

# 橡 塑 工 业 原 材 料 国 内 外 测 试 标 准

## 第 四 册

阎守义 编

北京橡胶制品研究所

# 橡 塑 工 业 原 材 料

## 国 内 外 测 试 标 准

第四册

江苏工业学院图书馆

义 编

藏 书 章

北京橡胶制品研究所

**橡塑工业原材料国内外测试标准**

**〈第四册〉**

**北京橡胶制品研究所出版**

**(北京市朝阳区关东店廿号)**

**煤炭工业出版社印刷厂印刷**

**北京橡胶制品所发行**

**开本  $1/32$  字数 550 千字**

**北京地区非出版单位印刷**

**内部书刊批准编号: 128**

**(内部发行)**

## 内 容 提 要

本书介绍了树脂、塑料各项技术指标的试验方法126个，其内容有基础方法，聚烯烃（包括聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、ABS树脂），乙烯基塑料（聚氯乙烯、过氯乙烯、醋酸乙烯酯、氯乙烯-醋酸乙烯酯、乙烯-醋酸乙烯、聚乙烯醇），聚酰胺（聚酰胺6、66、610、1010、共聚尼龙、碳黑尼龙、聚砒酰胺），丙烯酸（工业有机玻璃、甲基丙烯酸酯），氟塑料（聚四氟乙烯、聚三氟氯乙烯），纤维素（未增塑醋酸纤维素、醋酸纤维素、玻璃纤维、纺织玻璃纤维、玻璃布），聚醚酯（不饱和聚酯），环氧树脂（E型环氧树脂、聚酯和环氧铸塑树脂、环氧树脂和缩水甘油酯），酚醛塑料（酚醛塑料粉、酚醛模塑制品），氨基树脂（氨基塑料粉、三聚氰胺-甲醛模塑制品），硬质泡沫塑料（泡沫塑料、硬质泡沫塑料、泡沫橡胶和泡沫塑料），聚氯醚树脂，液态树脂、乳液或悬浮液树脂、强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂，卫生标准（聚乙烯树脂、聚乙烯成型品、聚丙烯成型品、聚苯乙烯树脂、聚苯乙烯成型品、三聚氰胺成型品）等。

## 第四章 树脂、塑料及其添加剂

### 第一节 基础

- 1-1 热塑性塑料试样注射制备方法(HG 2-1122-77) ..... (1)
- 1-2 热塑性塑料的压塑试样 (ISO 293-1974(E)) ..... (11)
- 1-3 热塑性塑料的注塑试样 (ISO 294-1975(E)) ..... (17)
- 1-4 压塑热固性塑料的试样方法  
(ISO 295-1974 (E)) ..... (22)
- 1-5 热塑性塑料熔体流动速率的测定  
(ISO/R 1133-1969(E)) ..... (31)
- 1-6 无定形热塑性模塑料-具有规定收缩率的试样的制备  
(ISO 2557-1976 (E)) ..... (39)
- 1-7 热固性模塑材料-条状压塑试样收缩率的测定  
(ISO 2577-1975 (E)) ..... (47)

### 第二节 聚烯烃

- 2-1 聚烯烃树脂稀溶液粘度试验方法(GB 1841-80) ..... (51)
- 2-2 聚乙烯树脂分类、型号和命名 (G B 1845-80) ..... (58)
- 2-3 聚乙烯和聚丙烯溶液粘数和极限粘数  
(ISO 1191-1975 (E)) ..... (63)
- 2-4 聚乙烯环境应力开裂试验方法 (G B 1842-80) ..... (69)
- 2-5 低密度聚乙烯树脂(HG 2-1398-81) ..... (77)
- 2-6 高密度聚乙烯树脂 (HG 2-888-76) ..... (90)
- 2-7 聚丙烯及丙烯共聚物材料命名 (G B 2546-81) ..... (108)
- 2-8 聚丙烯等规指数试验方法(G B 2412-80) ..... (116)
- 2-9 聚苯乙烯树脂(悬浮法)(HG 2-1015-77) ..... (121)
- 2-10 聚苯乙烯树脂(本体法)(HG 2-299-80) ..... (134)
- 2-11 聚苯乙烯树脂 甲醇可溶物的测定  
(G B 2896-82) ..... (140)
- 2-12 用气相色谱法测定聚苯乙烯中残留的苯乙烯单体  
(ISO 2561 1974 (E)) ..... (143)

|      |                             |       |
|------|-----------------------------|-------|
| 2-13 | A B S树脂(甘Q/HG2372-79) ..... | (149) |
|------|-----------------------------|-------|

