

塑料

● 上海市模具技术协会 ●

技术标准

(第二版)

大全



3

浙江科学技术出版社

塑料

技术标准

大全

(第二版)



中国标准出版社

7232
214:3

1383679

塑料

· 上海市模具技术协会 ·

技术标准

大全

(第二版)

一大批企业把采用塑料标准同全面质量管理、质量监督和质量认证工作紧密结合,取得了可喜的成果。新产品开发速度明显加快,产品更新换代周期缩短,产品质量显著提高,增强了在国内外市场的竞争能力。这些成功企业的实践经验告诉我们:实行标准化是一项花费少、见效快、收益大的工作,是提高企业素质的重要途径。尽管如此,贯彻和实施标准仍是目前塑料工业中的薄弱环节。

当前,我国的塑料工业正进入依靠技术进步提高经济效益的发展时期,新形势下,国家发布了一大批与国际标准水平相当的新的塑料技术标准;同时对原有一些标龄过长,落后的或不适应当前形势的标准及时进行了修订。制订后只有贯彻实施,才能将标准的技术价值要素转化为经济效益,使塑料工业在国内外市场的竞争能力进一步增强。因此,贯彻、实施、见效快、收益大的工作,是提高企业素质的重要途径。尽管如此,贯彻和实施标准仍是目前塑料工业中的薄弱环节。

这次修订共收入19个标准,其中国家标准314个,部颁标准120个。全书分3个分册,第1分册内容是各种塑料技术标准,第2分册内容是各种塑料树脂和塑料制品标准,除收入通用塑料树脂的标准外,还大量收入了工程塑料和合成树脂标准,其中既有热塑性塑料,也有热固性塑料。制品有塑料板、膜、管、棒等,还有各种工业产品和日用制品。这些标准不仅为塑料工业提供了技术保证,也为塑料工业中的薄弱环节提供了技术保证。

本书选编的重点是新近发布、常用、实用、具有系统性的标准(包括仍在继续使用的试行标准)。书中还选编了一些专业性较强的或有重复性的标准,因限于篇幅本书未予收入。它们的国家标准代号和名称,读者可从第1分册附录三内查阅标准代号和名称。

浙江科学技术出版社



责任编辑:吕粹芳
封面设计:詹良善

塑料技术标准大全
(第二版)

上海市模具技术协会

*

浙江科学技术出版社出版
浙江上虞印刷厂印刷
浙江省新华书店发行



开本:787×1092 1/16 印张:118 字数:3 128 000

1990年5月第一版

1998年4月第二版

1998年4月第四次印刷

ISBN 7-5341-0784-9/TQ·10

定 价:150.00 元

(共三册)

1383878

内容提要

全书分 3 册，共编入 1995 年前我国发布的塑料技术标准 434 个。本分册编入标准 157 个，内容包括各种塑料树脂和塑料制品标准。

本大全内容丰富，实用性强，是广大从事塑料工业的技术、管理、供销和生产人员的一部较为理想的工具书，也可供有关院校师生及科研人员参考。

全大

(第二册)



化学工业出版社

前言

我国的塑料工业正处于蓬勃发展阶段,面貌日新月异,塑料的应用范围正在日益扩大;在我们周围色彩鲜艳、造型美观的日用塑料制品和塑料玩具琳琅满目;塑料还越来越广泛地用于电气、通讯、仪表、电子、交通、建筑、包装、农业、航空、国防以至尖端工业部门。用塑料代替金属、木材、皮革、玻璃等天然材料的例子比比皆是,塑料已成为当今世界不可缺少的重要材料。

标准化是组织现代化生产的重要手段,是科学管理的重要组成部分。推行标准化是国家的一项重要技术经济政策,没有标准化就没有专业化,没有专业化就没有高质量、高速度。

一大批企业把采用塑料标准同全面质量管理、质量监督和质量认证工作紧密结合,取得了可喜的成果。新产品开发速度明显加快,产品更新换代周期缩短,产品质量显著提高,增强了在国内外市场的竞争能力。这些成功企业的实践经验告诉我们:实行标准化是一项花费少、见效快、收益大的工作,是提高企业素质的重要途径。尽管如此,贯彻和实施标准仍是目前塑料工业中的薄弱环节。

