

**PetroChina**

中 国 石 油

中国石油天然气股份有限公司

# 石油化工产品手册

中国石油天然气股份有限公司化工与销售分公司 编



石油工业出版社

PETROLEUM INDUSTRY PRESS

责任编辑：刘国辉 李哲奎

封面设计：赛维玉

责任校对：王 群



ISBN 7-5021-3189-2



9 787502 131890 >

ISBN 7-5021-3189-2/TE · 2419

定价：58.00 元

**中国石油天然气股份有限公司**

**石油化工产品手册**

中国石油天然气股份有限公司化工与销售分公司 编

石油工业出版社

## 内 容 提 要

本书内容包含了中国石油天然气股份有限公司所生产的各种石油化工产品,每种产品介绍了英文名、结构及分子式、产品性能、产品标准、用途、包装与储运、使用注意事项、生产企业。本书可供从事石油化工产品生产和销售工作的人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

中国石油天然气股份有限公司石油化工产品手册/中国石油天然气股份有限公司化工与销售分公司编. —北京:石油工业出版社, 2000. 11  
ISBN 7-5021-3189-2

I. 中…

II. 中…

III. 石油化工-化工产品-产品目录-中国-手册

IV. TE65-63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 77116 号

石油工业出版社出版

(100011 北京安定门外安华里二区一号楼)

石油工业出版社印刷厂排版印刷

新华书店北京发行所发行

\*

787×1092 毫米 16 开本 16.5 印张 403 千字 印 1—3300

2000 年 11 月北京第 1 版 2000 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5021-3189-2/TE·2419

定价: 58.00 元

# 《中国石油天然气股份有限公司 石油化工产品手册》编委会

主 任：张新志

副主任：周士民

编 委：李宫石 蔡盛生 范学民 刘 杰 温铁民 杨天奎 陈 磊  
黄庆东 张天才 盖保丽 王 梅 庞 微 佟继英 邓 岩

审 校：周士民

参加编写单位：大庆石化分公司 吉林石化分公司 抚顺石化分公司  
辽阳石化分公司 锦州石化分公司 兰州石化分公司  
兰州炼化分公司 乌鲁木齐石化分公司 独山子石化分公司

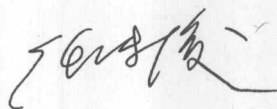
## 序

随着我国改革开放步伐的加快，中国石油工业逐步同国际接轨。中国石油天然气股份有限公司（以下简称中国石油）是中国石油天然气集团公司重组改制设立的海外上市公司。按照国际通行的管理模式，中国石油设立了勘探与生产、炼油与销售、化工与销售、天然气与管理四个专业公司。

化工与销售分公司是中国石油具体从事石油化工产品的生产和销售的专业公司。为宣传中国石油的石化产品，并对已有品种牌号进行科学的分类总结，初次组织编写了《中国石油天然气股份有限公司石油化工产品手册》。

石油化工产品是关系国计民生、涉及国民经济各个领域的重要物资和原料，其生产工艺、生产过程之复杂，品种牌号之繁多，用途之广泛，储存运输之困难都是有目共睹的。《中国石油天然气股份有限公司石油化工产品手册》的出版可供从事石油化工生产、运输、销售、科研、设计和以石油化工产品为原料的国民经济各个领域生产部门的领导和工作者参考，并有助于了解中国石油的石化产品全貌，了解产品性能、用途、标准。

中国石油天然气股份有限公司在中国加入 WTO 进程不断加快，面临国际竞争挑战的历史时期，将以市场为导向，加快产业结构和产品结构的调整步伐，重视科技进步和创新，缩短与国外先进企业的差距，不断开发生产出适应市场需求变化的新品种新牌号，并逐步补充完善《中国石油天然气股份有限公司石油化工产品手册》。