### 第三节 乙烯基塑料

|      |                                                                   |       |
|------|-------------------------------------------------------------------|-------|
| 3-1  | 聚氯乙烯树脂(悬浮法)(HG 2-775-74) .....                                    | (154) |
| 3-2  | 聚氯乙烯树脂(乳液法)(HG 2-883-76) .....                                    | (166) |
| 3-3  | 悬浮法聚氯乙烯树脂“鱼眼”测试方法<br>(HG 2-1279-80) .....                         | (172) |
| 3-4  | 悬浮法聚氯乙烯树脂热稳定性(氯化氢水吸收法)<br>测试方法(HG 2-1280-80) .....                | (177) |
| 3-5  | 聚氯乙烯树脂挥发物(包括水)测定方法<br>(GB 2914-82) .....                          | (183) |
| 3-6  | 聚氯乙烯树脂水萃取液电导率测定方法<br>(GB 2915-82) .....                           | (185) |
| 3-7  | 聚氯乙烯树脂干筛试验方法(GB 2916-82) .....                                    | (187) |
| 3-8  | 聚氯乙烯树脂热稳定性测试方法-刚果红法和pH法)<br>(GB 2917-82) .....                    | (190) |
| 3-9  | 聚氯乙烯树脂稀溶液粘数的测定<br>(ISO 174-1974(E) .....                          | (198) |
| 3-10 | 用分解出氯化氢的方法测定聚氯乙烯和有关的<br>共聚物及其混合料的热稳定性<br>(ISO/R 182 1970(E) ..... | (204) |
| 3-11 | 测定聚氯乙烯、有关含氯聚合物和共聚物及其<br>混合料的热稳定性-变色法(ISO 305-1976(E) .....        | (212) |
| 3-12 | 聚氯乙烯树脂-压实的表观体积密度的测定<br>(ISO 1068-1976 (E) .....                   | (215) |
| 3-13 | 氯乙烯均聚物和共聚物 氯的测定<br>(ISO 1158-1978(E) .....                        | (218) |
| 3-14 | 聚氯乙烯树脂-水抽提物pH值的测定<br>(ISO 1264-1975(E) .....                      | (225) |
| 3-15 | 聚氯乙烯树脂杂质和外来杂质的测定                                                  |       |