当前,我国的塑料工业正进入依靠技术进步提高经济效益的发展时期,新形势下,国家发布了一大批与国际标准水平相当的新的塑料技术标准;同时对原有一些标龄过长,落后的或不适应当前形势的标准及时进行修订。新标准制订后只有贯彻实施,才能将标准的技术价值要素转化为社会经济效益,把科技成果转化为生产力,才能使塑料标准发挥出应有的作用。为使这批新的塑料技术标准尽快地在科研、设计和生产中发挥作用,以利于进一步加强企业的科学管理,提高塑料制品的质量,促进技术进步,特汇编这本《塑料技术标准大全》。

这次修订共收入 1995 年前发布的各类塑料标准 434 个,其中国家标准 314 个,部颁标准 120 个。全书分 3 册,第 1 分册内容是塑料基础标准,塑料机械和塑料模具标准,第 2 分册内容是各种塑料技术性能测试方法标准。本册内容是各种塑料树脂和塑料制品标准。除收入通用塑料树脂的标准外,还大量收入工程塑料和合成树脂标准,其中既有热塑性塑料,也有热固性塑料。制品有塑料板、膜、带、丝、管、棒等标准,有包装容器如袋、桶、箱等标准,还有各种工业产品和生活日用制品标准。这些标准中的技术条件是衡量和检测塑料产品质量的技术依据和重要法规,不仅对产品的性能作了具体规定,而且对产品规格、检验方法及包装、储运等都有明确详尽的规定,为提高产品质量和经济效益,提供了技术保证。

本书选编的重点是新近发布、常用、实用、具有系统性的标准(包括个别目前还在继续使用的试行标准)。书中的 434 个标准涉及到塑料技术各方面,覆盖面广,对于专业性较强的或有重复性的标准,因限于篇幅本书未予收入。它们的国、部级塑料标准,读者可从第 1 分册附录三内查阅标准代号和名称。

为便于查阅，在书末附有按塑料标准代号顺序排列的索引。

考虑到有些标准是在GB 2035-80标准以前发布的，有部分标准内用了非法定计量单位，为此，在第1分册编录了“塑料专业标准术语与常见错误术语对照”表和“常用法定计量单位与其他单位的换算”表，读者可自行查表对照和换算。还有些标准内的个别名词术语（如光洁度）现在已经不用，但这些标准对使用无影响，在正文中便不作一一说明。

本书由陈中一汇编。这次修订由金培忠协助收集资料，在此表示感谢。

因编者水平所限，缺点和错误在所难免，恳盼读者不吝指正。

编者

1998年1月

目 录

一、聚乙烯树脂分类、型号和命名 GB 1845-80	(1)
二、聚乙烯 (PE) 管材和管件根据聚乙烯公称密度和熔体流动速度命名的方法 GB 9642-88	(4)
三、低密度聚乙烯树脂 GB 11115-89	(5)
四、高密度聚乙烯树脂 GB 11116-89	(15)
五、聚丙烯树脂 GB 12670-90	(29)
六、氯乙烯均聚和共聚树脂命名 GB 3402-82	(38)
七、悬浮法聚氯乙烯树脂 GB 5761-86	(42)
八、聚氯乙烯树脂 (乳液法) HG 2-883-76	(50)
九、聚氯乙烯增塑糊的制备方法 GB 12004. 2-89	(54)
十、电线电缆用软聚氯乙烯塑料 GB 8815-88	(56)
十一、聚碳酸酯材料命名 GB 2919-82	(63)
十二、熔融法聚碳酸酯树脂 GB 2920-82	(65)
十三、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 树脂 GB 12672-90	(73)
十四、聚苯乙烯模塑和挤出塑料命名 GB 6594-86	(79)
十五、聚苯乙烯树脂 GB 12671-90	(81)
十六、甲基丙烯酸甲酯共聚模塑料 ZBG 32003-89	(85)
十七、聚苯乙烯树脂 (悬浮法) HG 2-1015-77	(89)
十八、聚酰胺 6 树脂 HG 2-868-76	(97)
十九、聚酰胺 1010 树脂 HG 2349-92	(100)
二十、模塑和挤塑用聚全氟乙丙烯树脂 GB 9351-88	(104)
二十一、聚四氟乙烯材料命名 GB 5477-85	(110)
二十二、聚四氟乙烯树脂细粒模压粉 GB 8329-87	(118)
二十三、通用型模压用聚四氟乙烯树脂 GB 7136-86	(123)
二十四、聚三氟氯乙烯 HG 2-532-67	(128)
二十五、酚醛模塑料命名 GB 1403-86	(132)
二十六、酚醛模塑料 GB 1404-86	(135)
二十七、电气绝缘用酚醛模塑料 JB 3959-85	(152)
二十八、4330 酚醛玻璃纤维压塑料 JB 2948-81	(156)
二十九、氨基模塑料命名 GB 3403-82	(159)
三十、氨基模塑料 GB 13454-92	(162)
三十一、4220 氨基压塑料 JB 3173-82	(173)
三十二、电气绝缘用氨基模塑料 JB 3960-85	(175)
三十三、玻璃纤维增强塑料 (玻璃钢) 用液体不饱和聚酯树脂 GB 8237-87	(179)
三十四、环氧树脂命名 GB 1630-89	(183)
三十五、E 型环氧树脂 (E-51. E-44. E-42. E-20. E-12) HG 2-741-72	(186)
三十六、聚醚多元醇命名 GB 12008. 1-89	(194)

