

张 知 先 编



(下 册)

树脂牌号手册

轻 工 业 出 版 社

树脂牌号手册

(下册)

张知先 编

轻工业出版社

内 容 提 要

《树脂牌号手册》(下册)包括20余个国家和地区约200余家公司、厂商生产的6000余种牌号的树脂,品种有ABS、AS、聚酰胺(PA)、聚碳酸酯(PC)、聚甲醛(POM)、聚砜(PSU)、聚醚砜(PES)、聚苯醚(PPO)、聚苯硫醚(PPS)、聚醚醚酮(PEEK)、聚芳酯(PAR)、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PETP)、聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBTP)、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)、丙烯酸树脂(PAA)、丙烯酸酯共聚物、聚四氟乙烯(PTFE)、乙烯-四氟乙烯共聚物(E/TFE)、聚全氟乙烯共聚物、四氟乙烯-六氟丙烯共聚物、可溶性聚四氟乙烯(PFA)、聚三氟氯乙烯(PCTFE)、聚偏二氟乙烯(PVDF)、氯化聚乙烯(PEC)、离子键聚合物、不饱和聚酯(UP)、环氧树脂(EP)、聚酰亚胺(PI)、酚醛树脂和塑料(PF)、脲甲醛树脂和塑料(UF)、三聚氰胺甲醛树脂和塑料(MF)、有机硅树脂、聚氨酯(PUR)和离子交换树脂等。《手册》收集的树脂牌号全、新,对各种牌号的树脂性能、特点和用途均有介绍,为从事合成树脂生产和塑料成型的工程技术人员、管理人员、供销经营的人员实用工具书。

树 脂 牌 号 手 册

(下册)

张知先 编

*

轻工业出版社出版
(北京广安门南滨河路25号)
北京印刷一厂印刷
新华书店北京发行所发行
各地新华书店经售

*

850×1168毫米 1/32 印张:29.375 插页:11 字数:788千字

1988年12月 第一版第一次印刷

印数:1—31 000 定价:14.50元

ISBN 7-5019-0480-4/TS·0329

前 言

《树脂牌号手册》(上册)出版后,受到广大读者的好评,更有大批来信涌向出版社,迫切要求《手册》(下册)尽快与读者见面。为此,编者加倍努力,历时三年多,终于完成下册的编写任务。

《手册》(下册)包括20余个国家和地区约200余家公司、厂商生产的6000余种牌号的树脂,品种有ABS、AS、聚酰胺(PA)、聚碳酸酯(PC)、聚甲醛(POM)、聚砜(PSU)、聚醚砜(PES)、聚苯醚(PPO)、聚苯硫醚(PPS)、聚醚醚酮(PEEK)、聚芳酯(PAR)、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PETP)、聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBTP)、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)、丙烯酸树脂(PAA)、丙烯酸酯共聚物、聚四氟乙烯(PTFE)、乙烯-四氟乙烯共聚物(E/TFE)、聚全氟乙丙烯共聚物、四氟乙烯-六氟丙烯共聚物、可熔性聚四氟乙烯(PFA)、聚三氟氯乙烯(PCTFE)、聚偏二氟乙烯(PVDF)、氯化聚乙烯(PEC)、离子键聚合物、不饱和聚酯(UP)、环氧树脂(EP)、聚酰亚胺(PI)、酚醛树脂和塑料(PE)、脲甲醛树脂和塑料(UF)、三聚氰胺甲醛树脂和塑料(MF)、有机硅树脂、聚氨酯(PUR)和离子交换树脂等。《手册》收集的树脂牌号全、新,对各种牌号的树脂性能、特点和用途均有介绍,为从事合成树脂生产和塑料成型的工程技术人员、管理人员、供销经营人员的实用工具书。

限于时间与水平,书中错误,恳请读者批评指正。

编 者

一九八八月一日

目 录

十一、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS).....(1)

中国.....(1)

日本.....(11)

联邦德国.....(56)

荷兰.....(66)

比利时.....(72)

法国.....(73)

意大利.....(76)

西班牙.....(83)

加拿大.....(84)

美国.....(85)

欧洲.....(111)

十二、丙烯腈-苯乙烯共聚物(AS).....(119)

中国.....(119)

日本.....(121)

联邦德国.....(128)

英国.....(130)

瑞士.....(130)

美国.....(131)

十三、聚酰胺 (PA)(134)

中国.....(134)

日本.....(141)

联邦德国.....(175)

英国.....(205)