|                    |                                                      |       |
|--------------------|------------------------------------------------------|-------|
|                    | (ISO/R 1265-1974 (E) .....                           | (227) |
| 3-16               | 聚氯乙烯树脂-挥发物(包括水)的测定<br>(ISO 1269-1975 (E) .....       | (231) |
| 3-17               | 聚氯乙烯树脂-灰分和硫酸化灰分的测定<br>(ISO 1270-1975 (E) .....       | (233) |
| 3-18               | 氯乙烯均聚和共聚树脂-水中筛析<br>(ISO 1624-1978 (E) .....          | (237) |
| 3-19               | 通用型PVC树脂-热增塑剂吸收作用的测定<br>(ISO 4574-1978 (E) .....     | (243) |
| 3-20               | 聚氯乙烯糊-用Severs流变仪测定表观粘度<br>(ISO 4575-1978 (E) .....   | (252) |
| 3-21               | 通用型PVC树脂-在室温下增塑剂吸收的测定<br>(ISO 4608-1977 (E) .....    | (261) |
| 3-22               | 氯乙烯均聚和共聚树脂-用空气喷射筛装置的筛<br>分析 (ISO 4610 1977 (E) ..... | (266) |
| 3-23               | 过氯乙烯树脂(涂料用)(HG 2-344-66) .....                       | (270) |
| 3-24               | 聚氯乙烯薄膜胶粘剂(HG 4-1197-79) .....                        | (277) |
| 3-25               | 醋酸乙烯酯均聚物和共聚物的水分散液-溴值的<br>测定 (ISO 3499-1976 (E) ..... | (280) |
| 3-25               | 氯乙烯-醋酸乙烯酯共聚物-醋酸乙烯酯的测定<br>(ISO 1159-1978 (E) .....    | (284) |
| 3-26               | 乙烯-醋酸乙烯共聚物 .....                                     | (290) |
| 3-27               | 乙烯-醋酸乙烯乳液 .....                                      | (295) |
| 3-28               | 聚乙烯醇17-99 B .....                                    | (300) |
| <b>第四节 聚酰胺(尼龙)</b> |                                                      |       |
| 4-1                | 聚酰胺 6 树脂(HG 2-868-76) .....                          | (309) |
| 4-2                | 聚酰胺1010树脂(HG 2-869-76)—1 .....                       | (314) |
| 4-3                | 聚酰胺66, 610和6-试样的加速处理<br>(ISO 1110-1975(E)) .....     | (319) |

|                 |                                             |       |
|-----------------|---------------------------------------------|-------|
| 4-4             | 聚酰胺稀溶液粘数的测定(ISO 307 1977(E))                | (323) |
| 4-5             | 聚酰胺中可提取物百分数的测定<br>(ISO/P599-1967(E))        | (329) |
| 4-6             | 聚酰胺含水量的测定(ISO/R960-1969(E))                 | (334) |
| 4-7             | 聚酰胺-“熔点”的测定(ISO 1218-1975(E))               | (347) |
| 4-8             | 尼龙1010粉末(沪Q/HG13-220-79)                    | (356) |
| 4-9             | 防老聚酰胺1010树脂(沪Q/HG13-221-79)                 | (361) |
| 4-10            | 共聚尼龙(沪Q/HG13-222-79)                        | (364) |
| 4-11            | 碳黑尼龙1010(沪Q/HG13-223-79)                    | (365) |
| 4-12            | 聚砒酰胺树脂(沪Q/HG13-230-79)                      | (366) |
| <b>第五节 聚苯醚醚</b> |                                             |       |
| 5-1             | (共)聚甲醛树脂(吉Q/JL0365-80)                      | (368) |
| 5-2             | 聚甲醛树脂稀溶液粘度试验方法(GB 1847-80)                  | (373) |
| 5-3             | 聚碳酸酯材料命名(G B 2919 82)                       | (378) |
| 5-4             | 熔融法聚碳酸酯树脂(G B-2920-82)                      | (381) |
| 5-5             | 聚砒塑料(沪Q/HG13-257-79)                        | (394) |
| 5-4             | 聚对苯二甲酸乙二醇酯稀溶液粘数的测定<br>(ISO 1228 1975 (E))   | (397) |
| <b>第六节 丙烯酸</b>  |                                             |       |
| 6-1             | 工业有机玻璃(H G 2-343-76)                        | (401) |
| 6-2             | 甲基丙烯酸酯聚合物和共聚物稀溶液粘数的测定<br>(ISO 1233-1975(E)) | (415) |
| <b>第七节 氟塑料</b>  |                                             |       |
| 7-1             | 聚四氟乙烯树脂(悬浮法)(H G 2-234-78)                  | (419) |
| 7-2             | 聚三氟氯乙烯(H G 2-532-67)                        | (428) |
| 7-3             | 聚三氟氯乙烯悬浮液(H G 2-533-67)                     | (434) |
| <b>第八节 纤维素</b>  |                                             |       |
| 8-1             | 未增塑醋酸纤维素水分的测定<br>(ISO/R585-1967(E))         | (437) |