三十七、聚醚多元醇规格 GB 12008. 2-89	(196)
三十八、软质聚氨酯泡沫塑料 GB 10802-89	(201)
三十九、聚乙烯醇树脂命名 GB 12010. 1-89	(205)
四十、聚乙烯醇树脂规格 GB 12010. 2-89	(207)
四十一、4250 有机硅石棉压塑料 Q/D 153-66	(211)
四十二、离子交换树脂产品分类、命名及型号 GB 1631-79	(213)
四十三、热固性塑料水润滑耐磨材料 JB/T 3199-94	(220)
四十四、电气绝缘用热固性模塑料一般要求 JB 3958-85	(223)
四十五、电气绝缘用热固性模塑料试验方法 JB 3961-85	(224)
四十六、电工绝缘压塑料验收、包装、标志、贮存和运输通用规则 JB 895-66	(251)
四十七、木质层积塑料 技术条件 ZB B 70003. 1-87	(253)
四十八、木质层积塑料 试件选取 ZB B 70003. 2-87	(256)
四十九、木质层积塑料 试件尺寸 ZB B 70003. 3-87	(258)
五十、木质层积塑料 试件尺寸的测量 ZB B 70003. 4-87	(260)
五十一、木质层积塑料 密度的测定 ZB B 70003. 5-87	(261)
五十二、木质层积塑料 含水率的测定 ZB B 70003. 6-87	(263)
五十三、木质层积塑料 冲击韧性的测定 ZB B 70003. 7-87	(265)
五十四、木质层积塑料 顺纹胶层剪切强度的测定 ZB B 70003. 8-87	(267)
五十五、木质层积塑料 静曲强度的测定 ZB B 70003. 9-87	(269)
五十六、木质层积塑料 顺纹抗拉强度的测定 ZB B 70003. 10-87	(271)
五十七、木质层积塑料 顺纹抗压强度的测定 ZB B 70003. 11-87	(273)
五十八、木质层积塑料 24h 吸水率的测定 ZB B 70003. 12-87	(275)
五十九、木质层积塑料 端面布氏硬度的测定 ZB B 70003. 13-87	(277)
六十、木质层积塑料 极限吸水率的测定 ZB B 70003. 14-87	(279)
六十一、木质层积塑料 极限体积膨胀率的测定 ZB B 70003. 15-87	(281)
六十二、塑料件通用技术条件 CB 867-83	(283)
六十三、塑料制件尺寸公差 SJ 1372-78	(288)
六十四、热塑性塑料管材的公称外径和公称压力 (公制系列) GB 4217-84	(291)
六十五、农业用聚乙烯吹塑薄膜 GB 4455-94	(293)
六十六、热塑性塑料管材及管件密度的测定 第 I 部分: 聚乙烯管材及管件基准密度的测定 GB 7155. 1-87	(298)
六十七、热塑性塑料管材及管件密度的测定 第 II 部分: 聚丙烯管材及管件基准密度的测定 GB 7155. 2-87	(299)
六十八、聚乙烯 (PE) 管材 外径和壁厚极限偏差 GB 13018-91	(300)
六十九、聚乙烯管材 SG 80-75	(302)
七十、高压聚乙烯重包装袋 (膜) SG 224-81	(305)
七十一、聚乙烯吹塑桶 GB 13508-92	(308)
七十二、聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜 GB 13735-92	(317)
七十三、包装用聚乙烯吹塑薄膜 GB 4456-84	(323)
七十四、高密度聚乙烯吹塑薄膜 GB 12025-89	(328)
七十五、聚乙烯挤出板材 ZBG 33007-89	(335)
七十六、高密度聚乙烯单丝 GB 5664-85	(340)

