

ICS 83.080.20

G 32

团 体 标 准

T/ FSI XXX-XXXX

纤维用聚四氟乙烯树脂

Polytetrafluoroethylene Resin for Fibre

(报批稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 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：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、中蓝晨光化工研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：陈伟峰、余兰仙、陈敏剑、郑宁、叶怀英。

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。

纤维用聚四氟乙烯树脂

1 范围

本标准规定了纤维用聚四氟乙烯树脂的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和安全。

本标准适用于四氟乙烯单体以分散法聚合，并经凝聚、洗涤、烘干后制得的聚四氟乙烯树脂。

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
- GB/T 6678-2003 化工产品采样总则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- HG/T 2899-1997 聚四氟乙烯材料命名
- HG/T 2900 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

3 术语和定义

本标准所采用的术语和定义按HG/T 2902-1997的规定。

3.1 体积密度 bulk density

试验条件下测得的1L体积的树脂质量(g)。

3.2 标准相对密度 standardised specific gravity

按本标准方法进行模塑和烧结的聚四氟乙烯树脂试样测得的相对密度。

3.3 热不稳定性指数 thermal instability index

表示聚四氟乙烯树脂延长加热并按规定周期冷却后分子量下降的程度。

4 技术要求

纤维用聚四氟乙烯树脂按标准相对密度的大小分为两个型号DR-01和DR-02，纤维用聚四氟乙烯树脂的技术要求应符合表1的规定。

表1 技术要求

项目	指标	
	DR-01	DR-02
外观	白色粉末，无可见杂质	

拉伸强度, MPa		≥ 28.0	
断裂伸长率, %		≥ 300	
平均粒径, μm		400~800	
体积密度, g/L		375~575	
标准相对密度		2.165~2.200	2.140~2.164
含水率, %		≤ 0.030	
成型性	挤出压力 (RR.100:1), MPa	9.7 ± 4.2	
	挤出物外观	连续、平直、光滑	
热不稳定性指数		≤ 50	
熔点/ $^{\circ}\text{C}$		327 ± 5	

5 试验方法

5.1 试样的制备

5.1.1 圆片试样

按HG/T 2902-1997中5.2.1的规定制备,用无水乙醇作为脱膜剂,要求模具在总压力达到13.8MPa后,保压3min。

5.1.2 标准相对密度和热不稳定性指数试样

按HG/T 2902-1997中 5.2.2的规定制备,用无水乙醇作为脱膜剂,要求模具在总压力达到13.8MPa后,保压2min。

5.2 测定

5.2.1 外观的测定

自然光线下目测。

5.2.2 拉伸强度和断裂伸长率的测定

按HG/T 2902-1997 中5.4的规定进行。

5.2.3 体积密度的测定

按HG/T 2900的规定进行。

5.2.4 平均粒径的测定

按 HG/T 2901-1997 中 3.2 的规定进行。

5.2.5 含水率的测定

按 HG/T 2902-1997 中 5.7 的规定进行。

5.2.6 标准相对密度的测定

按HG/T 2902-1997中5.9的规定进行。

5.2.7 热不稳定性指数的测定

按HG/T 2902-1997中5.10的规定进行。

5.2.8 成型性的测定

按HG/T 2899-1997中附录A的规定进行。

5.2.9 熔点的测定

按HG/T 2902-1997中5.8的规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

纤维用聚四氟乙烯树脂检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

纤维用聚四氟乙烯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。

出厂检验项目为：

- a) 外观；
- b) 体积密度；
- c) 标准相对密度；
- d) 拉伸强度；
- e) 断裂伸长率。

6.3 型式检验

纤维用聚四氟乙烯树脂型式检验为本标准第3章要求的所有项目。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。

6.4 组批和抽样规则

以相同原料、相同配方、相同工艺生产的产品为一检验组批，每批产品中按 GB/T 6678-2003 中表 1 的规定确定取样单元。允许在包装线上抽取均匀的、有代表性的样品，取样量约 1000g。将样品分成两份，一份用于试验，一份留样，留样时间至少三个月。混合后的试样装入干净、干燥、密封的容器内，并贴上标有批号、取样日期、取样人姓名、取样量的标签。

6.5 判定规则

检验结果的判定按 GB/T 8170 规定的修约值比较法进行。所有检验项目合格，则产品合格；若出现不合格项，允许加倍抽样对不合格项进行复检。若复检合格，则判该批产品合格；若复检仍不合格，则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

本产品的包装桶(袋)上应有牢固清晰的标识,标明生产厂名、产品名称、厂址及GB/T 191规定的“怕晒”、“怕雨”等标识。

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:产品名称、牌号、报告日期、批号或生产日期、净含量、标准编号等。

7.2 包装

本产品应包装在密封的双层聚乙烯袋中,袋口采取专用扣捆扎,装在防潮的硬质纸桶内,每桶产品净含量20 kg或按用户要求进行包装。

7.3 运输

运输、装卸工作过程,应轻装轻卸,防止撞击,避免包装破损,防止日晒雨淋,应按照货物运输规定进行。

本标准规定的纤维用聚四氟乙烯树脂为非危险品。

7.4 贮存

本产品应贮存在清洁,阴凉,干燥的仓库内,以防止树脂发生结团现象及水汽、尘土等杂质的混入。

8 安全

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。