|      |                                                                       |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| 8-2  | 未增塑醋酸纤维素灰分的测定<br>(ISO/R872-1968(E)) .....                             | (438) |
| 8-3  | 未增塑醋酸纤维素-游离酸度的测定<br>(ISO 1061-1975 (E)) .....                         | (441) |
| 8-4  | 醋酸纤维素稀溶液-粘数和粘度比的测定<br>(ISO 1157-1975 (E) ) .....                      | (444) |
| 8-5  | 未增塑的醋酸纤维素-醋酸值的测定<br>(ISO 1597-1975 (E) ) .....                        | (448) |
| 8-6  | 醋酸纤维素-不溶性颗粒的测定<br>(ISO 1598-1975(E) ) .....                           | (453) |
| 8-7  | 醋酸纤维素模塑时粘度下降的测定<br>(ISO 1599-1975 (E) ) .....                         | (456) |
| 8-8  | 醋酸纤维素-加热前后光吸收的测定<br>(ISO 1600-1975 (E) ) .....                        | (461) |
| 8-9  | 增塑醋酸纤维素中乙醚可溶物的测定<br>(ISO/R1875 1971 (E)) .....                        | (467) |
| 8-10 | 玻璃纤维制品-可燃物百分数的测定<br>(ISO 1887-1975 (E)) .....                         | (471) |
| 8-11 | 玻璃纤维-玻璃纤维纱是长短纤维或连续长纤维<br>平均直径的测定 截面法<br>(ISO/R1888-1971(E)) .....     | (478) |
| 8-12 | 玻璃纤维制品-成包装的连续长纤维纱, 定定短<br>纤维纱和粗纱-线性密度的测定<br>(ISO 1889-1975 (E)) ..... | (481) |
| 8-13 | 玻璃纤维制品-连续长纤维纱和长短纤维纱-捻度的<br>测定 (ISO 1890-1975 (E)) .....               | (487) |
| 8-14 | 玻璃纤维增强材料-拉伸性能测定<br>(ISO 3268-1978 (E)) .....                          | (492) |
| 8-15 | 纺织玻璃纤维-玻璃纱线-断裂力与断裂伸长的测定                                               |       |

|      |                                                                        |       |
|------|------------------------------------------------------------------------|-------|
|      | (ISO 3341-1977 (E)) .....                                              | (505) |
| 8-16 | 纺织玻璃纤维-玻璃纱线捻数平衡指数的测定<br>(ISO 3343-1975 (E)) .....                      | (515) |
| 8-17 | 纺织玻璃纤维制品-水份的测定<br>(ISO 3344-1977 (E)) .....                            | (517) |
| 8-18 | 纺织玻璃纤维-玻璃粗纱僵硬度的测定<br>(ISO 3375-1975 (E)) .....                         | (523) |
| 8-19 | 玻璃纤维增强塑料-由玻璃纤维粗纱制得的棒状<br>复合材料-(横断)弯曲强度的测定<br>(ISO 3597-1977 (E)) ..... | (526) |
| 8-20 | 玻璃纤维增强塑料-由玻璃纤维粗纱制得的棒状<br>复合材料-压缩强度的测定<br>(ISO 3605-1978(E)) .....      | (532) |
| 8-21 | 纺织玻璃-毡料-平均厚度、有负载时的厚度及<br>压缩回复厚度的测量(ISO 3616-1977(E)) .....             | (537) |
| 8-22 | 纺织玻璃纤维-玻璃布-揉曲僵硬度的测定-定角<br>揉曲仪法 (ISO 4604-1978 (E)) .....               | (544) |
| 8-23 | 玻璃纤维-布-单位面积重量的测定<br>(ISO 4605-1978 (E)) .....                          | (548) |
| 8-24 | 纺织玻璃纤维-玻璃布-宽度和长度的测定<br>(ISO 5025-1978 (E)) .....                       | (552) |
| 8-25 | 玻璃布增强塑料-灼烧损失的测定<br>(ISO 1172-1975 (E)) .....                           | (554) |

