

GB/T 11115—2009

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

聚乙烯树脂可用聚乙烯编织袋或其他包装形式包装。包装材料应保证在运输、码放、贮存时不污染和泄漏。

每袋产品的净含量可为 25 kg 或其他。

9.2 运输

聚乙烯树脂为非危险品。在运输和装卸过程中不应使用铁钩等锐利工具,切忌抛掷。运输工具应保持清洁、干燥并备有厢棚或苫布。运输时不可与沙土、碎金属、煤炭及玻璃等混合装运,更不可与有毒及腐蚀性或易燃物混装。不应在阳光下暴晒或雨淋。

9.3 贮存

聚乙烯树脂应贮存在通风、干燥、清洁并保持有良好消防设施的仓库内。贮存时,应远离热源,并防止阳光直接照射,不应在露天堆放。

聚乙烯树脂应有贮存期的规定,一般从生产之日起,不超过 12 个月。

GB/T 11115—2009

ICS 83.080.20
G 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 11115—2009

代替 GB/T 11115~11116—1989 和 GB/T 15182—1994

聚乙烯(PE)树脂

Polyethylene (PE) resin



GB/T 11115—2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-38861

定价: 21.00 元

2009-07-17 发布

2010-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

式中：

SR ——熔胀比，无量纲；

SD ——试样的直径，单位为毫米(mm)；

OD ——口模直径，单位为毫米(mm)。

结果取三位有效数字。

6.14 耐环境应力开裂

试样制备和试验按 GB/T 1842—2008 规定进行，报告 $F_{50}(h)$ 值。试样的状态调节按 6.3 规定进行。

6.15 相对电容率

试样按 6.2.2 进行压塑，试片厚度 2 mm。

试样状态调节按 6.3 规定进行。

试验按 GB/T 1409—2006 规定进行，试验频率为 1 MHz。

6.16 氧化诱导时间

试样制备按 GB/T 19466.6—2009 中 6.2 规定进行，试样厚度为 $650\ \mu\text{m} \pm 100\ \mu\text{m}$ 。

试验按 GB/T 19466.6—2009 规定进行，采用铝坩埚。

7 检验规则

7.1 检验分类与检验项目

聚乙烯树脂产品的检验分为型式检验和出厂检验两类。

第 5 章中所有的项目为型式检验项目。

涂层类聚乙烯树脂出厂检验包括颗粒外观、密度、熔体质量流动速率和熔胀比。

其他各类聚乙烯树脂出厂检验至少应包括颗粒外观、密度、熔体质量流动速率、拉伸屈服应力或拉伸断裂应力。

7.2 组批规则与抽样方案

7.2.1 组批规则

聚乙烯树脂以同一生产线上、相同原料、相同工艺所生产的同一牌号的产品组批，生产厂也可按一定生产周期或储存料仓为一批对产品进行组批。

产品以批为单位进行检验和验收。

7.2.2 抽样方案

聚乙烯树脂可在料仓的取样口抽样，也可根据生产周期等实际情况确定具体的抽样方案。

包装后产品的取样应按 GB/T 2547—2008 规定进行。

7.3 判定规则和复验规则

7.3.1 判定规则

聚乙烯树脂应由生产厂的质量检验部门按照本标准规定的试验方法进行检验，依据检验结果和本标准中的技术要求对产品作出质量判定，并提出证明。

产品出厂时，每批产品应附有产品质量检验合格证。合格证上应注明产品名称、牌号、批号、执行标准，并盖有质检专用章和检验员章。

7.3.2 复验规则

检验结果若某项指标不符合本标准要求时，应重新取样对该项目进行复验。以复验结果作为该批产品的质量判定依据。

8 标志

聚乙烯树脂产品的外包装袋上应有明显的标志。标志内容可包括：商标、生产厂名称和厂址、标准号、产品名称、牌号、生产日期、批号和净含量等。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
聚 乙 烯 (PE) 树 脂
GB/T 11115—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 31 千字
2009 年 11 月第一版 2009 年 11 月第一次印刷

