037 的红葡萄酒
5	酱油	符合 GB/T 18186 的高盐稀态发酵酱油

6.4.10 人工气候老化 (使用窗玻璃滤光器)

按 GB/T 16422.2—2014 的规定进行试验, 累计辐照时间 168 h。实验室光源符合 GB/T 16422.2—2014 中 4.1.3 的规定, 暴露循环符合 GB/T 16422.2—2014 表 3 中循环序号 5 的规定。粉化结果按 GB/T 1766—2008 中 4.3 的规定进行评级, 变色结果按 GB/T 1766—2008 中 4.2 的规定进行评级。

6.4.11 与瓷砖粘结强度

6.4.11.1 试件制备

将混合均匀的试样满涂在符合 JC/T 547—2017 中 7.11.2.1 的陶瓷砖测试面上, 控制试样厚度为 (1.0 ± 0.1) mm, 10 个试件作为 1 组, 在标准试验条件下养护 6 d, 用适宜的高强粘结剂将直径为 20 mm 的拉拔头粘在成型面上, 在标准试验条件下继续放置 24 h。沿拉拔头粘结面圆周切割试样直至陶瓷砖表面。

6.4.11.2 标准试验条件粘结强度

按 GB/T 5210—2006 中 9.4.2 的规定进行试验, 试验结果取 10 个试件的平均值。逐次舍去与平均值偏差超过 20% 的数据, 以不少于 6 个试件的平均值作为试验结果, 若有效试验数据少于 6

个，则需重新试验。结果精确至 0.1 MPa。

6.4.11.3 热老化后粘结强度

将按 6.4.11.1 制备并养护后的试件放入 $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的鼓风干燥箱内 168 h，取出后在标准试验条件下放置 2h~4h，按 6.4.11.2 的规定进行试验。

6.4.11.4 浸水后粘结强度

将按 6.4.11.1 制备并养护后的试件浸入 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 水中 168 h，取出后用布擦干立即按 6.4.11.2 的规定进行试验。

6.5 有砂型美缝剂性能试验方法

6.5.1 耐磨性

按 JC/T 1004—2017 中 7.2 的规定进行试验。

6.5.2 抗折强度、抗压强度

按 JC/T 1004—2017 中 7.3 的规定进行试验。

6.5.3 收缩值

按 JC/T 1004—2017 中 7.4 的规定进行试验。

6.5.4 吸水量

按 JC/T 1004—2017 中 7.5 的规定进行试验。

6.5.5 硬度 (邵 D)

按 6.4.6 的规定进行试验。

6.5.6 耐液体介质

按 6.4.8 的规定进行试验。

6.5.7 耐污染性

按 6.4.9 的规定进行试验。

6.5.8 人工气候老化 (使用窗玻璃滤光器)

按 6.4.10 的规定进行试验。

6.6 有害物质限量

6.6.1 挥发性有机化合物 (VOC) 含量

按 GB/T 23985—2009 的规定进行试验，并按 GB/T 23985—2009 中 8.2 公式 (1) 进行计算。称取混合后的试样 (1.0 ± 0.1) g 置于平底皿中，精确至 0.001 g，在标准试验条件下放置 24 h 后放入 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ 鼓风干燥箱中 3 h。

6.6.2 苯

称取混合后的试样，按 GB/T 23990—2009 中 A 法的规定进行试验。

6.6.3 甲苯、乙苯和二甲苯的总和

称取混合后的试样，按 GB/T 23990—2009 中 A 法的规定进行试验。

6.6.4 壬基酚

称取混合后的试样 0.5 g（精确至 0.1 mg）置于样品瓶中，按 GB/T 35532 的规定进行试验。

6.6.5 游离 TDI

按 GB/T 18446 的规定进行试验，分别测定各组分中游离 TDI 的含量，再按照产品规定的配比计算混合后的总量，校准化合物为甲苯二异氰酸酯（TDI）。

6.6.6 可溶性重金属

按 GB/T 23991 的规定进行试验。

6.7 可选性能试验方法

6.7.1 光泽度

按 GB/T 9754 的规定进行试验。优先选用 60°几何条件，当 60°镜面光泽高于 70 单位时，选用 20°几何条件进行试验；当 60°镜面光泽低于 10 单位时，选用 85°几何条件进行试验；同时报告对应的几何条件和试验结果。