## 第九节 聚醚醚

|     |                                                        |       |
|-----|--------------------------------------------------------|-------|
| 9-1 | 不饱和聚酯树脂酸值的测定(GB 2895-82) .....                         | (559) |
| 9-2 | 不饱和聚酯树脂固化时最高温度和温度上升速率<br>的测定 (ISO/R584-1967 (E)) ..... | (561) |
| 9-3 | 不饱和聚酯树脂-酸值的测定<br>(ISO 2114-1974(E)) .....              | (564) |
| 9-4 | 不饱和聚酯树脂25°C时胶凝时间的测定                                    |       |

|                     |                                                         |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------|-------|
|                     | (ISO 2535-1974 (E)) .....                               | (567) |
| 9-5                 | 不饱和聚酯树脂-羟值的测定<br>(ISO 2554 1974(E)) .....               | (572) |
| <b>第十节 环氧树脂</b>     |                                                         |       |
| 10-1                | E型环氧树脂 (HG2-741-72) .....                               | (576) |
| 10-2                | 环氧化合物-环氧当量的测定<br>(ISO 3001-1978(E)) .....               | (589) |
| 10-3                | 聚酯和环氧铸塑树脂-总体积收缩量的测定<br>(ISO 3521-1976 (E)) .....        | (594) |
| 10-4                | 环氧树脂和缩水甘油酯-无机氯的测定<br>(ISO 4573-1978 (E)) .....          | (599) |
| 10-5                | 环氧树脂和有关材料-易皂化氯的测定<br>(ISO 4583-1978 (E)) .....          | (603) |
| <b>第十一节 酚醛塑料</b>    |                                                         |       |
| 11-1                | 酚醛塑料粉 (GB 1404-78) .....                                | (608) |
| 11-2                | 酚醛模塑制品-丙酮可溶物的测定<br>(ISO 59-1976 (E)) .....              | (629) |
| 11-3                | 酚醛模塑制品-游离酚的测定-碘量滴定法<br>(ISO 119-1977 (E)) .....         | (633) |
| 11-4                | 酚醛模塑制品-游离氨和铵化合物的测定-比色体<br>(ISO 120-1977 (E)) .....      | (637) |
| 11-5                | 酚醛模塑制品-游离氨的检定<br>(ISO 172-1978(E)) .....                | (641) |
| 11-6                | 酚醛模塑制品-丙酮可溶物(未模塑材料中的树脂<br>含量)的测定(ISO 308-1976(E)) ..... | (643) |
| <b>第十二节 氨基树脂、塑料</b> |                                                         |       |
| 12-1                | 氨基塑料粉 (HG2-887-76) .....                                | (646) |
| 12-2                | 氨基塑料模塑料-挥发物的测定<br>(ISO 3671-1976 (E)) .....             | (657) |
| 12-3                | 三聚氰胺-甲醛模塑制品-可提取甲醛的测定                                    |       |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| (ISO 4614 1977 (E)) ..... | (659) |
|---------------------------|-------|

### 第十三节 硬质泡沫塑料

|                                                                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| 13-1 泡沫塑料-硬质材料的压缩试验<br>(ISO 844-1978 (E)) .....                          | (667) |
| 13-2 泡沫橡胶和泡沫塑料-表观密度测定<br>(ISO 845-1977 (E)) .....                        | (672) |
| 13-3 硬质泡沫塑料-弯曲试验 (ISO/209-1976(E)) .....                                 | (675) |
| 13-4 硬质泡沫塑料水蒸气透过率的测定<br>(ISO/R1663-1970 (E)) .....                       | (678) |
| 13-5 硬质泡沫塑料-剪切强度的测定<br>(ISO 1922-1972 (E)) .....                         | (682) |
| 13-6 硬质泡沫塑料-线性尺寸的测定<br>(ISO 1923-1972 (E)) .....                         | (686) |
| 13-7 硬泡沫塑料-拉伸性能的测定<br>(ISO 1926-1972 (E)) .....                          | (689) |
| 13-8 海绵塑料冲击弹性测定法 (HGB-2133-61) .....                                     | (696) |
| 13-9 硬泡沫塑料-用热流计测定“表观的”导热率<br>(ISO 2581-1975 (E)) .....                   | (699) |
| 13-10 硬质泡沫塑料-尺寸稳定性试验<br>(ISO 2796-1974 (E)) .....                        | (713) |
| 13-11 硬泡沫塑料-吸水率的测定<br>(ISO 2896-1974(E)) .....                           | (717) |
| 12-12 泡沫塑料和泡沫橡胶-小试样受到小火焰点燃时<br>水平燃烧特性的实验室评价<br>(ISO 3582-1978 (E)) ..... | (724) |