二〇〇〇年十一月三日

# 目 录

|                        |      |
|------------------------|------|
| 一、合成树脂与塑料产品 .....      | (1)  |
| 1. 低密度聚乙烯树脂 .....      | (1)  |
| 2. 线性低密度聚乙烯树脂 .....    | (4)  |
| 3. 高密度聚乙烯树脂 .....      | (7)  |
| 4. 聚丙烯树脂 .....         | (14) |
| 5. ABS 树脂 .....        | (24) |
| 6. 聚苯乙烯树脂 .....        | (29) |
| 7. 高抗冲聚苯乙烯树脂 .....     | (29) |
| 8. 液体聚丁二烯树脂 .....      | (31) |
| 9. SAN 树脂 .....        | (33) |
| 10. 聚乙烯粉料 .....        | (35) |
| 二、合成纤维产品 .....         | (36) |
| 1. 高强棉型涤纶短纤维 .....     | (36) |
| 2. 腈纶短纤维 .....         | (37) |
| 3. 预氧化纤维 .....         | (41) |
| 4. 棉型腈纶短纤维 .....       | (41) |
| 5. 高收缩腈纶短纤维 .....      | (42) |
| 6. 涤纶长丝 .....          | (43) |
| 7. 毛型腈纶短纤维 .....       | (43) |
| 8. 丙纶短纤维 .....         | (44) |
| 9. 涤纶低弹丝 .....         | (46) |
| 10. 腈纶毛条 .....         | (48) |
| 11. 锦纶—66 长丝 .....     | (50) |
| 12. 锦纶—66 弹力丝 .....    | (51) |
| 13. 丙纶细旦纤维 (热轧型) ..... | (52) |
| 14. 丙纶细旦纤维 (普通型) ..... | (53) |
| 15. 丙纶长丝 .....         | (53) |
| 16. 涤纶预取向丝 .....       | (57) |
| 17. 聚酯切片 .....         | (58) |
| 18. 聚酰胺—66 盐 .....     | (62) |
| 三、合成橡胶产品 .....         | (63) |
| 1. 丁腈橡胶 .....          | (63) |
| 2. 软丁腈橡胶 .....         | (64) |
| 3. 丁苯橡胶 (SBR) .....    | (64) |
| 4. 二元乙丙橡胶 .....        | (67) |

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 5. 三元乙丙橡胶 .....                | ( 67 ) |
| 6. 110 甲基乙烷基硅橡胶 .....          | ( 71 ) |
| 7. 107 室温硫化硅橡胶 .....           | ( 72 ) |
| 8. 稀土顺丁橡胶 .....                | ( 72 ) |
| 9. 顺丁橡胶 .....                  | ( 73 ) |
| 10. 氯磺化聚乙烯 .....               | ( 74 ) |
| 四、精细化工产品 .....                 | ( 76 ) |
| 1. 硫化促进剂 M .....               | ( 76 ) |
| 2. 硫化促进剂 DM .....              | ( 76 ) |
| 3. 防老剂 D .....                 | ( 77 ) |
| 4. 硫化促进剂 CBS .....             | ( 78 ) |
| 5. 硫化促进剂 TMTD .....            | ( 79 ) |
| 6. 防丁 .....                    | ( 79 ) |
| 7. 硫化促进剂 DPG .....             | ( 80 ) |
| 8. 防老剂 RD .....                | ( 81 ) |
| 9. SDD .....                   | ( 82 ) |
| 10. EBS .....                  | ( 82 ) |
| 11. 防老剂 4010NA .....           | ( 83 ) |
| 12. 乙二胺四乙酸二钠 .....             | ( 84 ) |
| 13. 对叔丁基苯酚 .....               | ( 84 ) |
| 14. 2, 6-二叔丁基苯酚 .....          | ( 85 ) |
| 15. 促进剂 NOBS .....             | ( 86 ) |
| 16. TNP .....                  | ( 86 ) |
| 17. PMI .....                  | ( 87 ) |
| 18. 扩散剂 DN .....               | ( 88 ) |
| 19. 扩散剂 NNO .....              | ( 88 ) |
| 20. 衣康酸 .....                  | ( 89 ) |
| 21. 缓蚀阻垢剂 DQ-201 .....         | ( 90 ) |
| 22. 缓蚀阻垢剂 DQ-202 .....         | ( 90 ) |
| 23. 羟基乙叉二膦酸 ( HEDP ) .....     | ( 91 ) |
| 24. 分散阻垢剂 ( 丙烯酸酯类共聚物 ) .....   | ( 91 ) |
| 25. 杀菌剂 ( 十二烷基二甲基苄基氯化铵 ) ..... | ( 92 ) |
| 26. 聚合氯化铝铁 .....               | ( 93 ) |
| 27. 中碱值合成磺酸钙 ( T105 ) .....    | ( 93 ) |
| 28. 高碱值合成磺酸钙 ( T106 ) .....    | ( 94 ) |
| 29. 聚异丁烯多丁二酰亚胺 ( T154 ) .....  | ( 95 ) |
| 30. 聚异丁烯多丁二酰亚胺 ( T155 ) .....  | ( 96 ) |
| 31. 硫磷丁辛基锌盐 ( T202 ) .....     | ( 97 ) |
| 32. 硫磷双辛基锌盐 ( T203 ) .....     | ( 97 ) |
| 33. 环丁砜 .....                  | ( 98 ) |