6.7.2 防霉性

按 GB/T 1741 的规定进行试验，霉菌采用内墙漆膜防霉试验规定的菌种。试件尺寸为 50 mm × 50 mm × 6 mm，试件制备后在标准试验条件下养护 168 h。

6.7.3 总挥发性有机化合物（TVOC）释放量

按附录 A 的规定进行试验。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

无砂型美缝剂的出厂检验项目包括：外观、固体含量、表干时间、下垂度、柔韧性（弯曲直径 50 mm）、硬度（邵 D）。

有砂型美缝剂的出厂检验项目包括：外观、抗折强度、抗压强度、收缩值。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括 5.1、5.2、5.3 的所有项目。有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 正常生产时，每一年至少进行一次；
- c) 原材料、配方等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- d) 产品停产 6 个月以上恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.2 组批

同一类型产品 5 t 为一批，不足 5 t 亦可作为一批。

7.3 抽样

支装产品随机抽取 12 支。桶装产品按配比随机抽取各组分样品，共抽取 12 kg。取样后，将样品平均分为两份，一份检验，另一份备用。

7.4 判定规则

按本文件规定的方法试验，若型式检验全部试验结果符合文件规定时，则判该批产品合格；若有两项或两项以上不符合文件要求，则判该批产品不合格。若结果中仅有一项不符合文件要求，重新用备用样对该项目复检。若该复检项目符合文件规定，则判该批产品合格；若仍不符合文件规定，则判该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品外包装上应包括：

- a) 生产厂名、地址；
- b) 产品名称；
- c) 商标；
- d) 产品标记；
- e) 产品配比（有砂型）；
- f) 产品净质量；
- g) 使用说明；
- h) 生产日期或批号；
- i) 可选性能（若有时）；
- j) 运输和贮存注意事项；
- k) 贮存期。

8.2 包装

产品应采用支装或桶装，当产品按组分分别包装时，不同组分的包装应有明显区别，包装容器应密闭。

8.3 运输和贮存

运输和贮存时，不同类别的产品应分别堆放。避免日晒雨淋，禁止接近火源，并防止碰撞造成包装破坏，注意通风。应根据产品类型与包装等规定贮存期，产品贮存期自生产之日起开始计算，并在产品说明书与包装标识上明示。

附录 A

(规范性)

总挥发性有机化合物 (TVOC) 释放量的测定——环境测试舱法

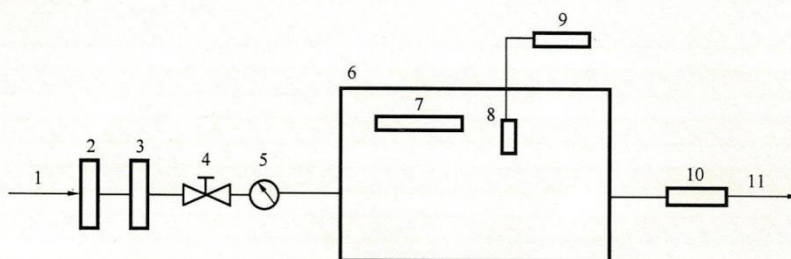
A.1 原理

将制备好的试样经过一定时间养护后,置于规定温度、湿度和通风条件的环境测试舱中,平衡后通过检测舱内空气中总挥发性有机化合物 (TVOC) 的浓度,确定试样的总挥发性有机化合物 (TVOC) 的释放量。

A.2 环境测试舱

A.2.1 环境测试舱结构

环境测试舱由空气进气口、空气过滤器、空气温湿度调节系统、空气气流调节器、空气流量调节器、密封舱、气流速度和空气循环控制装置等部分组成,如图 A.1 所示。



标引序号说明:

