

# 船舶涂料检测有毒有害物质限量（VOC）有什么标准

产品名称	船舶涂料检测有毒有害物质限量（VOC）有什么标准
公司名称	鉴联国检（广州）检测技术有限公司
价格	1000.00/件
规格参数	报告作用:质量认证 需要样品量:500g 检测周期:7-10个工作日
公司地址	广州市天河区岑村沙埔大街323号B-5栋
联系电话	15915704209 13620111183

## 产品详情

### 一、涂料有害物质检测项目及标准分析

#### 1、漆涂料有害物质检测项目

漆的有害物质项目其实就是围绕着挥发性有毒有害物质及重金属类有害物质来进行的。涂料有害物质常规检测项目主要有挥发性有机化合物含量、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、游离甲醛、游离二异氰酸酯、甲醇、卤代烃、铅、镉、铬、汞等重金属。

#### 2、涂料有害物质检测标准

GB 18581-2009 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量

GB 18582-2008 室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量

GB/T 23991-2009 涂料中可溶性有害元素含量的测定

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 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 24410-2009 室内装饰装修材料 水性木器涂料中有害物质限量

GB 24613-2009 玩具用涂料中有害物质限量

GB/T 30647-2014 涂料中有害元素总含量的测定

GB 30981-2014 建筑钢结构防腐涂料中有害物质限量

HG/T 4963.1-2016 涂料印花浆产品中有害物质的测定 第1部分：23种有害芳香胺的测定 气相色谱-质谱法

HG/T 4963.1~4963.3-2016 涂料印花浆产品中有害物质的测定 [台订本]

HG/T 4963.2-2016 涂料印花浆产品中有害物质的测定 第2部分：4-氨基偶氮苯的测定 气相色谱-质谱法

HG/T 4963.3-2016 涂料印花浆产品中有害物质的测定 第3部分：甲醛的测定

JC 1066-2008 建筑防水涂料中有害物质限量

JG/T 415-2013 建筑防火涂料有害物质限量及检测方法

SZJG 48-2014 建筑装饰装修涂料与胶粘剂有害物质限量

## 二、涂料有害物质检测之对人体危害分析

涂料中的有害物质主要来自生产过程中使用的各种原料，如各种树脂、颜料、填料、添加剂、溶剂等都会带来各种有毒物质。涂料有害物质的毒性与其形态，浓度和化合状态有关。涂料中的有害物质在涂料使用过程中与人体接触，或在生物体内富集后通过生物链进入人体，并在人体内积聚，就会造成不同程度的中毒。

例如，重金属铅对多个中枢和外周神经系统中的特定神经结构具有直接毒性作用，会导致智力下降，特别是让孩子患有学习障碍，感觉功能障碍，此外，铅还会抑制血红蛋白的合成，缩短血液循环中的红细胞生命周期，终导致贫血；重金属汞中毒的特点是烦躁，口吃，焦虑，注意力不集中，记忆力减退，精神抑郁等；六价铬虽然是一种吞入性毒药，但是皮肤接触也可能引起敏感，更容易引起遗传缺陷，吸入可能导致癌症，并且还会造成持久性环境危害。

~~二、临联检测专注石油化工（海油、煤油、柴油、燃料油、润滑油、脂油、设备润滑油、特种检测）产品（稀土~~

~~有色金属、金属材料以及制品等各大模块的检测服务。~~  
临联检测有良好的内部机制研发、良好的工作环境以及良好的激励机制，由一批高素质、经验丰富的专业技术人员提供一站式检测问题的解决方案。

行业资讯：

**结 论** 本文建立了高效液相色谱同时检测化妆品中辣椒碱等 9 种热感剂含量的方法。该方法适用性强，样品前处理操作简便，经验证，其方法线性好、灵敏度高，适用于市场上水剂类、乳剂类、膏霜类等化妆品中辣椒碱等9种热感剂的定性与定量分析。 表2