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 34. 钻井液用磺甲基酚醛树脂 (SMP) .....      | (99)  |
| 35. 钻井液用褐煤树脂 (SPNH) .....        | (100) |
| 36. 钻井液用磺化腐钠树脂 (PSC) .....       | (100) |
| 37. 2, 3, 5—三甲基氢醌 .....          | (101) |
| 38. 饲料添加剂—V <sub>E</sub> 粉 ..... | (102) |
| 五、化肥与无机产品 .....                  | (104) |
| 1. 液氨 .....                      | (104) |
| 2. 氨水 .....                      | (105) |
| 3. 尿素 .....                      | (105) |
| 4. 硫酸铵 .....                     | (106) |
| 5. 复合肥“大庆牌”富农系列 .....            | (107) |
| 6. 硝酸 .....                      | (108) |
| 7. 浓硝酸 .....                     | (109) |
| 8. 硝酸铵 .....                     | (110) |
| 9. 氰化钠 .....                     | (111) |
| 10. 工业亚硝酸钠 .....                 | (113) |
| 11. 306 活性氧化铝 .....              | (115) |
| 12. ZS-1 型消泡剂 .....              | (116) |
| 13. 液体硫氰酸钠 .....                 | (116) |
| 14. 酪蛋白酸钠 .....                  | (117) |
| 15. 硝酸钠 .....                    | (118) |
| 16. 工业硫磺 .....                   | (120) |
| 17. 硫酸 .....                     | (122) |
| 18. 盐酸 .....                     | (123) |
| 19. 液氯 .....                     | (124) |
| 20. 焦炭 .....                     | (124) |
| 21. 硫酸镁 .....                    | (125) |
| 22. 工业焦磷酸钠 .....                 | (126) |
| 23. 天然气半补强炭黑 .....               | (127) |
| 24. 碳酸锶 .....                    | (128) |
| 25. 冶金炭黑 .....                   | (130) |
| 六、有机原料产品 .....                   | (131) |
| 1. 甲烷 .....                      | (131) |
| 2. 丙烷 .....                      | (131) |
| 3. 丁烷 .....                      | (132) |
| 4. 乙二醇 .....                     | (133) |
| 5. 己烷 .....                      | (134) |
| 6. 乙烯 .....                      | (135) |
| 7. 甲醇 .....                      | (136) |
| 8. 丙烯 .....                      | (137) |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 9. 丁二烯 .....                | (138) |
| 10. 异丙醇 .....               | (139) |
| 11. EDTA .....              | (140) |
| 12. 一缩二乙二醇 .....            | (140) |
| 13. 丙酮 .....                | (142) |
| 14. 己二酸 .....               | (143) |
| 15. 甲醛 .....                | (144) |
| 16. EDTA 二钠 .....           | (145) |
| 17. 碳九溶剂油 .....             | (146) |
| 18. 己二胺 .....               | (146) |
| 19. 过氧化二异丙苯 .....           | (147) |
| 20. 一氯二乙基铝 .....            | (147) |
| 21. 三乙基铝 .....              | (148) |
| 22. 异丙苯 .....               | (149) |
| 23. 丙烯腈 .....               | (149) |
| 24. 丙酮氰醇 .....              | (150) |
| 25. 环氧乙烷 .....              | (151) |
| 26. 高分子絮凝剂(二氰二胺甲醛缩合物) ..... | (152) |
| 27. 环己烷 .....               | (153) |
| 28. 六次甲基四胺 .....            | (154) |
| 29. 烷基苯 .....               | (154) |
| 30. 苯乙烯 .....               | (155) |
| 31. 硝基苯 .....               | (156) |
| 32. 苯胺 .....                | (157) |
| 33. 辛醇(2-乙基己醇) .....        | (158) |
| 34. 异丁醇 .....               | (158) |
| 35. 正丁醇 .....               | (159) |
| 36. 甲基异丙基酮 .....            | (160) |
| 37. 乙腈 .....                | (161) |
| 38. 乙酸酐(醋酸酐) .....          | (162) |
| 39. 乙醛 .....                | (163) |
| 40. 二甲基二氯硅烷 .....           | (163) |
| 41. 一甲基三氯硅烷 .....           | (164) |
| 42. 三甲基一氯硅烷 .....           | (164) |
| 43. 二甲基氢氯硅烷 .....           | (165) |
| 44. 高沸物 .....               | (165) |
| 45. 甲基环硅氧烷 .....            | (166) |
| 46. 甲基含氢硅油 .....            | (166) |
| 47. 二甲基硅油 .....             | (167) |
| 48. 1-丁烯 .....              | (168) |