荷兰.....	(213)
法国.....	(218)
意大利.....	(228)
瑞士.....	(230)
美国.....	(239)
十四、聚碳酸酯 (PC)	(276)
中国.....	(276)
日本.....	(278)
苏联.....	(314)
联邦德国.....	(316)
荷兰.....	(337)
意大利.....	(347)
美国.....	(348)
十五、聚甲醛 (POM)	(386)
中国.....	(386)
日本.....	(389)
联邦德国.....	(414)
英国.....	(422)
美国.....	(423)
十六、聚砜 (PSU)	(442)
中国.....	(442)
联邦德国.....	(447)
瑞士.....	(447)
美国.....	(448)
十七、聚醚砜 (PES)	(460)
联邦德国.....	(460)
英国.....	(461)
美国.....	(467)
十八、聚苯醚 (聚苯撑氧, PPO)	(469)

中国.....	(469)
日本.....	(473)
美国.....	(484)
十九、聚苯硫醚(PPS).....	(495)
中国.....	(495)
日本.....	(496)
瑞士.....	(509)
美国.....	(509)
二十、聚醚醚酮(PEEK).....	(516)
英国.....	(516)
美国.....	(521)
二十一、聚芳酯(PAR).....	(522)
日本.....	(522)
美国.....	(530)
二十二、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PETP).....	(532)
中国.....	(532)
日本.....	(535)
苏联.....	(553)
联邦德国.....	(554)
英国.....	(555)
荷兰.....	(556)
瑞士.....	(557)
意大利.....	(558)
美国.....	(558)
二十三、聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBTP).....	(571)
中国.....	(571)
日本.....	(577)
联邦德国.....	(616)
荷兰.....	(636)

瑞士.....	(639)
美国.....	(647)
二十四、聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)	(666)
中国.....	(666)
日本.....	(667)
苏联.....	(673)
联邦德国.....	(674)
奥地利.....	(676)
英国.....	(676)
意大利.....	(679)
美国.....	(681)
二十五、丙烯酸树脂 (PAA)	(685)
中国.....	(685)
美国.....	(686)
二十六、丙烯酸酯共聚物	(687)
中国.....	(687)
美国.....	(688)
二十七、聚四氟乙烯 (PTFE)	(690)
中国.....	(690)
日本.....	(694)
联邦德国.....	(700)
英国.....	(702)
法国.....	(708)
意大利.....	(709)
美国.....	(712)
二十八、乙烯-四氟乙烯共聚物 (E/TFE)	(714)
中国.....	(714)
日本.....	(714)
美国.....	(717)

二十九、聚全氟乙丙烯共聚物、四氟乙烯-六氟丙烯共

聚物(FEP).....(719)

中国.....(719)

日本.....(721)

美国.....(724)

三十、可溶性聚四氟乙烯(PFA).....(725)

中国.....(725)

日本.....(726)

三十一、聚三氟氯乙烯(PCTFE).....(727)

中国.....(727)

日本.....(727)

法国.....(728)

美国.....(729)

三十二、聚偏二氟乙烯(PVDF).....(730)

中国.....(730)

日本.....(731)

联邦德国.....(734)

比利时.....(734)

法国.....(735)

美国.....(735)

三十三、氯化聚乙烯(PEC).....(737)

中国.....(737)

日本.....(737)

民主德国.....(740)

联邦德国.....(742)

英国.....(743)

罗马尼亚.....(744)

美国.....(744)

三十四、离子键聚合物.....(748)

美国.....	(748)
三十五、不饱和聚酯树脂 (UP)	(755)
中国.....	(755)
日本.....	(764)
苏联.....	(778)
联邦德国.....	(779)
英国.....	(782)
美国.....	(787)
三十六、环氧树脂 (EP)	(796)
中国.....	(796)
日本.....	(804)
联邦德国.....	(806)
英国.....	(807)
美国.....	(811)
三十七、聚酰亚胺 (PI)	(814)
日本.....	(814)
苏联.....	(816)
英国.....	(816)
法国.....	(817)
美国.....	(817)
三十八、酚醛树脂和塑料 (PF)	(820)
中国.....	(820)
日本.....	(826)
美国.....	(853)
三十九、脲甲醛树脂和塑料 (UF)	(860)
中国.....	(860)
日本.....	(863)
美国.....	(864)
四十、三聚氰胺甲醛树脂和塑料 (MF)	(865)

