



# 团 体 标 准

T/CFA 0160—2023

## 消失模壳型铸造用涂料

Coatings for lost foam shell mold casting

2023-08-25 发布

2023-11-25 实施

中国铸造协会 发布  
中国标准出版社 出版

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类和牌号 .....	1
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	3
7 检验规则 .....	3
8 标志、包装、运输和贮存 .....	4
附录 A（规范性） 消失模壳型铸造用涂料性能试验方法 .....	6
图 A.1 涂层抗弯强度测定装置示意图 .....	7
图 A.2 涂层透气性测定试样筒示意图 .....	8
表 1 涂料按耐火粉料分类 .....	2
表 2 面层涂料性能指标 .....	2
表 3 背层涂料性能指标 .....	3
表 4 消失模壳型铸造用涂料检验要求 .....	4

## 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。

本文件由中国铸造协会消失模 V 法实型铸造分会提出。

本文件由中国铸造协会归口。

本文件起草单位：河南天缘精工模具股份有限公司、河南天聚缘新材料科技有限公司、河北科技大学、芜湖泓鹄材料技术有限公司、山西华恩实业有限公司、衡水裕铁信装备工程有限公司、郑州翔宇铸造材料有限公司。

本文件主要起草人：张守军、李立新、李云飞、徐达义、张国华、郭勇、朱翔、张洪富、于凯伦。

## 引 言

壳型铸造工艺能解决消失模铸造过程中出现的碳缺陷,提升铸造工艺过程的稳定性。消失模壳型铸造涂料应用于铸造壳型的制作,涂料质量在消失模壳型铸造中直接影响铸件质量。目前,国内尚无消失模壳型铸造涂料的相关标准。

本文件的制定与实施,将使涂料生产企业按照标准组织生产,依据涂料关键性能指标严格控制涂料性能,有效解决涂料生产质量不稳定和涂料使用不规范等问题,对提高消失模壳型铸造涂料和消失模铸件产品质量,以及提升消失模铸造行业技术水平,均有积极的促进作用;同时为涂料选型和销售提供技术依据,进一步增强涂料产品和消失模壳型铸造产品的国内外市场竞争力,促进消失模铸造行业健康发展。

# 消失模壳型铸造用涂料

## 1 范围

本文件规定了消失模壳型铸造用涂料的术语和定义、分类和牌号、技术要求、试验方法、检验规则、及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于消失模壳型铸造工艺生产铸钢件和铸铁件用浆状、膏状和粉状涂料的生产。

## 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 5611 铸造术语

JB/T 4007 熔模铸造涂料试验方法

JB/T 9226—2008 砂型铸造用涂料

## 3 术语和定义

GB/T 5611、JB/T 9226—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 消失模壳型 lost foam shell mold

将可发性聚苯乙烯塑料加工成特定模样后,涂覆一定厚度的浆状涂料,经过烘干、焙烧后形成的具有一定强度的空腔型壳。

### 3.2

#### 消失模壳型铸造用涂料 coatings for lost foam shell mold casting

涂覆在可发性聚苯乙烯泡沫塑料模样表面,经过烘干、焙烧后得到具有一定强度的型壳的材料。

### 3.3

#### 涂层透气性 permeability of coating layer

涂层透过气体的能力,即在一定条件下反映气体流动阻力大小的无量纲参数。

## 4 分类和牌号

### 4.1 分类

#### 4.1.1 按物理状态分类

消失模壳型铸造用涂料(以下简称涂料)按物理状态分为:

- a) 浆状涂料(用 J 表示);
- b) 膏状涂料(用 G 表示);
- c) 粉状涂料(用 F 表示)。