七十七、聚丙烯 (PP) 管材 外径和壁厚极限偏差 GB 13019-91	(343)
七十八、改性聚丙烯层压板材 GB 12024-89	(345)
七十九、热封型双轴拉伸聚丙烯薄膜 GB 12026-89	(351)
八十、通用型双向拉伸聚丙烯薄膜 GB 10003-88	(357)
八十一、聚酯 (PET) -铝箔 (Al) -聚丙烯 (CPP) 复合膜、袋 GB 10004-88	(364)
八十二、双向拉伸聚丙烯复合低密度聚乙烯 (BOPP/LDPE) 薄膜和包装袋 GB 10005-88	(369)
八十三、聚丙烯挤出片材 ZBG 33006-89	(375)
八十四、聚丙烯编织袋 SG 213-80	(380)
八十五、聚丙烯管材 SG 246-81	(385)
八十六、聚丙烯吹塑薄膜 SG 354-84	(391)
八十七、聚丙烯捆扎绳 SG 281-83	(394)
八十八、硬聚氯乙烯板材 GB 4454-84	(398)
八十九、化工用硬聚氯乙烯管材 GB 4219-84	(403)
九十、硬质聚氯乙烯泡沫塑料板材 QB/T 1650-92	(411)
九十一、硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材外径和壁厚极限偏差 GB 13020-91	(415)
九十二、化工用硬聚氯乙烯管件 GB 4220-84	(418)
九十三、聚氯乙烯塑料波纹电线管 ZGB 33008-89	(434)
九十四、聚氯乙烯热收缩薄膜、套管 ZBG 33009-89	(442)
九十五、未增塑聚氯乙烯窗用模塑料 第一部分:命名 GB 12001. 1-89	(452)
九十六、未增塑聚氯乙烯窗用模塑料 第二部分:质量规格 GB 12001. 2-89	(456)
九十七、未增塑聚氯乙烯窗用模塑料 第三部分:性能试验方法 GB 12001. 3-89	(458)
九十八、食品包装用硬质聚氯乙烯薄膜 GB 10805-89	(461)
九十九、门、窗框用硬聚氯乙烯 (PVC) 型材 GB 8814-88	(467)
一〇〇、硬聚氯乙烯焊条 HGB 2161-62	(472)
一〇一、硬聚氯乙烯薄片 HGB 2162-62	(474)
一〇二、硬聚氯乙烯 (PVC) 楼梯扶手 ZBY 28001-85	(476)
一〇三、食品包装用压延聚氯乙烯 (PVC) 硬片 ZBY 28003-85	(483)
一〇四、半硬质聚氯乙烯块状塑料地板 GB 4085-83	(490)
一〇五、软聚氯乙烯管材 SG 79-74	(499)
一〇六、医用软聚氯乙烯管材 GB 10010-88	(504)
一〇七、软聚氯乙烯吹塑薄膜 SG 81-84	(512)
一〇八、软聚氯乙烯压延薄膜和片材 GB/T 3830-94	(517)
一〇九、软聚氯乙烯挤出板材 SG 245-81	(524)
一一〇、软聚氯乙烯印花薄膜 QB 1127-91	(528)
一一一、聚氯乙烯塑料凉鞋 GB 3806-83	(535)
一一二、聚氯乙烯塑料泡沫凉鞋 SG 244-81	(540)
一一三、聚氯乙烯夹芯发泡组装凉鞋 SG 384-84	(544)
一一四、聚氯乙烯微孔塑料拖鞋 GB /T 3807-94	(550)
一一五、聚氯乙烯塑料鞋底 SG 8-67	(557)
一一六、聚氯乙烯人造革 GB 8948-88	(560)
一一七、聚氯乙烯壁纸 GB 8945-88	(566)