### 第十四节 其他

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| 14-1 聚氯醚树脂稀溶液粘度试验方法<br>(GB 1846-80) .....                       | (734) |
| 14-2 液态树脂、乳液或悬浮液树脂-布鲁克菲尔德 RY<br>粘度的测定 (ISO 2555-1974 (E)) ..... | (739) |

- 14-3 液态、乳液或分散液聚合物-用规定的切变速率  
的旋转粘度计测定粘度(ISO 3219 1977(E)) ..... (748)
- 14-4 强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂  
沪 Q/HG13-365-79 ..... (755)

## **第五章 食品包装材料卫生标准**

### **第十五节 成型品卫生标准**

- 15-1 聚乙烯成型品卫生标准 (GBn84-80) ..... (759)
- 15-2 聚丙烯成型品卫生标准 (GBn85-80) ..... (762)
- 15-3 聚苯乙烯成型品卫生标准 (GBn86-80) ..... (764)
- 15-4 三聚氰胺成型品卫生标准 (GBn87-80) ..... (767)

### **第十六节 树脂卫生标准**

- 16-1 聚乙烯树脂卫生标准 (GBn88-80) ..... (770)
- 16-2 聚苯乙烯树脂卫生标准 (GBn89-80) ..... (771)
- 16-3 食品用塑料制品及原材料卫生管理办法 ..... (776)

# 热塑性塑料试样注射制备方法

——HG2—1122-77

本方法规定了热塑性塑料试样注射制备的基本要求。

在试样制备过程中，由于注射机的类型、模具结构、浇注系统位置、尺寸和成型工艺等因素不同，影响了试样性能，因此应根据本标准基本要求，制备各种热塑性塑料的试样。

## 一、试样模具与注射设备

1. 试样模具，必须要求以下各点：

1) 型腔部分不允许设置顶出机构。

2) 进料口位置在试样端部、其截面积为试样端面的50~60%，园片试样 $1.8 \times 10 \sim 12$ 毫米。

3) 主流道长度不大于55毫米，进料端直径6.5~8毫米，大端直径11~13毫米。应有冷料穴装置。

注：小尺寸试样的主流道尺寸可以相应缩小。

4) 备有加热和冷却装置。

5) 所制试样尺寸必须在允许公差范围内。

根据上述要求，推荐采用附1图纸设计的模具。

2. 注射设备：采用XS-ZY-250、XS-ZY-125注射成型机或能达到同样效果的其他类型注射成型机。螺杆式注射机必须带止回环、喷嘴结构建议采用带电热圈的延伸式喷嘴，图纸参见附2。

注：聚氯乙烯塑料不加止回环。

## 二、操作步骤

制备试样的程序可参照下列各条进行。

1. 塑料预干燥：凡吸湿性塑料，在制样前必须经过干燥处理，使其水分含量及降解温度限制在允许范围内。干燥的塑料、在制备试样过程中应予保温，严防重新吸湿。

2. 模具安装在注射机上后，应适当调节锁模松紧程度，以使在制备试样所要求的压力和温度下注射时，不产生溢边。

3. 成型工艺的确定：成型工艺条件包括料筒温度、喷嘴温度、模具温度、注射压力、注射速度、加料量、螺杆转速及塑化压力（背压）、模塑周期等。这些条件的选择受到多种因素的影响，通常是在成型过程之初，根据塑料的品种、规格和试样几何尺寸，结合实践经验初步选定工艺条件。根据所得试样的外观质量，按注射压力-模塑周期-料筒温度的顺序、逐步调整，直至获得比较合适的工艺条件。

