

ICS 87.040
CCS G51

T/ACCEM
团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—2025

阻燃抑爆型环保涂料技术规范

Technical specification for flame-retardant and explosion-suppressant
environment-friendly coatings

(征求意见稿)

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

中国商业企业管理协会 发布

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。

本文件由云南领克新型材料有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：云南领克新型材料有限公司、×××、×××。

本文件主要起草人：×××、×××、×××。

阻燃抑爆型环保涂料技术规范

1 范围

本文件规定了阻燃抑爆型环保涂料的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存的要求。

本文件适用于具有阻燃、抑爆、环保功能的涂料。

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 1732 漆膜耐冲击测定法
GB/T 1766-2008 色漆和清漆 层老化的评级方法
GB/T 1768-2006 色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法
GB/T 1865-2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射
GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样
GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
GB/T 8170-2008 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 9286-2021 色漆和清漆 划格试验
GB/T 9750 涂料和颜料产品包装、标志、运输和贮存通则
GB/T 9753-2007 色漆和清漆 杯突试验
GB/T 9754-2007 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 11185-2009 色漆和清漆 弯曲试验（锥形轴）
GB/T 13491-1992 涂料产品包装通则
GB/T 16995 热固性粉末涂料在给定温度下胶化时间的测定
GB/T 21782.2 粉末涂料 第2部分：气体比较比重仪法测定密度（仲裁法）
GB/T 21782.5 粉末涂料 第5部分：粉末空气混合物流动性的测定
GB/T 21782.14-2010 粉末涂料 第14部分：术语
GB/T 26704-2022 铅笔
GB/T 30647-2014 涂料中有害元素总含量的测定
GB 30981 工业防护涂料中有害物质限量
HG/T 2006-2022 热固性和热塑性粉末涂料
HG/T 5367.4-2020 轨道交通车辆用涂料 第4部分：防火涂料
HG/T 5779-2020 热转印粉末涂料

3 术语和定义

GB/T 21782.14-2010界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

产品性能应符合表1的规定。

表1 基本性能

项目	指标
----	----

表1 基本性能（续）

项目	指标
外观质量	色泽均匀、干燥松散，无异物或结团现象
粒径分布(D50)， μm	≤ 30
胶化时间，s	商定值±20%
流动性，g	商定值±20%
密度，g/mL	商定值±0.1
涂膜外观	正常
干附着力，级	≤ 1
铅笔硬度	$\geq H$
耐冲击性（正向冲击），kg·cm	≥ 50
光泽/单位值	商定
耐磨性/mg(750g/500r)	≤ 50
耐盐雾性	1000h酸性盐雾试验后，划痕处单向腐蚀蔓延宽度 $\leq 4.0\text{mm}$ ，未划痕区域无起泡、生锈、开裂、剥落等异常现象
耐候性	2000h变色 ≤ 2 级，失光 ≤ 2 级，无粉化、起泡、开裂、剥落等异常现象
重金属含量，mg/kg	铅（以Pb计） ≤ 200
	镉（以Cd计） ≤ 100
	六价铬（以Cr ⁺⁶ 计） ≤ 200
	汞（以Hg计） ≤ 200
热转印后涂层性能	光泽(60°) 20 ± 5
	附着力，级0
	冲击，kg·cm ≥ 30
	杯凸，mm ≥ 5
	弯曲，mm ≤ 5
	粒径分布， μm $30\sim 45$
阻燃性	UL94V-0级0级
	极限氧指数(LOI)，% ≥ 30
抑爆性（爆炸超压峰值衰减率），%	≥ 60
环保性(VOC)，g/L	≤ 5

5 试验方法

5.1 取样

按GB/T 3186规定的方法取样。

5.2 试验环境

除另有规定外，试板的状态调节、试验的温度和相对湿度应符合GB/T 9278的规定。

5.3 试板的制备

按HG/T 5779-2020中5.3条规定的方法执行。

5.4 外观质量

目视观察。

5.5 粒径分布

按HG/T 5779-2020中5.4.3条规定方法检验。

5.6 胶化时间

按GB/T 16995规定方法检验。

5.7 流动性

按GB/T 21782.5规定方法检验。

5.8 密度

按GB/T 21782.2规定方法检验。

5.9 涂膜外观

按HG/T 5367.4—2020中5.4.12规定的方法检验。

5.10 干附着力

按HG/T 2006—2022中6.4.9条规定的方法检验。

5.11 铅笔硬度

按GB/T 6739规定方法检验。铅笔应符合GB/T 26704—2011中石墨铅笔的高级品的要求。

5.12 耐冲击性

按HG/T 5367.4—2020中5.4.19规定的方法检验。

5.13 光泽

按GB/T 9754—2007的规定检验。

5.14 耐磨性

按GB/T 1768—2006规定的方法检验。砂轮型号为CS-10。

5.15 耐盐雾性

按HG/T 5367.4—2020中5.4.29规定的方法检验。

5.16 耐候性

按GB/T 1865—2009中方法1中循环A的规定进行，结果评定按GB/T 1766—2008进行。

5.17 重金属含量

5.17.1.1 铅、镉、汞

按GB/T 30647—2014规定的方法检验。

5.17.1.2 六价铬

按GB/T 30981规定的方法检验。

5.18 热转印后涂层性能

5.18.1 颜色

目测

5.18.2 光泽

按GB/T 9754—2007规定的方法检验。

5.18.3 附着力（划格法）

按GB/T 9286—2021中规定的方法（划格法）检验。

5.18.4 冲击

按GB/T 1732规定的方法检验。

5.18.5 杯凸

按GB/T 9753—2007规定的方法检验。

5.18.6 弯曲

按GB/T 11185—2009规定的方法检验。

5.19 阻燃性

5.20 抑爆性

按GB/T 21782.4规定的方法检验。

5.21 环保性

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验项目为外观质量、胶化时间、流动性、密度、干附着力、铅笔硬度。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目为本文件第4章规定的全部项目。

6.3.2 下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品定型或首次生产时；
- 制造工艺或材料有重大改变时；
- 中断生产1年及以上恢复生产时；
- 连续生产2年时；
- 国家质量监督部门提出型式检验要求时。

6.4 检验结果的判定

6.4.1 检验结果的判定按GB/T 8170—2008中修约值比较法进行。

6.4.2 所检项目的检验结果均达到本文件要求时，该产品为合格。

7 标志、包装和贮存

7.1 标志

应按GB/T 9750的规定进行。对于双组分配套组成的涂料，包装标志上应明确各组分配比。

7.2 包装

7.2.1 溶剂型涂料按GB/T 13491—1992中一级包装要求的规定进行。

7.2.2 水性涂料按GB/T 13491—1992中二级包装要求的规定进行。

7.3 贮存

产品贮存时应保证通风、干燥，防止日光直接照射，在5℃～35℃条件下贮存。