一一八、聚氯乙烯压延唱片片基技术条件 GY/Z 3-79	(575)
一一九、聚苯乙烯泡沫塑料板材 SG 232-81	(577)
一二〇、聚苯乙烯泡沫塑料包装材料 SG 233-81	(582)
一二一、浇铸型工业有机玻璃板材、棒材和管材 GB 7134-86	(585)
一二二、浇铸型珠光有机玻璃板材 GB 7135-86	(592)
一二三、珠光有机玻璃钮扣 SG 124-77	(595)
一二四、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 塑料挤出板材 GB 10009-88	(600)
一二五、聚四氟乙烯管材 ZBG 33001-85	(606)
一二六、聚四氟乙烯板材 ZBG 33002-85	(612)
一二七、聚四氟乙烯棒材 ZBG 33003-85	(622)
一二八、聚四氟乙烯薄膜 ZBG 33004-85	(627)
一二九、螺纹密封用聚四氟乙烯生料带 ZBG 33005-89	(636)
一三〇、填充聚四氟乙烯导轨软带 GB 10904-89	(640)
一三一、填充聚四氟乙烯导轨软带技术条件 GB 10905-89	(644)
一三二、聚合物增强热塑性材料排吸软管 GB 10548-89	(646)
一三三、热塑性塑料管材通用壁厚表 GB 10798-89	(654)
一三四、糊状挤塑用聚四氟乙烯树脂 GB 11990-89	(658)
一三五、电工绝缘热固性层压制品验收、包装、标志、贮存和运输通用规则 GB 1305-77	(661)
一三六、3020、3021 酚醛层压纸板 GB 1302-77	(662)
一三七、3240 环氧酚醛层压玻璃布板 GB 1303-77	(665)
一三八、酚醛层压板 HG 2-212-65	(668)
一三九、酚醛胶布轴瓦 ZBY 28002-85	(677)
一四〇、聚氨酯人造革 GB 8949-88	(681)
一四一、滚动轴承用酚醛层压布管技术条件 JB/T 4037-93	(687)
一四二、6050 聚酰亚胺薄膜 JB 2726-80	(692)
一四三、塑料扣 SG 125-77	(694)
一四四、塑料打包带 GB 12023-89	(696)
一四五、塑料牙 WS 2-204-75	(700)
一四六、复合塑料编织袋 GB 8947-88	(705)
一四七、出口塑料编织袋检验规程 ZB Y 28005-87	(710)
一四八、塑料鱼箱规格系列、技术及卫生要求 SC 116-83	(715)
一四九、食品塑料周转箱 GB 5737-85	(719)
一五〇、饮料塑料周转箱 GB 5738-85	(726)
一五一、啤酒塑料周转箱 GB 5739-85	(731)
一五二、塑料贴面板 LY 218-80	(736)
一五三、蔬菜塑料周转箱 GB 8868-88	(739)
一五四、农药用钙塑瓦楞箱 GB 5736-85	(744)
一五五、玻璃纤维增强塑料冷却塔 GB 7190-87	(749)
一五六、玻璃纤维增强塑料浴缸 GB 7191-87	(762)
一五七、坐便器塑料坐圈和盖 GB 8285-87	(770)
索引	(776)

中华人民共和国国家标准

一、聚乙烯树脂分类、型号和命名

GB 1845-80

本标准适用于乙烯均聚物和含有不超过 5% 的没有其他官能基的 α -烯烃共聚物及其混合物。

1 分 类

聚乙烯树脂是根据公称密度、产品的主要用途、公称熔体指数和改性情况进行分类。

1.1 以 20℃ 的聚乙烯树脂的公称密度划分为以下 5 类，以类别代号表示：

类 别	公称密度, g/cm ³
1	≤0.922
2	0.923~0.932
3	0.933~0.946
4	0.947~0.956
5	≥0.957

1.2 聚乙烯树脂按主要用途划分为以下 12 类，以下列字母表示：

B——中空成型

K——电缆绝缘

C——涂层

L——单丝

E——通用挤塑

P——管材

F——薄膜

S——粉末成型

I——注塑

Y——扁带

J——电缆护套

J——特殊用途

1.3 聚乙烯树脂的公称熔体指数划分为 18 类，以下表的系列数字表示：

熔体指数	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.7	1	1.5
范围, g/10min	0.13~0.17	0.18~0.22	0.23~0.27	0.28~0.34	0.35~0.43	0.44~0.58	0.59~0.80	0.81~1.10	1.2~1.7
熔体指数	2	3	4	5	7	10	15	20	30
范围, g/10min	1.8~2.3	2.4~3.6	3.7~4.3	4.4~5.7	5.8~8.2	8.3~12	13~17	18~24	25~35

