

ICS 71.120;83.040.30

G 94

备案号:17270—2006

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3797—2005

---

### 玻璃鳞片衬里胶泥

Mortar of glass flake lining

2006-01-17 发布

2006-07-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国非金属化工设备标准化技术委员会(SAC/TC162)归口。

本标准起草单位：天华化工机械及自动化研究设计院、上海富晨化工有限公司、华东理工大学华昌聚合物公司。

本标准主要起草人：郑卫京、陆士平、侯锐钢、刘继向、马越。

# 玻璃鳞片衬里胶泥

## 1 范围

本标准规定了玻璃鳞片衬里胶泥的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、储存的要求。

本标准适用于以耐蚀衬里为使用目的,以耐腐蚀合成树脂材料为主要成膜物,以玻璃鳞片为骨料,以其他功能性助剂为填料的复合型树脂胶泥。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用成为本标准的条款,凡是注明日期的引用文件,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使用这些文件的最新版本。凡不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 1447 玻璃纤维增强塑料拉伸性能试验方法
- GB/T 1448 玻璃纤维增强塑料压缩性能试验方法
- GB/T 1449 玻璃纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 1451 玻璃纤维增强塑料简支梁式冲击韧性试验方法
- GB/T 1463 玻璃纤维增强塑料密度和相对密度试验方法
- GB/T 2567 树脂浇铸体性能试验方法总则
- GB/T 2572 玻璃钢平均线膨胀系数试验方法
- GB/T 2576 纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法
- GB/T 2577 玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法
- GB/T 3854 玻璃纤维增强塑料巴氏(巴柯尔)硬度试验方法
- GB/T 9264 色漆流挂性的测定
- GB 50046 工业建筑防腐蚀设计规范
- JC/T 287 玻璃钢空隙含量试验方法
- HG/T 2640—2004 玻璃鳞片衬里施工技术条件
- HG/T 2641 中碱玻璃鳞片

## 3 术语及定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**匀态性 uniformity**

组成玻璃鳞片胶泥的液固组分在规定时间内,保持均匀混配状态的能力。

### 3.2

**堆体积积变 accumulative sand shakeout performance**

做成规定高度锥体形的玻璃鳞片胶泥,在一定的时间内发生的高度变化。

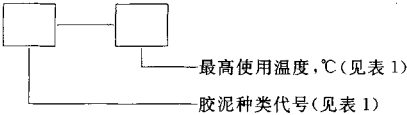
## 4 产品分类

### 4.1 产品分类、产品名称、树脂种类代号及最高使用温度见表1。

表 1 产品分类、产品名称、树脂种类代号及最高使用温度

| 产品分类     | 产品名称             | 胶泥种类代号 | 最高使用温度/℃ |
|----------|------------------|--------|----------|
| 环氧类胶泥    | 双酚 A 环氧型鳞片胶泥     | EPGF   | 80       |
|          | 酚醛环氧型鳞片胶泥        |        | 130      |
|          | 酚醛改性双酚 A 环氧型鳞片胶泥 |        | 120      |
| 不饱和聚酯类胶泥 | 双酚 A 类不饱和聚酯型鳞片胶泥 | UPGF   | 90       |
| 乙烯基酯类胶泥  | 丙烯酸类乙烯基酯型鳞片胶泥    | VEGF   | 90       |
|          | 甲基丙烯酸类乙烯基酯型鳞片胶泥  |        | 130      |
|          | 酚醛环氧类乙烯基酯型鳞片胶泥   |        | 150      |

4.2 产品型号标示方法：



示例：酚醛环氧类乙烯基酯型鳞片胶泥，最高使用温度为 150℃，则产品型号为：VEGF-150

5 要求

5.1 生产玻璃鳞片胶泥用的各种主要原材料应符合现行国家标准、行业标准的规定，并应有产品质量证明文件。

5.1.1 合成树脂

合成树脂为双酚 A 环氧类、酚醛环氧类、酚醛双酚 A 改性环氧类、双酚 A 不饱和聚酯类、丙烯酸乙烯基酯类、甲基丙烯酸乙烯基酯类、酚醛环氧乙烯基酯类。

合成树脂的耐腐蚀性能应符合 GB 50046 的要求。

5.1.2 玻璃鳞片

玻璃鳞片应符合 HG/T 2641 的规定，且规格为：片径 0.7 mm～2.0 mm，径厚比不小于 40。

5.2 鳞片胶泥性能应符合 HG/T 2640 的规定，并符合表 2 的要求。

表 2 鳞片胶泥表现要求及施工性能要求

| 检测项目 | 合格指标          | 检测项目  | 合格指标                  |
|------|---------------|-------|-----------------------|
| 表观检测 | 无固态物料聚集、无杂质   | 堆体积变形 | 10s 内高度下降 10 mm～20 mm |
| 匀态性  | 60min 内无树脂液分层 | 流挂性   | 60min 内无流淌形变          |
| 表干时间 | 45min±15min   | 鳞片含量  | ≥30%                  |

