

# 团 体 标 准

## 高压缩比聚四氟乙烯分散树脂

High-reduction ratio polytetrafluoroethylene  
(PTFE) resin produced From Dispersion

2019-04-01 发布

2019-06-01 实施

中国氟硅有机材料工业协会 发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国氟硅有机材料工业协会提出。

本标准由中国氟硅有机材料工业协会标准化委员会归口。

本标准参加起草单位：山东东岳高分子材料有限公司、上海三爱富新材料科技有限公司、浙江巨圣氟化学有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司。

本标准主要起草人：陈越、韩淑丽、杨岱、叶怀英、陈敏剑、韩桂芳、沈青、周厚高。

本标准版权归中国氟硅有机材料工业协会。

本标准由中国氟硅有机材料工业协会标准化委员会解释。

本标准为首次制定。



# 高压压缩比聚四氟乙烯分散树脂

## 1 范围

本标准规定了高压压缩比聚四氟乙烯分散树脂产品的命名、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于分散聚合法生产而成的压缩比  $R$ ： $R \geq 1000:1$  的糊状挤出用聚四氟乙烯分散树脂。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装储运图示标志  
 HG/T 2899-1997 聚四氟乙烯材料命名  
 HG/T 2900-1997 聚四氟乙烯树脂体积密度试验方法  
 HG/T 2901-1997 聚四氟乙烯树脂粒径试验方法  
 HG/T 2902-1997 模塑用聚四氟乙烯树脂  
 HG/T 3028-1999 糊状挤出用聚四氟乙烯树脂

## 3 术语与定义

### 3.1 压缩比 reduction ratio

指挤出机圆筒部分横截面积与成型出口面积之比；而与之相对应的另一个压缩比是指挤出机圆筒部分与挤出烧结后的横截面积之比。

[ASTM D4895-2010中10.8.2.2条款]

### 3.2 高压压缩比聚四氟乙烯分散树脂 high-reductionratio polytetrafluoroethylene (PTFE) resin produced from dispersion

用分散聚合法生产的压缩比  $R$ ： $R \geq 1000:1$  的聚四氟乙烯分散树脂。

## 4 要求

### 4.1 外观

高压压缩比聚四氟乙烯分散树脂的外观应为板面洁白、质地均匀、不允许夹带任何杂质。

### 4.2 技术要求

产品控制指标应符合表 1 的技术要求。

表1 技术要求

序号	项 目	要求	
		优等品	合格品
1	挤出压力, MPa	10~75	
2	含水率/%, ≤	0.03	
3	标准相对密度	2.160~2.200	2.140~2.220
4	拉伸强度/MPa ≥	26.0	24.0
5	断裂伸长率/% ≥	300	
6	平均粒径 / μ m	300~575	
7	体积密度/(g/L)	375~550	
8	热不稳定指数 ≤	50	
9	熔点/°C	327±10	
10	介电常数/10 <sup>6</sup> Hz≤	2.1	
11	介电损耗因数≤	4.0×10 <sup>-4</sup>	