注：小于 0.13 和大于 35 的直接用产品熔体指数公称值表示。

1.4 根据聚乙烯树脂的添加剂、填料等改性情况划分为两类，以代号 A 或 B 表示：

A——本色，没有加入添加剂、填料或只有为保证造粒、贮存所必需数量的添加剂。

B——为满足各种用途和改性要求而加入规定的添加剂、填料和颜料。

1.5 乙烯共聚物用字母 C 表示；聚乙烯混合物用字母 D 表示。

2 试验方法

2.1 密度的测定：

国 家 标 准 总 局 发 布
中 华 人 民 共 和 国 化 学 工 业 部 提 出

1980年10月1日 实施
燕山石油化学总公司
前进化工厂、北京化
工研究院 起草

推荐使用《高密度聚乙烯树脂》(HG 2-888-76) 第 3.6 条中的梯度管法测定密度, 或使用《塑料比重试验方法》(GB1033-70) 中的比重瓶法测定密度。

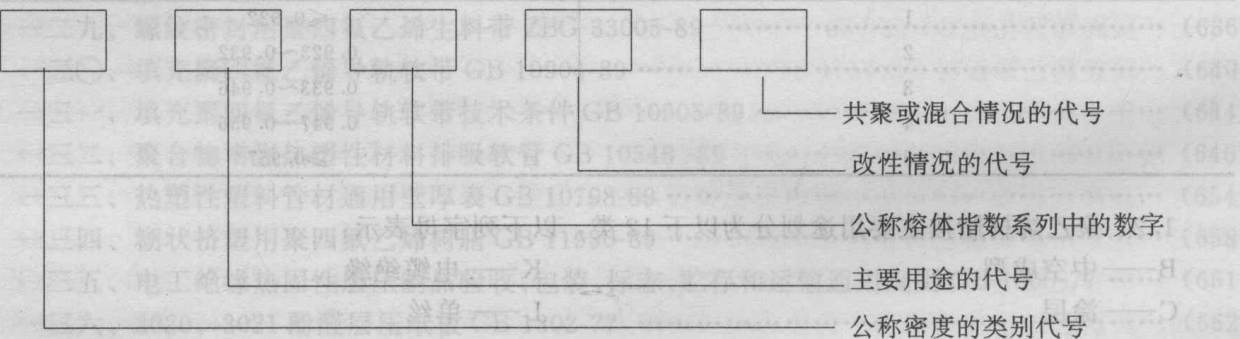
密度为 1、2 类的聚乙烯树脂 20~23℃ 的温度系数为 0.0006g/cm³·℃, 试样采用煮沸 1h, 然后自然冷却至室温的方法进行预处理。

2.2 熔体指数的测定:

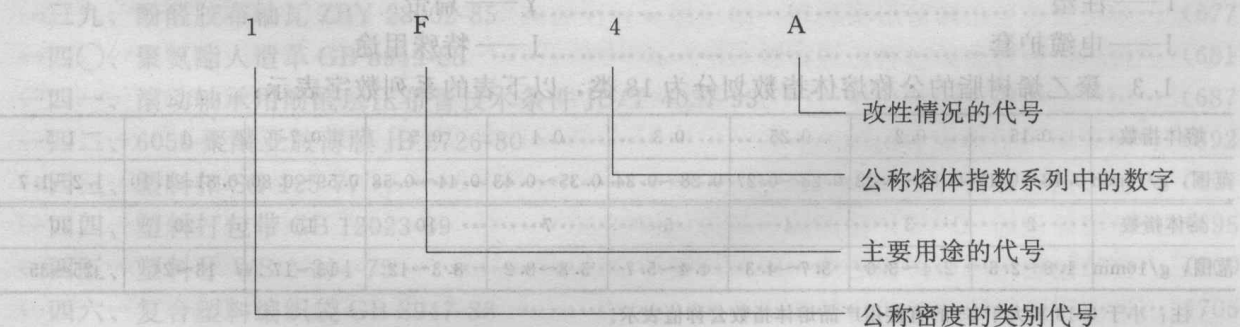
聚乙烯树脂的熔体指数的测定按照《塑料熔融指数试验方法》(HG2-1171-77) 中的聚乙烯标准试验条件进行。