|                        |         |
|------------------------|---------|
| 49. 合成乙醇 .....         | ( 169 ) |
| 50. 裂解碳四 .....         | ( 170 ) |
| 51. 裂解碳五馏分 .....       | ( 171 ) |
| 52. 富马酸 .....          | ( 171 ) |
| 53. 过氧化氢 .....         | ( 172 ) |
| 54. 过碳酸钠 .....         | ( 173 ) |
| 55. 二氧化硫脲 .....        | ( 174 ) |
| 56. 肉桂酸 .....          | ( 174 ) |
| 57. 工业用乙苯 .....        | ( 175 ) |
| 58. 工业用精对苯二甲酸 .....    | ( 176 ) |
| 59. 丙烯酰胺 .....         | ( 177 ) |
| 60. 聚丙烯酰胺 .....        | ( 178 ) |
| 61. 异丙醚 .....          | ( 179 ) |
| 62. 煤焦油 .....          | ( 180 ) |
| 63. 甲基叔丁基醚 .....       | ( 180 ) |
| 64. 粗苯 .....           | ( 181 ) |
| 65. 苯酚 .....           | ( 182 ) |
| 66. 冰乙酸 (冰醋酸) .....    | ( 183 ) |
| 七、添加剂类产品 .....         | ( 184 ) |
| 1. 低压复合助剂 .....        | ( 184 ) |
| 2. 硬脂酸钙 .....          | ( 184 ) |
| 3. 环烷酸钙 .....          | ( 185 ) |
| 4. 硬脂酸镁 .....          | ( 186 ) |
| 5. T109 清净剂 .....      | ( 186 ) |
| 6. LAN112 清净剂 .....    | ( 187 ) |
| 7. T115A/B 清净剂 .....   | ( 188 ) |
| 8. T152 无灰分散剂 .....    | ( 188 ) |
| 9. LAN153 无灰分散剂 .....  | ( 189 ) |
| 10. 双酞无灰分散剂 .....      | ( 190 ) |
| 11. T202 抗氧抗腐剂 .....   | ( 190 ) |
| 12. T203 抗氧抗腐剂 .....   | ( 191 ) |
| 13. LAN204 抗氧抗腐剂 ..... | ( 192 ) |
| 14. T551 金属减活剂 .....   | ( 193 ) |
| 15. T561 金属减活剂 .....   | ( 193 ) |
| 16. LAN703 防锈剂 .....   | ( 194 ) |
| 17. T746 防锈剂 .....     | ( 195 ) |
| 18. LAN803B 降凝剂 .....  | ( 195 ) |
| 19. LAN3014 复合剂 .....  | ( 196 ) |
| 20. LAN3144 复合剂 .....  | ( 197 ) |
| 21. LAN3213 复合剂 .....  | ( 197 ) |

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| 22. LAN3231 复合剂 .....          | ( 198 ) |
| 23. 粘度指数改进剂 .....              | ( 199 ) |
| 八、催化剂类产品 .....                 | ( 200 ) |
| 1. LV-23 催化裂化催化剂 .....         | ( 200 ) |
| 2. LANET-35 催化裂化催化剂 .....      | ( 200 ) |
| 3. LV-33 催化裂化催化剂 .....         | ( 201 ) |
| 4. LRO-58 催化裂化催化剂 .....        | ( 202 ) |
| 5. LCH-7 催化裂化催化剂 .....         | ( 203 ) |
| 6. LCO-7 催化裂化催化剂 .....         | ( 204 ) |
| 7. LB-1 催化裂化催化剂 .....          | ( 205 ) |
| 8. LC-8 催化裂化催化剂 .....          | ( 205 ) |
| 9. LC-7 催化裂化催化剂 .....          | ( 206 ) |
| 10. LC-8B 催化裂化催化剂 .....        | ( 207 ) |
| 11. LCS-7B 催化裂化催化剂 .....       | ( 208 ) |
| 12. LY-8601 裂解汽油一段加氢催化剂 .....  | ( 209 ) |
| 13. LY-8602C 裂解汽油二段加氢催化剂 ..... | ( 209 ) |
| 14. LY-9702 裂解汽油二段加氢催化剂 .....  | ( 210 ) |
| 15. 催化剂 LY-268A .....          | ( 211 ) |
| 16. 催化剂 LY-268B .....          | ( 212 ) |
| 17. 催化剂 LY-8801 .....          | ( 212 ) |
| 18. 催化剂 LY-8802 .....          | ( 213 ) |
| 19. 催化剂 LY-9601 .....          | ( 214 ) |
| 20. 催化剂 LY-9602 .....          | ( 215 ) |
| 21. 氯化钨 .....                  | ( 216 ) |
| 九、石油化学类产品 .....                | ( 218 ) |
| 1. 石油苯 .....                   | ( 218 ) |
| 2. 石油甲苯 .....                  | ( 219 ) |
| 3. 石油混合二甲苯 .....               | ( 220 ) |
| 4. 对二甲苯 .....                  | ( 221 ) |
| 5. 邻二甲苯 .....                  | ( 221 ) |
| 6. 重芳烃 .....                   | ( 222 ) |
| 7. 液体石蜡 .....                  | ( 223 ) |
| 8. 微晶蜡 .....                   | ( 225 ) |
| 9. 轻石脑油 .....                  | ( 226 ) |
| 10. 邻硝基甲苯 .....                | ( 226 ) |
| 11. 对硝基甲苯 .....                | ( 227 ) |
| 12. 邻硝基氯化苯 .....               | ( 228 ) |
| 13. 对硝基氯化苯 .....               | ( 228 ) |
| 14. 对氨基苯甲醚 .....               | ( 229 ) |
| 15. 邻甲苯胺 .....                 | ( 230 ) |