化妆品中9种热感剂的加标回收率及相对标准偏差 (n = 3) Table 2 Recoveries and RSDs of 9 self-heating compounds in cosmetic samples (n = 3) Matrix Water Lotion Cream Compound Zingerone Vanillyl ethyl ether Methyl salicylate Vanillyl butyl ether -Asarone Injection Capsaicin Dihydrocapsaicin 4-Allylanisole 6-Shogaol Zingerone Vanillyl ethyl ether Methyl salicylate Vanillyl butyl ether -Asarone Injection Capsaicin Dihydrocapsaicin 4-Allylanisole 6-Shogaol Zingerone Vanillyl ethyl ether Methyl salicylate Vanillyl butyl ether -Asarone Injection Capsaicin Dihydrocapsaicin 4-Allylanisole 6-Shogaol Added 0.004 mg/kg Recovery/% 103 90.7 114 110 87.2 87.0 104 103 91.6 98.1 93.1 108 81.5 90.6 83.6 115 109 97.5 89.7 101 93.4 89.2 92.9 101 107 89.4 100 RSD/% 1.8 4.6 3.8 3.1 3.3 3.0 4.7 0.86 3.8 2.6 3.7 3.7 0.78 4.0 1.3 2.4 1.7 2.6 4.8 2.3 4.6 3.1 5.0 4.2 4.1 2.3 4.7 Added 0.02 mg/kg Recovery/% 91.1 99.5 106 106 98.6 98.9 101 105 109 86.8 99.7 84.3 96.4 95.6 96.5 112 95.4 103 87.6 102 90.0 98.5 95.7 90.8 110 85.8 99.1 RSD/% 2.7 2.1 6.6 6.3 6.4 3.9 7.0 4.2 4.9 2.4 2.2 3.8 2.5 4.9 3.7 3.8 4.5 3.4 1.4 3.9 4.8 2.3 4.0 4.7 4.8 4.1 4.6 Added 1 mg/kg Recovery/% 82.1 75.7 101 102 99.3 102 111 99.5 97.9 81.0 75.6 98.3 99.9 97.5 99.4 109 96.0 96.5 81.2 77.4 97.6 100 98.8 101 115 94.1 96.0 RSD/% 0.25 0.50 0.18 0.20 0.12 0.16 0.20 0.28 0.08 3.1 4.2 3.1 6.1 4.0 9.2 0.82 1.5 1.6 2.2 0.85 1.1 1.1 0.84 0.94 1.0 2.5 1.6 0.87 表3 实际样品中热感剂含量的检出结果 (%) Table 3 The detection result of self-heating compounds in the actual samples (%) Sample No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 Zingerone 0.10 0.13 0.12 0.17 0.005 0.03 0.07 Vanillyl butyl ether 0.01 0.8 0.01 Methyl salicylate 0.19 0.11 0.23 0.11 0.19 0.03 0.06 0.25 1.0 Capsaicin 0.03 0.02 0.02 0.02 0.02 0.005 0.04 Dihydrocapsaicin 0.01 0.005 4-Allylanisole 0.004 6-Shogaol 0.05 645 分析测试学报 第 42 卷

参考文献： [1] Vogel E M, Bronoski M, Marques L L M, Cardoso F A R. Braz. J. Biol., 2022, 82 : e241025. [2] Li Y Y. Capital Med. (李玉衡, 首都医药), 2006, (9) : 35 - 37. [3] Zhao T T, Li H Y, Tan J H, Xiong X T, Zhao Q W, Zhang K D, Xia Z M. Anal. Instrum. (赵田甜, 李慧勇, 谭建华, 熊小婷, 招启文, 张可冬, 夏泽敏. 分析仪器), 2014, 193 (3) : 40 - 43. [4] Zhao T T, Li H Y, Tan J H, Xiong X T, Zhao Q W, Zhang K D, Xia Z M. Mod. Chem. Ind. (赵田甜, 李慧勇, 谭

建华,熊小婷,招启文,张可冬,夏泽敏.现代化工),2014,329(3):163-165.

[5] Luo D X,Chen S Y,Li Z H,Li H G. China Pharm. (罗德祥,陈淑映,李子鸿,李怀国.中国药师),2008,106(11):1321-1323. [6] Zhang J,Zeng M S,Lai J M,Li S Y,Yan X H,Ding Y. J. Instrum. Anal. (张静,曾敏珊,赖俊敏,李思源,严小红,丁怡.分析测试学报),2022,41(6):916-920. [7] Liang Z Y,Liang Z H, Ma Y F,Luo H T,Huang F,Wu H Q. J. Instrum. Anal. (梁梓洋,梁梓豪,马叶芬,罗辉泰,黄芳,吴惠勤.分析测试学报),2022,41(11):1591-1599. [8] Chen Y G,Zhang P L,Tan Z Z,Wang H H,Xia Z M,Tan J H. Anal. Instrum. (陈意光,张沛林,谭焯针,王宏海,夏泽敏,谭建华.分析仪器),2020,232(5):11-16. [9] Huang H,Liao Y Z. Food and Machinery (黄辉,廖燕芝.食品与机械),2022,249(7):80-84,114. [10] Sun L J,Li H Q,Cai R B,Zhuang J Y,Tang Q Q,Tang Y Y,Zhong J,Huang W. J. Instrum. Anal. (孙良娟,李红权,蔡润斌,庄姜云,唐庆强,唐媛媛,钟键,黄武.分析测试学报),2023,42(1):89-95. [11] Wang Y,Nie M X,Jia F,Liang W Y,Li X Y,Wen J L,Xia Z M,Tan J H. J. Instrum. Anal. (汪毅,聂明霞,贾芳,梁文耀,李鑫宇,文嘉林,夏泽敏,谭建华.分析测试学报),2022,41(12):1746-1750. [12] Liang R,Zhao J,Sun Y,Gao H,Hai Y. Food Sci. Technol. (梁瑞,赵静,孙悦,高晖,海艳.食品科技),2021,355(5):285-289. [13] Zheng Z Y,Gui S Y,Long Z J,Zhou X T. J. Anhui Univ. Chin. Med. (郑峙云,桂双英,龙子江,周绪天.安徽中医药大学学报),2015,175(5):87-89. [14] Wang S P,Xia Y B,Peng J,Zheng Y Y,Xiong K,Yang F,Lu W W. Chin. J. Anal. Lab. (王穗萍,夏延斌,彭进,郑瑶瑶,熊科,杨峰,陆微微.分析试验室),2007,26(12):39-43. [15] Wu C S,Wang B,Liang M,Xian Y P,Wu Y L,Wang L,Chen J F,Guo X D,Liu D H. J. Instrum. Anal. (吴楚森,王斌,梁明,冼燕萍,吴玉奎,王莉,陈杰锋,郭新东,刘冬虹.分析测试学报),2019,38(8):