3 型 号

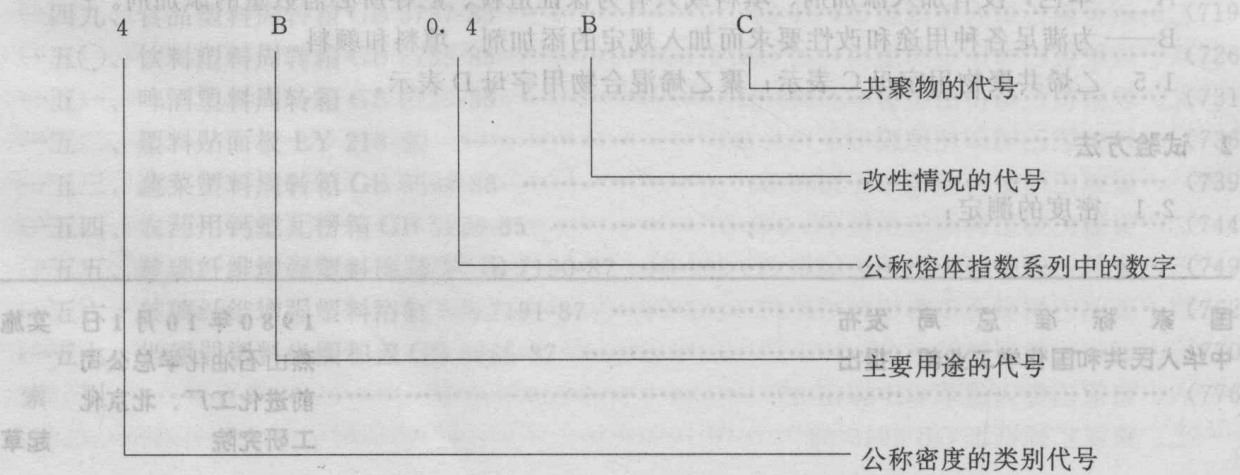
3.1 聚乙烯树脂的型号用分类代号按下列顺序组成:



【例 1】聚乙烯树脂公称密度 0.918g/cm³, 薄膜用料, 公称熔体指数为 4g/10min, 没有颜料和添加剂, 其型号写为: 1F4A



【例 2】与丁烯-1 共聚的聚乙烯树脂, 公称密度为 0.948g/cm³, 用于中空成型, 公称熔体指数为 0.4g/10min, 加有光稳定剂和防老剂, 其型号写为: 4B0.4BC



4.1 固定名称：聚乙烯树脂，缩写为：PE。

型号 + 固定名称

或 固定名称缩写代号 + 型号

如：1F4A 聚乙烯树脂、4B0.4BC 聚乙烯树脂或 PE1F4A、PE4B0.4BC

4.3 各单位已正式生产的聚乙烯树脂产品自本标准发布之日起均应按本标准规定编制型号和命名,呈报合成树脂和塑料产品及检验方法标准化技术归口单位审定,并应附有下列文件:

4.3.1 技术要求:

4.3.2 生产工艺资料。

4.4 凡经鉴定合格正式投产的新产品, 均应由生产、试制单位备文, 向合成树脂和塑料产品及检验方法标准化技术归口单位申请型号, 并应附有下列文件:

4.4.1 研究试制总结:

4.4.2 鉴定报告和结论:

4.4.3 技术要求和检验方法:

4.4.4 生产工艺资料。

20.0 伏率制强度标准, 当 $m \geq 800.0$ 伏率制公称规格: 取 $m = 1000$ 伏率制 (即 10.0×10^{-3} 伏率制) 率制由
允许夹带金属、机械杂质。 5-8 伏率制材料管径 2 厘米

二、聚乙烯 (PE) 管材和管件

GB 9642-88

根据聚乙烯公称密度和熔体流动速度

ISO 4056-1978

命名的方法

Polyethylene (PE) pipes and fittings—Designation of
polyethylene based on nominal density and melt flow rate

本标准等同采用国际标准 ISO 4056-1978《聚乙烯 (PE) 管材和管件——根据聚乙烯公称密度和熔体流动速率命名的方法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了以制造聚乙烯管材和管件所用的原料命名该聚乙烯管材和管件的方法。
本标准适用于各种用途的聚乙烯管材和管件。其辅料仅包括抗氧化剂、稳定剂和必需的颜料。
本标准不适用于填有玻璃纤维及石棉纤维的聚乙烯管材和管件。