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| 16. 2-萘酚 .....                        | (230) |
| 17. 色酚 AS .....                       | (231) |
| 18. 色酚 AS-D .....                     | (232) |
| 19. 色酚 AS-OL .....                    | (232) |
| 20. 2-羟基-3-萘甲酸(2:3酸) .....            | (233) |
| 21. H-酸单钠盐 .....                      | (234) |
| 22. 合成蒽醌 .....                        | (234) |
| 23. 还原艳蓝 RSN 超细粉 .....                | (235) |
| 24. 还原橄榄绿 2B 超细粉 .....                | (236) |
| 25. 还原艳绿 FFB 超细粉 .....                | (236) |
| 26. 还原天蓝 BC 细粉 .....                  | (237) |
| 27. 还原艳紫 RR 细粉 .....                  | (237) |
| 28. 2,6-二乙基苯胺(DEA) .....              | (238) |
| 29. 2-甲基-6-乙基苯胺(MEA) .....            | (238) |
| 附录一 石油产品包装、贮运及交货验收规则(SH0164—92) ..... | (240) |
| 附录二 树脂牌号对照 .....                      | (246) |

# 一、合成树脂与塑料产品

## 1. 低密度聚乙烯树脂

英文名 Low density polyethylene(LDPE)

结构及分子式  $[-CH_2-CH_2-]_n$

**生产方法** 低密度聚乙烯按聚合方法，可分为高压法和低压法。按照反应器类型可分为釜式法和管式法。以乙烯为原料，送入反应器，在引发剂的作用下以高压压缩进行聚合反应，从反应器出来的物料，经分离器除去未反应的乙烯之后，经熔融挤出造粒，干燥、掺合，送去包装。

**产品性能** 低密度聚乙烯为乳白色圆珠形颗粒。无毒、无味、无臭，表面无光泽。密度为  $0.916\sim 0.930\text{g/cm}^3$ 。性质较柔软，具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性（可耐  $-70^\circ\text{C}$ ），但机械强度、隔湿性、隔气性和耐溶剂性较差。分子结构不够规整，结晶度（ $55\%\sim 65\%$ ）低，结晶熔点（ $108\sim 126^\circ\text{C}$ ）也较低。

### 产品标准

兰州石化分公司低密度聚乙烯树脂质量标准

GB—11115—89

| 项 目              |                         | 指 标             |     |     |                 |     |     |                |      |      |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|----------------|------|------|
|                  |                         | PE-M-18D500     |     |     | PE-M-13D022     |     |     | PE-FSB-23D022  |      |      |
|                  |                         | 优级品             | 一级品 | 合格品 | 优级品             | 一级品 | 合格品 | 优级品            | 一级品  | 合格品  |
| 清洁度/(分/kg) ≤     |                         | 10              | 15  | 40  | 10              | 15  | 40  | 10             | 15   | 20   |
| 熔体流动速率/(g/10min) |                         | 50 ± 7.0        |     |     | 2.0 ± 0.3       |     |     | 2.0 ± 0.4      |      |      |
| 密度(23℃)/(g/cm³)  |                         | 0.9162 ± 0.0015 |     |     | 0.9175 ± 0.0015 |     |     | 0.922 ± 0.0015 |      |      |
| 薄膜外观             | 鱼眼(0.3~2mm)/(个/1200cm²) |                 |     |     |                 |     |     | 14             | 20   | 30   |
|                  | 条纹(≥1cm)/(cm/20m²) ≤    |                 |     |     |                 |     |     | 20             |      |      |
| 开口性              |                         |                 |     |     |                 |     |     | 易于揭开           |      |      |
| 雾度/% ≤           |                         |                 |     |     |                 |     |     |                |      |      |
| 拉伸强度/MPa ≥       |                         | 7.5             | 7.5 | 6.0 | 13              | 13  | 12  | 9.0            | 10.0 | 11.0 |
| 断裂伸长率/% ≥        |                         | 370             |     | 300 | 500             |     |     | 11             |      |      |
| 熔胀比              |                         |                 |     |     |                 |     |     | 550            |      |      |
| 软化点(维卡)/℃ ≥      |                         | 73              |     |     | 85              |     |     |                |      |      |
| 色相               |                         |                 |     |     |                 |     |     |                |      |      |
| 加工方法             |                         | 注塑型             |     |     |                 |     |     | 薄膜型            |      |      |
| 用 途              |                         |                 |     |     |                 |     |     |                |      |      |