## 5 试验方法

**警告**——使用本标准的人员应熟悉实验室的常规操作。本标准未涉及与使用有关的安全问题。使用者有责任建立适宜的安全和健康措施并确保首先符合国家的相关规定。

### 5.1 试样制备

按 HG/T 2902-1997 中 5.2.1 和 5.2.2 的方法制备,用无水乙醇作为脱模剂,并要求模具在总压力达到 13.8MPa 后保压 3min。

**注意**——烧结温度不得高于 400°C。

### 5.2 外观

取 5.1 制备的试样,试样与灯的距离为 10cm~15cm,在 20W-40W 日光灯透射下目测。

### 5.3 挤出压力

按 HG/T2899-1997 中附录 A 的规定进行,其中成型比为 (R:R=1000: 1)。

### 5.4 含水率

按 HG/T 2902-1997 中 5.7 规定的方法进行测定。

### 5.5 标准相对密度

按 HG/T 2902-1997 中 5.8 规定的方法进行测定。

## 5.6 拉伸强度和断裂伸长率

按 HG/T 2902-1997 中规定的方法进行测定。

## 5.7 平均粒径

按 HG/T 2901-1997 规定的方法进行测定。

## 5.8 体积密度

按 HG/T 2900-1997 中规定的方法进行测定。

## 5.9 热不稳定性指数

按 HG/T 2902-1997 中规定的方法进行测定。

## 5.10 熔点

按 HG/T 2902-1997 中规定的方法进行测定。

## 5.11 介电常数、介电损耗因数

按 HG/T 3028-1999 中规定的方法进行测定。

## 6 检验规则

高压缩比聚四氟乙烯分散树脂的检验分为出厂检验和型式检验。

### 6.1 出厂检验

高压缩比聚四氟乙烯分散树脂需经生产厂的质量检验部门按本标准检验合格并出具合格证后方可出厂。

出厂检验内容包括外观、挤出压力、含水率、标准相对密度和拉伸强度。

### 6.2 型式检验

高压缩比聚四氟乙烯分散树脂的型式检验为本标准第 4 章要求的所有项目。在正常生产情况下，熔点、介电常数、介质损耗因数为每年抽检一次，其它项目每 50 批抽测一次。

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 首次生产时；
- b) 主要原材料或工艺方法有较大改变时；
- c) 正常生产满一年时；
- d) 停产后又恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 质量监督机构提出要求或供需双方发生争议时；
- g) 合同规定时。

### 6.3 组批和取样

相同原料、相同配方、相同工艺生产的高压缩比聚四氟乙烯分散树脂为一检验组批，其最大组批量

T/FSI 024-2019

不超过 5000kg。按 HG/T 2902-1997 中 5.1 的规定取样。

#### 6.4 判定

检验结果全部符合本标准要求时，判定为合格。检验结果如有指标不符合本标准要求时，应重新自两倍量的包装中采样进行复检，复检结果全部符合本标准要求时，则该批产品为合格。若仍有指标不符合本标准要求，则该批产品为不合格。

### 7 标志、包装、运输、贮存

#### 7.1 标志

高压缩比聚四氟乙烯分散树脂的外包装上应有 GB/T 191 中“怕晒”、“怕雨”、“向上”、“禁止滚动”等标志。

每批出厂产品均应附有一定格式的质量证明书，其内容包括：生产厂名称、地址、电话号码、产品名称、型号、批号、净质量或净容量、生产日期、保质期、注意事项和标准编号。

#### 7.2 包装

高压缩比聚四氟乙烯分散树脂应采用清洁干燥密封良好的铁桶或塑料桶包装。净含量可根据要求包装。

#### 7.3 运输

高压缩比聚四氟乙烯分散树脂在运输过程中，应防止日晒、雨淋，防止剧烈震动，禁止滚动。

#### 7.4 贮存

高压缩比聚四氟乙烯分散树脂应储存在清洁、阴凉、干燥的场所，应防止尘土、水汽等杂物的混入。

### 8 安全

加工现场严禁明火和吸烟。









中国氟硅有机材料工业协会  
团 体 标 准  
高压缩比聚四氟乙烯分散树脂  
T/FSI 024-2019

中国氟硅有机材料工业协会  
北京朝阳区北三环东路19号蓝星大厦6层  
(100029)

网址: <http://www.sif.org.cn> 联系电话: (010) 64443598

邮箱: [cafsi@sif.org.cn](mailto:cafsi@sif.org.cn)

开本: 880×1230 1/12 印张 0.5 字数: 2.2 千字

2019 年4 月第一版 2019 年4 月第一次印刷

氟硅协会内部发行, 供会员使用

如有印装差错 由氟硅协会调换

版权所有 侵权必究

举报电话: (010) 64443598