- 1——空气进气口;
- 2——空气过滤器;
- 3——空气温湿度调节系统;
- 4——空气气流调节器;
- 5——空气流量调节器;
- 6——密封舱;
- 7——气流速度和空气循环的控制装置;
- 8——温度和湿度传感器;
- 9——温度和湿度的监测系统;
- 10——排气口;
- 11——空气取样的集气管。

图 A.1 环境测试舱示意图

A.2.2 环境测试舱试验条件

环境测试舱容积为 60 L,舱内空气交换率为 (1 ± 0.01) 次/h,其他试验条件应符合 JG/T 528—2017 的要求,气密性至少应满足下列条件之一:

- a) 在气压为 1000 Pa 时,空气泄露量小于 0.6 L/min;
- b) 空气进、出口的气流差小于 2%;
- c) 进给空气的泄露量小于 2%。

A.3 试样制备

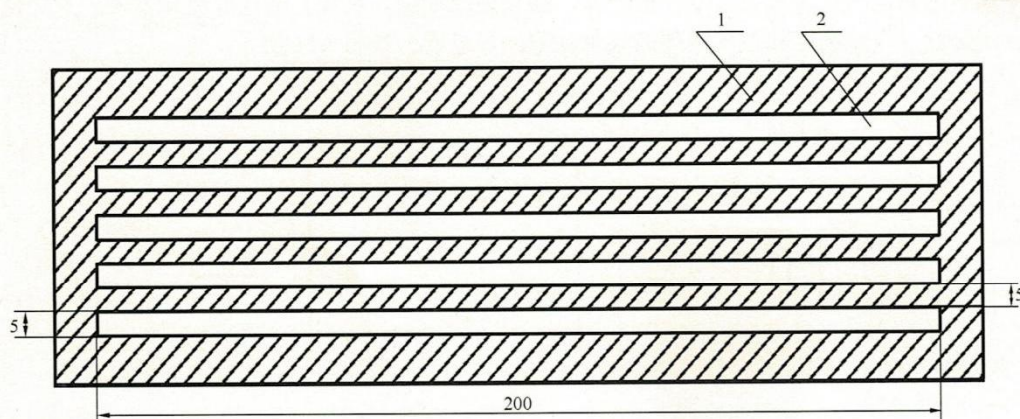
A.3.1 试样准备

试样应在温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 条件下放置至少 24 h。

A.3.2 试件制备

按 6.2 进行试样制备，然后将试样填满模具凹槽，凹槽底部应使用铝箔胶带等材料密封，刮去模具表面多余的试样，并保证剖面内试样表面平整，然后在温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 的无污染环境（TVOC 浓度不大于 $0.50 \text{ mg}/\text{m}^3$ ）下放置 $(24 \pm 1) \text{ h}$ 。模具选用聚四氟乙烯、玻璃、不锈钢等惰性材料制备，如图 A.2 所示，凹槽的尺寸为 $200 \text{ mm} \times 5 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$ ，凹槽间距为 5 mm，槽数量为 5 个。

单位为毫米



标引序号说明：

1——模框；

2——凹槽。

图 A.2 模具示意图

A.4 试验步骤

A.4.1 环境测试舱的准备

试验前对环境测试舱进行清洁，可使用 pH 不小于 7.5 的碱性清洗剂清洗舱体内壁，再用去离子水擦洗并晾干。如有不易清洗的高沸点污染物，可采用乙酸乙酯、无水乙醇等有机溶剂清洗；也可通过升温使舱内化学物质充分分解吸并排出的方法进行清洁。

环境测试舱本底浓度的测定按 JG/T 528—2017 中 9.2 的规定进行，结果应符合 A.2.2 背景浓度的要求，如不符合应重新进行清洗。

A.4.2 试件放置

将按 A.3.2 制备好的带模具的试件放入环境测试舱底部居中位置，散发面水平向上，空气气流应平行流过散发面。

A.4.3 采样分析及结果计算

按 JG/T 528—2017 附录 C 的规定采集试件放置在环境测试舱内 (24 ± 1) h 时的空气并进行分析计算。试件放入环境测试舱时开始计时。