兰州石化分公司低密度聚乙烯树脂质量标准

Q/SH008.03.04—1995

| 项 目                |  | 指 标                       |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
|--------------------|--|---------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
|                    |  | PE-M-18D045               |             |             | PE-M-18D100      |             |             | PE-M-13D200 |             |             | PE-M-18D012   |             |             | PE-M-13D700 |             | PE-J-18D022 | PE-K-18D012 | PE-K-13D022 |        |
|                    |  | 优<br>级<br>品               | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品      | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品 | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品   | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品 | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 一<br>级<br>品 | 一<br>级<br>品 |        |
| 清洁度/ (分/kg)        |  | 10                        | 15          | 20          |                  | 15          |             |             | 10          |             | 10            | 15          | 40          |             |             |             | 20          | 20          |        |
| 熔体流动速率/ (g/10min)  |  | 6.0±0.9                   |             |             | 12.0             |             |             | 20±0.9180   |             |             | 5.0±0.70      |             |             |             |             |             | 0.3         | 1.3         | 2      |
| 密度 (23℃) / (g/cm3) |  | 0.9190±0.0015             |             |             | 0.9200           |             |             |             |             |             | 0.9162±0.0015 |             |             |             |             |             | 0.9210      | 0.9210      | 0.9200 |
| 薄 膜                |  |                           |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 外 观                |  | 鱼眼 (0.3~2mm) /(个/1200cm2) |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 开口性                |  | 条纹(≥1cm) / (cm/20m2) ≤    |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 雾度%                |  | ≤                         |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 拉伸强度/MPa           |  | ≥                         |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 断裂伸长率/%            |  | ≥                         |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 断裂强度/ (kg/cm2)     |  | 300                       |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 耐环境开裂应力            |  | 170                       |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 介电损耗正切值/106Hz      |  | 24                        |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 介电常数/106Hz         |  | 2×10 <sup>-4</sup>        |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 介电强度/ (kV/mm)      |  | 2.3                       |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 熔胀比                |  | 30                        |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 软化点(维卡/℃           |  | 73                        |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 色 相                |  | -16                       |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 加工方法               |  | 注 塑 型                     |             |             |                  |             |             |             |             |             |               |             |             |             |             |             |             |             |        |
| 用 途                |  | 小型注塑品                     |             |             | 花料共混基料，<br>小型注塑品 |             |             | 花料          |             |             | 电 缆 料         |             |             |             |             |             |             |             |        |

大庆石化分公司低密度聚乙烯树脂质量标准

| 项 目          |                                       | Q/SH013.05.001—1996                         |             |             |                            |             |             | Q/SH013.05.001—94 |              |              |                      |             |             |
|--------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------------|--------------|--------------|----------------------|-------------|-------------|
|              |                                       | 农 膜 料                                       |             |             | 电 缆 绝 缘 料                  |             |             | 涂 层 料             |              |              | 高 透 料                |             |             |
|              |                                       | PE-F-18D012                                 |             |             | PE-K-18D012 13D<br>(H1018) |             |             | PE-H-18D045 (18G) |              |              | PE-F-23D022<br>(24E) |             |             |
|              |                                       | 优<br>级<br>品                                 | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品                | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品       | 一<br>级<br>品  | 合<br>格<br>品  | 优<br>级<br>品          | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 |
| 清洁度/(分/kg) ≤ |                                       | 15                                          | 15          | 20          | 10                         | 20          | 25          | 10                | 15           | 20           | 10                   | 15          | 20          |
| 熔体流<br>动速率   | 标称值/<br>(g/10min)                     | 1.5                                         |             |             | 1.5                        |             |             | 6.0               |              |              | 2.0                  |             |             |
|              | 偏差/(g/min)                            | ±0.4                                        |             |             | ±0.4                       |             |             | ±0.9              |              |              | ±0.4                 |             |             |
| 密度<br>(23℃)  | 标称值/(g/cm <sup>3</sup> )              | 0.9132                                      |             |             | 0.9132                     |             |             | 0.9190            |              |              | 0.9240               |             |             |
|              | 偏差/(g/cm <sup>3</sup> )               | ±0.0015                                     |             |             | ±0.0015                    |             |             | ±0.0015           |              |              | ±0.0015              |             |             |
| 薄膜<br>外观     | 鱼<br>眼                                | ≤(0.3~<br>2mm)/<br>(个/1200cm <sup>2</sup> ) |             |             |                            |             |             |                   |              |              | 14 20 30             |             |             |
|              |                                       | >2mm                                        |             |             |                            |             |             |                   |              |              |                      |             |             |
|              | 条纹(≥1cm)/<br>(cm/20m <sup>2</sup> ) ≤ | 20                                          |             |             |                            |             |             |                   |              |              | 20                   |             |             |
| 拉伸强度/MPa ≥   |                                       | 12.5                                        |             |             | 12.5                       |             |             |                   |              |              | 11.0                 |             |             |
| 断裂伸长率/% ≥    |                                       | 500                                         |             |             | 500                        |             |             |                   |              |              | 550                  |             |             |
| 介电损失正切值 ≤    |                                       |                                             |             |             | 3 × 10 <sup>-4</sup>       |             |             |                   |              |              |                      |             |             |
| 介电常数 ≤       |                                       |                                             |             |             | 2.4                        |             |             |                   |              |              |                      |             |             |
| 熔胀比          |                                       |                                             |             |             |                            |             |             | 1.70<br>±0.1      | 1.70<br>±0.2 | 1.70<br>±0.3 |                      |             |             |
| 光泽度 45℃/单位 ≤ |                                       |                                             |             |             |                            |             |             |                   |              |              | 60                   |             |             |
| 软化点(维卡)/℃ ≥  |                                       |                                             |             |             |                            |             |             |                   |              |              |                      |             |             |