中国.....	(865)
日本.....	(866)
美国.....	(867)
四十一、有机硅树脂.....	(869)
中国.....	(869)
日本.....	(872)
美国.....	(873)
四十二、聚氨酯(PUR).....	(874)
中国.....	(874)
日本.....	(875)
民主德国.....	(889)
联邦德国.....	(890)
英国.....	(896)
美国.....	(898)
四十三、离子交换树脂.....	(909)
中国.....	(909)
日本.....	(914)
苏联.....	(915)
联邦德国.....	(917)
美国.....	(918)
附录、单位换算.....	(921)

十一、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 共聚物(ABS)

中 国 China

生产厂家: 兰州石油化学工业公司

商 品 名: 团结牌

牌 号	特点和用途
101	注塑级。中冲击性。适合普通用的各种机壳、部件、家用电器、灯具和杂品
102	通用级。适合于高刚性的制品
301	注塑级。高冲击性。适合普通用的各种机壳、部件、家用电器、灯具、家具和杂品
301M	注塑级。高冲击性。适合电镀的壳体、旋钮、装饰板和汽车的前格栅
701	通用级。适合于超高冲击性的制品
E-1	挤塑级。高刚性。适合各种板材、管材、圆棒以及挤塑-真空成型的大型壳体
E-3	挤塑级。高冲击性。适合各种板材、管材、圆棒以及挤塑-真空成型的大型壳体
E-7	挤塑级。适合于超高冲击性的制品
F-3	注塑级。高流动性。适合大型的机壳、箱、桶和容器, 以及各种形状复杂的制品
F-5	注塑级。高流动性。适合大型的机壳、箱、桶和容

团结牌ABS树脂主要性能表

测定项目	冲击强度(简支梁1/4"缺口)		熔体指数	洛氏硬度	拉伸强度	弯曲强度	可燃性
	23℃	-40℃					
试验方法			5kg负荷200℃	RH	23℃	23℃	1/16"试验
			ASTM D1238	ASTM D785	ASTM D638	ASTM D790	UL-94
牌号	1/m	1/m	g/10min	R-标	MPa	MPa	
101	137±29	—	2.1±0.2	110.5±1.5	48±2.3	76±3.8	94HB
102	88±23	—	2.5±0.2	114±1.5	51±2.5	81±4	94HB
301	235±29	—	1.7±0.2	106.5±1.5	45±2.2	72±3.5	94HB
301M	245±29	—	1.9±0.2	108.5±1.5	44±2	68±3.3	94HB
701	343±29	—	1.2±0.2	105±1.5	38±1.8	62±3	—
E-1	118±29	—	1.1±0.2	113.5±1.5	50±2.4	74±3.7	—
E-3	216±29	—	1.1±0.2	106.5±1.5	44±2.1	64±3.1	—
E-7	323±29	—	1.1±0.2	104±1.5	10±1.4	39±2	—
F-3	166±29	—	4.3±0.4	106.5±1.5	41±2.0	64±3.1	94HB
F-5	137±29	—	7.0±0.4	107±1.5	40±2.0	63±3.1	—
G-8	353±29	352±29	1.0±0.2	92.5±1.5	35±1.7	53±2.6	—
T-2	147±29	—	1.2±0.2	107±1.5	44±2.1	71±3.5	—
T-5	117±29	—	0.24±0.08	108.5±1.5	45±2.2	72±3.5	—
T-332	167±29	—	0.4±0.1	108±1.5	46±2.2	72±3.5	94HB
V-1	118±29	—	11±1.5	100±1.5	37±1.8	60±2.9	V-0
V-1M	98±29	—	12±1.5	107.5±2.5	37±1.8	60±2.9	V-2

团结牌ABS树脂注塑的参考条件

型 号		通 用 型	高流动型	电 镀 型	耐 寒 型	耐 热 型
项 目	温 度 (℃)	80~85	80~85	80~85	80~85	85~90
	时 间 (h)	2~4	2~4	2~4	2~4	2~4
机 筒 温 度 (℃)		190~250	180~250	200~250	200~250	200~250
注 射 压 力 (MPa)		68.6~ 107.8	58.8~ 107.8	68.6~ 107.8	68.6~ 107.8	68.6~ 107.8
模 具 温 度 (℃)		40~80	40~80	40~80	40~80	40~80
注 射 速 度				尽量缓慢		

注：模后收缩率为4~7/1000。

团结牌ABS树脂挤塑的参考条件

项 目	条 件	备 注
料斗处机筒温度(℃)	160~180	
中间机筒温度(℃)	180~220	
模 头 温 度 (℃)	180~220	

注：对已加工好的板材，真空成型温度以120~170℃为宜。

器，以及各种形状复杂的制品

- G-8 注塑级。耐寒性、超高冲击性、低温性能好。适合耐高冲击和低温下使用的部件
- H02 在低温下具有高冲击强度，适合工程用途
- T-2 适合耐热性的制品
- T-5 注塑级。超耐热性。适合于机壳和仪表盘
- T02-1 在低温下具有较高冲击强度。适合工业制品
- T02-2 适合一般用途的工业制品
- T-332 适合于高耐热性的制品
- V-1 阻燃级。适合于普通制品