2 引用标准

GB 1038 塑料密度和相对密度试验方法
GB 3682 热塑性塑料熔体流动速率试验方法

3 命名原则

根据原料的公称密度和熔体流动速率进行命名。

4 命名方法

命名包括两组数字：第一组为原料公称密度的第二位和第三位有效数字。第二组为原料熔体流动速率（不小于 0.01 时）乘以 100。例如：将原料公称密度为 0.948g/cm^3 、熔体流动速率为 0.05 的聚乙烯管材命名为 48-5。

5 有关参数的测定

5.1 公称密度：按 GB 3682 所述方法，挤出一段无气泡、表面光滑、长度适当的挤出物。切下的挤出物应落入冷金属盘中。接着，将其浸入盛有 200ml 沸腾蒸馏水的烧杯中保持 30min。再使装有样品的烧杯在实验室中冷却 1h。然后，在 24h 之内按 GB 1033 测定该样品的密度。

注：①本标准是采用 23℃ 标准试验温度，而一些手册上给出的密度值是在 20℃ 下测得的。在 20~23℃ 范围内，温度每升高 1℃，聚乙烯的密度约减少 $6 \times 10^{-4}\text{g/cm}^3$ 。②GB 1033 的密度梯度注法是快速、简便并准确的，本标准予以推荐。

5.2 熔体流动速度：熔体流动速度按 GB 3682 所规定的方法测定。

附加说明：

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。本标准由轻工业部塑料加工应用科学研究所归口。本标准由轻工业部塑料加工应用科学研究所负责起草。本标准起草人马泽英。

三、低 密 度 聚 乙 烯 树 脂

GB 11115-89

Low density polyethylene resin

1 主题内容与适用范围

本标准规定了低密度聚乙烯树脂的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于以乙烯为单体,用游离基型引发剂在高压下聚合制得的低密度聚乙烯均聚物,或含 5%以下的 1-烯烃的共聚物及含有添加剂的聚合物。

2 引用标准

- GB 1033 塑料密度和相对密度试验方法
- GB 1040 塑料拉伸试验方法
- GB 1633 热塑性塑料软化点(维卡)试验方法
- GB 1845 聚乙烯和乙烯共聚物材料命名
- GB 2410 透明塑料透光率和雾度试验方法
- GB 2547 塑料树脂取样方法
- GB 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境
- GB 3682 热塑性塑料熔体流动速率试验方法
- GB 9352 热塑性塑料压塑试样的制备
- GB 9691 食品包装用聚乙烯树脂卫生标准

3 技术要求

- 3.1 低密度聚乙烯树脂呈乳白色的圆柱状颗粒,粒子的尺寸在任意方向上应为 2~5mm,不允许夹带金属、机械杂质。
- 3.2 本树脂的卫生要求应符合 GB 9691 的规定。
- 3.3 本树脂的质量指标应符合表 1 的要求。

外观	乳白色圆柱状颗粒	不允许有机械杂质	0.1
密度(20℃)	0.910~0.960		
熔体流动速率(300℃,10min)	≥1.0		
维卡软化点(30min)	≥120		
拉伸强度(20℃)	≥10		
断裂伸长率(20℃)	≥100		
冲击强度(20℃)	≥1		
卫生指标	符合 GB 9691 规定		

表1 低 密 度 聚

根据聚乙烯公称密度和熔体流动速率命名的方法			轻 膜 料						
序 号	项 目		单 位	PE-FSB-23D012			PE-FSB-23D022		
				优 级	一 级	合 格	优 级	一 级	合 格
1	清洁度		分/kg ≤	10	15	20	10	15	20
2	熔体流 动速率	标称值	g/10min	1.5			2.0		
		偏差	g/10min	±0.2			±0.4		
3	密度 23℃	标称值	g/cm³	0.9222			0.9222		
		偏差	g/cm³	±0.0015			±0.0015		
4	薄膜 外观	鱼眼 (0.3~2mm)	N/1200 cm² ≤	14	20	30	14	20	30
		条纹 (≥1cm)	cm/20m² ≤	20			20		
5	开口性			易于揭开			易于揭开		
6	雾度		% ≤	9.0	10.0	11.0	9.0	10.0	11.0
7	拉伸强度 ¹⁾		MPa ≥	11.0			11.0		
8	断裂伸长率 ¹⁾		% ≥	550			550		
9	熔胀比	标称值		—			—		
		偏差		—			—		
10	软化点 (维卡)		℃ ≥	—			—		