| 项 目          |                                       | Q/SH013.05.001—94                       |             |             |                   |             |             |                   |             |             |                   |             |             |
|--------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|
|              |                                       | 交联电缆料                                   |             |             | 电缆护套料             |             |             | 注 塑 料             |             |             |                   |             |             |
|              |                                       | PE-K-18D022 (19E)                       |             |             | PE-J-23D002 (21A) |             |             | PE-E-23D006 (24B) |             |             | PE-M-18D012 (19D) |             |             |
|              |                                       | 优<br>级<br>品                             | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品       | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品       | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 | 优<br>级<br>品       | 一<br>级<br>品 | 合<br>格<br>品 |
| 清洁度/(分/kg) ≤ |                                       | 10                                      | 20          | 40          | 10                | 20          | 40          | 10                | 20          | 40          | 10                | 20          | 40          |
| 熔体流<br>动速率   | 标称值/(g/10min)                         | 2.3                                     |             |             | 0.3               |             |             | 0.7               |             |             | 1.5               |             |             |
|              | 偏差/(g/min)                            | ±0.4                                    |             |             | ±0.1              |             |             | ±0.15             |             |             | ±0.4              |             |             |
| 密度<br>(23℃)  | 标称值/(g/cm <sup>3</sup> )              | 0.9190                                  |             |             | 0.9210            |             |             | 0.9220            |             |             | 0.9182            |             |             |
|              | 偏差/(g/cm <sup>3</sup> )               | ±0.0015                                 |             |             | ±0.0015           |             |             | ±0.0015           |             |             | ±0.0015           |             |             |
| 薄膜<br>外观     | 鱼<br>眼                                | ≤(0.3~2mm)/<br>(个/1200cm <sup>2</sup> ) |             |             |                   |             |             |                   |             |             |                   |             |             |
|              |                                       | >2mm                                    |             |             |                   |             |             |                   |             |             | 0                 | 1           | 2           |
|              | 条纹(≥1cm)/<br>(cm/20m <sup>2</sup> ) ≤ |                                         |             |             |                   |             |             |                   |             |             |                   |             |             |
| 拉伸强度/MPa ≥   |                                       | 12                                      | 12          | 11          | 13                | 13          | 12          | 13                | 13          | 12          | 13                | 13          | 12          |
| 断裂伸长率/% ≥    |                                       | 450                                     |             |             | 500               |             |             | 500               |             |             | 500               |             |             |
| 介电损失正切值 ≤    |                                       | 0.0005                                  |             |             | 0.0003            |             |             |                   |             |             |                   |             |             |
| 介电常数 ≤       |                                       | 2.4                                     |             |             | 2.4               |             |             |                   |             |             |                   |             |             |
| 熔胀比          |                                       |                                         |             |             |                   |             |             |                   |             |             |                   |             |             |
| 光泽度 45℃/单位 ≤ |                                       |                                         |             |             |                   |             |             |                   |             |             |                   |             |             |
| 软化点(维卡)/℃ ≥  |                                       |                                         |             |             | 85                |             |             | 85                |             |             | 85                |             |             |