V-1M 阻燃电镀级。适合于注塑的各种防止着火的部件和制品

生产厂家: 上海高桥化工厂

商 品 名: 桥牌ABS

新建生产装置

牌 号	特点和用途
MH	注塑级。高抗冲击性，通用型，力学性能好，加工性优良。适合电话机和家庭用具及汽车零部件
MHA	注塑级。中抗冲击性，通用型，拉伸强度高，加工性优良，挠曲强度和模量高，抗化学品腐蚀性能好，尺寸稳定性优良。适合家庭用具、游泳池附件、汽车零部件
MPA	注塑电镀级。流动性能好，模塑性能优良，尺寸稳定性好，优良的电镀层抗热循环能力，非常好的力学性能和电镀附着性能。适合汽车格栅，其它器具（热循环条件下）
MV	注塑级。高抗冲击性，通用型，韧性好和加工性好，低温抗冲击性良好，热性能好。适合模塑管件、运动器材、头盔制品
MVS	挤塑级。高抗冲击性、高光泽，物理性能良好，低温韧性优良，抗化学品腐蚀性能好，抗污染性，低吸湿性。适合水箱衬里、可携式冷却器、浴盆制品
SLS	挤塑级。超高抗冲击强度，好的深度拉伸性能，加工性能好，低温抗冲击性好，适合精细尺寸注塑件、娱乐用车辆
SP	挤塑级。中抗冲击性，综合性能好，通用型，易流

动，韧性好，高光泽。适用板材和浴室卫生冷却器

SRS

挤塑级。高抗冲击性，通用型，力学性能优良，深度拉伸性能好，抗污染性和尺寸稳定性好，高的延伸率，热熔融强度好。适合行李提箱和滑雪车体

原有生产装置

牌 号

特点和用途

R-101 通用级。高刚性。适合于录音磁带盒，电话机，文教用品，无线电零件

R-102 通用级。中抗冲击性。适合于录音机，洗衣机，电视机，打字机，计算机，电器部件，收音机基座和壳体

R-103 通用级。高抗冲击性。适合于打字机，计算机，电视机，汽车零部件，家具，水表壳和仪表壳

R-104 通用级。超高抗冲击性，适合于安全帽照明器材，泵叶轮，交通设备和电气器具

上海高桥化工厂原有装置ABS树脂主要性能表

项 目	单 位	技 术 标 准				测 试 方 法
		R-104 超高冲击	R-103 高冲击	R-102 中冲击	R-101 低冲击	
冲击强度 (简支梁缺口) (20℃)	J/m	≥314	≥245	≥147	≥69	GB-1043-70
弯曲强度 (20℃)	MPa	≥49	≥54	≥59	≥69	GB-1042-70
热变形温度 (未退火)	℃	≥65	≥65	≥68	≥70	HG2-1170-77

加工条件：(1) 预干燥条件：

温度：80~85℃

时间：2~4h

(2) 注塑温度：180~200℃

(3) 注塑压力：7.8~9.8MPa

生产厂家: 台湾大德昌石油化学股份有限公司

Delta Petrochemical Co.

牌 号

特点和用途

DPC D-150

注塑级。光泽性一般。适用要求流动性好的制品

生产厂家: 台湾奇美公司

牌 号

特点和用途

PA717CA01

挤塑级。适合家用电器及其它工程制品, 如冰箱用片材

PA747SA01

注塑级。适合通用的工程制品, 如电器、仪器仪表、文教、家庭用品

生产厂家: 台湾国桥石油化学股份有限公司

Grand Pacific Petrochemical Co.

牌 号

特点和用途

D-100

通用级。超高抗冲击性, 低温时也能保持良好的物性。适用手提箱、电话机、鞋跟、摩托车体组件、家电制品、电子零件、冷冻用品组、件、玩具、汽车内部配体

D-120

通用级。高抗冲击性、高刚性。适用手提箱、电话机、鞋跟、摩托车体组件、家电制品、电子零件、冷冻和办公室机器组件、玩具、汽车内部配件

D-150

通用级。超高抗冲击性, 高刚性。适用于汽车内部配件、手提箱、电话机、鞋跟、摩托车体组件、家电制品、电子零件、冷冻和办公室机器组件、玩具