*

书号：155066·1-38861 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

6.11.3 试验步骤

试验步骤如下：

- 把试样置于透光装置上,先用肉眼观察有否条纹存在；
- 用直尺测量长度大于 1 cm 的条纹长度；
- 按上述 a)、b)步骤共测量三片。

6.11.4 计算与报告

条纹按式(1)计算：

$$X = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3} \times 40 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

- X ——在 20 m² 内条纹总长度,单位为厘米每 20 平方米(cm/20 m²)；
 x_1 ——第一片试样上条纹长度,单位为厘米(cm)；
 x_2 ——第二片试样上条纹长度,单位为厘米(cm)；
 x_3 ——第三片试样上条纹长度,单位为厘米(cm)；
 40——换算系数,即每张试样面积 0.5 m² 换算到 20 m² 的倍数。
 以 20 m² 内条纹总长度报告,保留到整数。

6.12 雾度

按 6.2.3 制备薄膜试验样品。

试验样品的状态调节按 6.3 规定进行。

从距膜端大于 1 m 处开始裁取试样,试样尺寸符合 GB/T 2410—2008 规定。

测试按 GB/T 2410—2008 规定进行。

6.13 熔胀比

6.13.1 原理

本方法规定利用熔体流动速率仪,在 190 ℃、2.16 kg 负荷下,测量聚乙烯挤出物冷却后的直径与口模直径(φ2.095 mm)之比值称为熔胀比。

6.13.2 器具

本试验使用的器具包括：

- 熔体流动速率仪；
- 刮刀；
- 纱布；
- 螺旋测微计,精度为 0.001 mm。

6.13.3 试验步骤

试验步骤如下：

- 按熔体流动速率仪的操作要求,切取长度为 10 mm~15 mm 从口模流出的挤出物,放在铺有纱布的平板上冷却,不使其变形,均匀的圆条即可作为试样,共取三段；
- 用测微计测量离首端 6 mm 处的直径,然后沿圆周方向旋转 90°,再测量一次,取两次测量值的算术平均值,精确到小数后三位；
- 测量三个试样的直径,取其平均值。

6.13.4 计算与报告

熔胀比按式(2)计算：

$$SR = \frac{SD}{OD} \quad \dots\dots\dots(2)$$

前 言

本标准代替 GB/T 11115—1989《低密度聚乙烯树脂》、GB/T 11116—1989《高密度聚乙烯树脂》和 GB/T 15182—1994《线型低密度聚乙烯树脂》。

本标准与 GB/T 11115、GB/T 11116 和 GB/T 15182 相比主要差异如下：

- 将 GB/T 11115、GB/T 11116 和 GB/T 15182 合并为一个标准；
- 第 2 章规范性引用文件中,除卫生标准外均改为注日期的引用文件；
- 增加了第 3 章分类与命名；
- 在 5.1 中,删除了原标准 3.1 中“粒子的尺寸在任意方向上应为(2~5)mm”的要求,并将“无机机械杂质”改为“无杂质”；
- 第 5 章要求的表中,添加了“试样制备”；
- 第 5 章要求的表中,用“颗粒外观”代替原标准中的“清洁度(色粒)”；
- 在 6.2.2 中,增加了“由于各树脂的应用领域不同,其注塑试样与压塑试样性能可有所不同。各树脂的具体制样方式见表 1~表 7”；
- 在 6.2.3 中,对 LLDPE、LDPE 薄膜的吹塑工艺进行了调整,删掉了“薄膜折径”；
- 在 6.10 中,规定了两种“鱼眼”的测试方法；
- 在 6.11 中,重新规定了“条纹”的测试方法；
- 第 9 章中增加了聚乙烯树脂贮存期的规定。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会石化塑料树脂产品分会(SAC/TC 15/SC 1)归口。

本标准负责起草单位:中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司化工一厂、中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司研究院。

本标准参加起草单位:中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司树脂所、中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司塑料厂。

本标准主要起草人:崔广洪、刘少成、苏晓燕、李晶、王治春、王晓丽、庞海萍、姜连成、田江南、张广明、成红、胡宏艳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11115—1989；
- GB/T 11116—1989；
- GB/T 15182—1994。