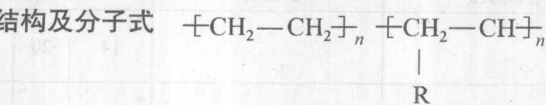
用途 适宜于制薄膜、重包装膜、电缆绝缘层材料、吹注塑及发泡制品。

包装与储运 产品装于聚乙烯重包装薄膜袋内，根据用户需要可套加聚丙烯编织袋为外包装，每袋净重  $25 \pm 0.25\text{kg}$ 。产品应在清洁干燥的仓库内贮存，可用火车、汽车、船舶等运输。贮运过程中应注意防火、防水、防晒、防尘和防污染等。运输工具应保持清洁、干燥、不得有铁钉等尖锐物，并需有厢棚或蓬布。

生产企业 兰州石化分公司、大庆石化分公司

2. 线性低密度聚乙烯树脂

英文名 Linear low density polyethylene (LLDPE)



生产方法 线性低密度聚乙烯以乙烯为主要原料，以 1-丁烯或 1-己烯为共聚单体，在催化剂作用下进行气相流化床聚合。反应出来的物料经造粒、干燥、送去包装。

产品性能 线性低密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒，密度为  $0.918 \sim 0.935\text{g/cm}^3$ 。它与 LDPE 相比，具有较高的软化温度和熔融温度，有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点，还具有良好的耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能。并可耐酸、碱、有机溶剂等。

产品标准

大庆石化分公司线性低密度聚乙烯树脂质量标准 Q/SH013.05.003—96

| 项 目                             | 吹 塑 类             |     |     |                   |     |     |                   |     |     |
|---------------------------------|-------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|
|                                 | DFDA-7047L        |     |     | DFDA-7047Y        |     |     | DFDA-7068         |     |     |
|                                 | 优级品               | 一级品 | 合格品 | 优级品               | 一级品 | 合格品 | 优级品               | 一级品 | 合格品 |
| 熔体流动速率/(g/10min)                | $1.0 \pm 0.2$     |     |     | $1.0 \pm 0.2$     |     |     | $1.0 \pm 0.2$     |     |     |
| 密度/(g/cm <sup>3</sup> )         | $0.920 \pm 0.002$ |     |     | $0.920 \pm 0.002$ |     |     | $0.920 \pm 0.002$ |     |     |
| 熔流比 $\leq$                      | 30                |     |     | 30                |     |     | 30                |     |     |
| 抗张强度/MPa $\geq$                 | 实测                |     |     | 实测                |     |     | 实测                |     |     |
| 浊度/% $\leq$                     | 实测                |     |     | 实测                |     |     | 实测                |     |     |
| 灰分/%                            | 实测                |     |     | 实测                |     |     | 实测                |     |     |
| 外观(鱼眼)/(个/1200cm <sup>2</sup> ) | 15                | 20  | 30  | 15                | 20  | 30  | 15                | 20  | 30  |
| 用 途                             | 生产农膜              |     |     | 生产农膜              |     |     | 重包装、农膜            |     |     |

| 项 目                             | 吹 塑 类             |     |     |                   |     |     |                   |     |     | 挤、注、旋塑类           |                   |                   |
|---------------------------------|-------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                 | DFDA-7081         |     |     | DFDA-7043         |     |     | DEX-8220          |     |     | DFDA-7540         |                   |                   |
|                                 | 优级品               | 一级品 | 合格品 | 优级品               | 一级品 | 合格品 | 优级品               | 一级品 | 合格品 | 优级品               | 一级品               | 合格品               |
| 熔体流动速率/(g/10min)                | $1.0 \pm 0.2$     |     |     | $3.0 \pm 0.6$     |     |     | $1.0 \pm 0.2$     |     |     | $0.76 \pm 0.1$    | $0.76 \pm 0.15$   | $0.76 \pm 0.2$    |
| 密度/(g/cm <sup>3</sup> )         | $0.920 \pm 0.002$ |     |     | $0.922 \pm 0.002$ |     |     | $0.920 \pm 0.002$ |     |     | $0.920 \pm 0.002$ | $0.920 \pm 0.003$ | $0.920 \pm 0.004$ |
| 熔流比 $\leq$                      | 30                |     |     | 30                |     |     | 30                |     |     | 65~85             |                   |                   |
| 抗张强度/MPa $\geq$                 | 实测                |     |     | 实测                |     |     | 实测                |     |     |                   |                   |                   |
| 浊度/% $\leq$                     | 实测                |     |     | 实测                |     |     | 实测                |     |     |                   |                   |                   |
| 灰分/%                            | 实测                |     |     | 实测                |     |     | 实测                |     |     | 实测                |                   |                   |
| 外观(鱼眼)/(个/1200cm <sup>2</sup> ) | 15                | 20  | 30  | 15                | 20  | 30  | 15                | 20  | 30  |                   |                   |                   |
| 用 途                             | 高透膜               |     |     | 包装膜               |     |     | 家用制品              |     |     | 电缆料               |                   |                   |