1) 料筒温度及喷嘴温度：料筒温度及喷嘴温度应控制在各种塑料所要求的适当范围内。判断其是否合适，较好的办法是在喷嘴和模具脱开的情况下，用较低的注射压力和速度以及适当的间隔时间进行对空注射（自由注射）、如果从喷嘴流出的料条光滑明亮、无变色、银丝、气泡，说明料筒温度和喷嘴温度是比较合适的。

调整料筒温度后应有适当的恒温时间。例如料筒温度每变动 $8\sim 10^{\circ}\text{C}$ 一般需要恒温 $10\sim 20$ 分钟，因此不宜在短时间频繁变动料筒温度。

2) 料温：实际料温必须高于塑料的熔点（或流动温度）而低于塑料的分解温度。测量的方法是在模型周期固定的情

况下通过喷嘴将精确度不低于  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  的测温计插入熔融塑料中去并来回均匀移动，待测温计指针恒定后方能读数。

制样过程中，料温测定不少于两次。

3) 模具温度：模具温度应控制在各种塑料所要求的适当范围内。测量的方法是在模塑周期固定的情况下，将精确度不低于  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  的触点测温计，分别测量模具动、定模板型腔不同部位温度，测量点不少于三处。

制样过程中模温测定不少于两次。

4) 注射压力：以注射时螺杆头部施加于塑料的压力(或注射油缸液压油的压力即表压)表示。注射压力的调整通常是由低到高。

5) 注射速度：即螺杆在注射时前进速度。若试样较厚，注射速度宜慢些，反之宜快些。在保证熔体充满模穴，试样的外观质量较好的情况下，尽可能不采用较快的注射速度。

6) 加料量：要求保持稳定，除能充满模具型腔和流道外，还应备有一定的剩料即缓冲垫。

7) 螺杆转速及塑化压力：螺杆转速一般控制在 29~60 转/分，塑化压力在 3~10 公斤/厘米<sup>2</sup> (注射油缸表压)。热敏性塑料宜用低的转速和塑化应力、熔体粘度高的塑料宜用低的转速和高的塑化压力。

8) 模塑周期：模塑周期即成型周期可分下列各个阶段：

模 塑 周 期

| 闭模时间 | 注射保压时间 |     | 冷却时间 | 开模时间 |
|------|--------|-----|------|------|
|      | 充 模    | 保 压 | (加料) |      |

a) 闭模时间：闭合并锁紧模具时间。

b) 注射保压时间: 注射螺杆前进到解除注射压力所经过的时间, 即充模过程和保压过程总共需要的时间。

c) 冷却时间: 解除注射压力到开始启模所经过的时间。

d) 开模时间: 模具开启的时间。

在保证试样不发生凹陷和变形的前提下, 注射保压时间和冷却时间尽可能缩短。

4. 制备试样过程中, 模具的型腔和流道不允许涂擦润滑性物质。

5. 制备试样数量: 制备试样数量按测试需要而定, 制备每一组试样时, 一定要在基本稳定的工艺条件下重复进行, 必须注意至少舍去五模后, 开始取样。若某一工艺条件有变动, 则该组已制备的试样作废。所选取试样在去除流道赘物时, 不得损伤试样本体。

6. 试样外观质量: 符合塑料试验方法 GB 1039-70 规定。

7. 试样处理: 应按塑料试验方法 GB 1039-70 的规定或按产品标准的规定进行处理。

8. 部分长条试样成型工艺条件介绍: 见附 3。

### 三、报 告

报告应包括下列各项:

1. 所用塑料的名称、牌号、规格和生产单位、生产日期(或批号)。

2. 塑料的干燥条件及干燥后含水量。

3. 所用模具结构、进料口尺寸及每模试样数。

4. 所用设备的型式、规格、螺杆及喷嘴结构。