5.3 鳞片胶泥制成品的物理性能应符合表 3 的规定。

表 3 鳞片胶泥制成品物理性能

| 项 目    | 单 位               | 环 氧 型                      | 聚 酯 型                      | 乙 烯 基 酯 型                  |
|--------|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 抗拉强度   | MPa               | $\geq 25$                  | $\geq 23$                  | $\geq 25$                  |
| 抗弯强度   | MPa               | $\geq 25$                  | $\geq 23$                  | $\geq 26$                  |
| 抗压强度   | MPa               | $\geq 65$                  | $\geq 70$                  | $\geq 69$                  |
| 冲击强度   | J/cm <sup>2</sup> | $\geq 0.35$                | $\geq 0.43$                | $\geq 0.41$                |
| 密度     | g/cm <sup>3</sup> | $\leq 1.51$                | $\leq 1.47$                | $\leq 1.52$                |
| 树脂含量   | %                 | 55~65                      | 55~65                      | 55~65                      |
| 不可溶分含量 | %                 | $\geq 88$                  | $\geq 84$                  | $\geq 86$                  |
| 空隙率    | %                 | $\leq 1.53$                | $\leq 1.40$                | $\leq 1.43$                |
| 巴氏硬度   |                   | $\geq 42$                  | $\geq 40$                  | $\geq 40$                  |
| 线膨胀系数  | K <sup>-1</sup>   | $\leq 1.06 \times 10^{-5}$ | $\leq 1.02 \times 10^{-5}$ | $\leq 1.04 \times 10^{-5}$ |

## 6 试验方法

### 6.1 外观检验

目测,应符合表 2 的规定。

### 6.2 匀态性试验

按批次取试样 100 g,放入内径  $\phi 30$  mm $\times$ 100 mm 的玻璃容器内,静置 60min 后,观察容器内表面是否有树脂胶液分层。

### 6.3 表干时间试验

6.3.1 按批次取试样 400 g,加入固化剂,搅拌均匀后,用抹刀刮抹到 200 mm $\times$ 200 mm 的金属板上,厚度为 1.0 mm $\pm$ 0.2 mm。

6.3.2 每间隔 15min 用指压检测表干时间,表干时间以 45min $\pm$ 15min 不粘手、不变形为合格。

### 6.4 堆体积形变试验

6.4.1 按批次取试样 300 g,置于装有垂直高度标尺的金属平台上,手工堆成高度为 50 mm $\pm$ 5 mm 高的圆锥体。

6.4.2 目测钢直尺,圆锥体胶泥在 10 s 内高度下降 10 mm $\sim$ 20 mm 为合格。

### 6.5 流挂性试验

流挂性试验按 GB/T 9264 进行。

### 6.6 鳞片含量检测

6.6.1 取已知质量的洁净陶瓷坩埚。用分析天平称取试样 50 g $\pm$ 0.01 g,放入该坩埚内并按批次编号,置于箱式电阻炉中。

6.6.2 开启箱式电阻炉并调温至 500 $^{\circ}$ C,保温焚烧 50min。待炉温降至室温时,取出陶瓷坩埚,并将烧残物放入孔径为 0.4 mm 的标准分样筛中。

6.6.3 用自来水反复清洗烧残物,直到鳞片表面无附着物止。

6.6.4 将鳞片置于玻璃表面皿中,放入干燥箱中,在 150 $^{\circ}$ C 温度下干燥 60min。

6.6.5 将净化干燥好的鳞片用精度为 0.01 g 的天平精确称量已干燥鳞片,其净质量大于取样质量的 30% 为合格。

### 6.7 抗拉强度性能

抗拉强度按 GB/T 1447 进行。

## 6.8 抗压强度性能

抗压强度按 GB/T 1448 进行。

## 6.9 抗弯强度性能

抗弯强度按 GB/T 1449 进行。

## 6.10 冲击强度性能

冲击强度按 GB/T 1451 进行。

## 6.11 密度

密度按 GB/T 1463 进行。

## 6.12 平均线膨胀系数

平均线膨胀系数按 GB/T 2572 进行。

## 6.13 树脂含量

树脂含量按 GB/T 2577 进行。

## 6.14 不可溶分含量

不可溶分含量按 GB/T 2576 进行。

## 6.15 巴氏硬度

巴氏硬度按 GB/T 3854 进行。

## 6.16 空隙率

空隙率按 JC/T 287 进行。

## 6.17 耐腐蚀性能

合成树脂的耐腐蚀性能按 GB 50046 进行。

# 7 检验规则

## 7.1 检验分类

### 7.1.1 出厂检验：

出厂检验项目为本标准第 5 章表 2 规定的全部内容。

### 7.1.2 型式检验：

型式检验项目及要求的应符合第 5 章规定的全部内容。

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制、定型、鉴定时；
- b) 正式生产的材料、工艺有较大变动时；
- c) 停产一年后，恢复生产时；
- d) 正常生产时间达 12 个月时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时；
- f) 产品使用单位要求型式检验时。

## 7.2 组批抽样规则

### 7.2.1 取样按 GB/T 2567 进行。

### 7.2.2 应随机从出厂检验合格品中抽取。

### 7.2.3 抽样以不大于 300 kg 为一批。

### 7.2.4 组样数量：出厂检验为每批一组，每组一个试样；型式检验为每批三组，每组五个试样。

## 7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验项目中有任何一项不合格，应加倍抽样复检，如复检后仍不合格，则判定该批产品为不合格品。

7.3.2 型式检验项目中有任何一项不合格，应加倍取样，对不合格项目进行复检，若仍不合格，则

判定该产品型式检验不合格。

7.3.3 产品质量经质量检验部门监督检验合格后，出具产品质量证明文件。

7.3.4 供需双方对质检结果有争议时，由第三方进行仲裁。

## 8 标志、包装、运输、储存

### 8.1 标志

产品外包装上应标明产品名称、型号、净重、生产日期、有效期、批号、生产厂名与商标，并标有防火、防雨、防潮及放置方向标志。

### 8.2 包装

用塑料桶或铁桶封闭包装，每件质量不超过 30 kg。

### 8.3 运输

本产品可以用任何具有防雨设施的运输设备运输，运输中应轻装轻卸，避免碰撞，并要防止明火。

### 8.4 储存

产品应存放在通风阴凉干燥处，不得露天存放，应避免潮湿环境，并不得与化学及油性污染物相接触。存放处应严禁烟火。

---