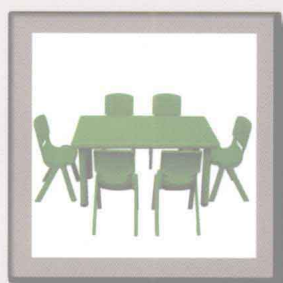
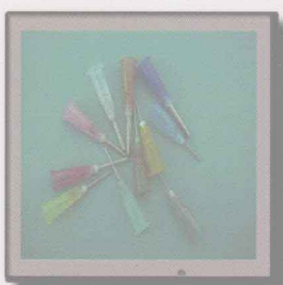


# 典型塑料模具 设计图集

▲ 洪慎章 编著



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

# 典型塑料模具设计图集

洪慎章 编著



机械工业出版社

本书整理收集了260个典型塑料模具设计图例。内容包括：108个注塑成型模具设计图例、64个压塑成型模具设计图例、74个挤塑成型机头设计图例，以及14个中空吹塑成型模具设计图例。每个图例包括模具结构设计图、塑料制件图及所选用的材料、文字说明，以帮助读者理解该模具的主要结构组成及工作原理。

本书可供从事塑料模具设计、制造和塑料成型生产的技术人员参考，也可作为相关专业在校师生的塑料模具课程参考资料。

## 图书在版编目（CIP）数据

典型塑料模具设计图集/洪慎章编著. —北京：机械工业出版社，2009.2

ISBN 978 - 7 - 111 - 25817 - 9

I. 典… II. 洪… III. 塑料模具 - 设计 - 图集 IV. TQ320.5 - 64

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第202337号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

责任编辑：陈保华 版式设计：霍永明 责任校对：张莉娟

封面设计：赵颖喆 责任印制：杨 曦

三河市宏达印刷有限公司印刷

2009年2月第1版·第1次印刷

184mm×260mm·17.25印张·424千字

0001—4000册

标准书号：ISBN 978 - 7 - 111 - 25817 - 9

定价：33.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

销售服务热线电话：(010) 68326294

购书热线电话：(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话：(010) 88379734

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

进入 21 世纪以来,随着现代工业发展的需要,塑料制品在工业、农业、建筑、交通、体育及日常生活等各个领域的应用越来越广泛。塑料是继钢铁、木材、水泥之后,当代新兴的第四大类工业材料。塑料制品生产的关键常在于模具。塑料模具工业在现代制造业中所占的比例越来越大。模具技术水平的高低直接影响着工业产品的质量、成本和更新换代的速度,而模具技术水平的高低最终体现在模具结构设计上。

编者在长期从事模具设计、科研和教学的基础上,广泛吸收了国内外塑料模具的先进结构,选用了具有代表性的典型塑料模具结构,汇编成了这本《典型塑料模具设计图集》。本书按塑料成型工艺分为四部分:注塑成型模具 108 图例、压塑成型模具 64 图例、挤塑成型机头 74 图例,以及中空吹塑成型模具 14 图例。每个图例包括模具结构设计图、塑料制件图及所选用的材料、文字说明,以帮助读者理解该模具的主要结构组成及工作原理。本书可供从事塑料模具设计、制造和塑料成型生产的技术人员参考,也可作为相关专业在校师生的塑料模具课程参考资料。

在本书编写工作中,刘薇、洪永刚和丁惠珍等工程师参加了部分书稿的整理工作,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中不妥和错误之处在所难免,恳请广大读者不吝赐教,以便得以修正,以臻完善。

**洪慎章**

于上海交通大学

# 目 录

## 前言

## 第1章 注塑成型模具设计图例 1

|               |    |
|---------------|----|
| 1. 带轮注塑模      | 2  |
| 2. 滚轮注塑模      | 3  |
| 3. 线轮注塑模      | 4  |
| 4. 传动轮注塑模     | 5  |
| 5. 叶轮注塑模      | 6  |
| 6. 电风扇叶片注塑模   | 7  |
| 7. 圆柱齿轮注塑模    | 8  |
| 8. 锥齿轮注塑模     | 9  |
| 9. 螺旋齿轮注塑模    | 10 |
| 10. 棘轮轮片注塑模   | 11 |
| 11. 拔杆注塑模     | 12 |
| 12. 空心球柄注塑模   | 13 |
| 13. 衬筒注塑模     | 14 |
| 14. 矩形盒注塑模    | 15 |
| 15. 游标卡尺盒注塑模  | 16 |
| 16. 折页盒注塑模    | 17 |
| 17. 工具箱注塑模    | 18 |
| 18. 仪表座注塑模    | 19 |
| 19. 开关注塑模     | 20 |
| 20. 荧光灯座注塑模   | 21 |
| 21. 空心块注塑模    | 22 |
| 22. 圆形插头壳体注塑模 | 23 |
| 23. 水龙头注塑模    | 24 |
| 24. 三通管注塑模    | 25 |
| 25. 三通接头注塑模   | 26 |
| 26. 斜三通注塑模    | 27 |
| 27. 直角弯头注塑模   | 28 |
| 28. 堵头注塑模     | 29 |
| 29. 输油管接头注塑模  | 30 |
| 30. 菜筐注塑模     | 31 |
| 31. 淘米筐注塑模    | 32 |
| 32. 菜碗注塑模     | 33 |

|                 |    |
|-----------------|----|
| 33. 废纸篓注塑模      | 34 |
| 34. 提篮注塑模       | 35 |
| 35. 肥皂盒注塑模      | 36 |
| 36. 牙具盒底注塑模     | 37 |
| 37. 脚盆注塑模       | 38 |
| 38. 板凳注塑模       | 39 |
| 39. 靠背椅注塑模      | 40 |
| 40. 橄榄油瓶内塞注塑模   | 41 |
| 41. 气压瓶盖注塑模     | 42 |
| 42. 螺纹瓶盖注塑模     | 43 |
| 43. 桶盖注塑模       | 44 |
| 44. 大口桶盖注塑模     | 45 |
| 45. 水桶盖注塑模      | 46 |
| 46. 提手式桶盖注塑模    | 47 |
| 47. 润滑油盖注塑模     | 48 |
| 48. 水瓢注塑模       | 49 |
| 49. 调味壶身注塑模     | 50 |
| 50. 蜡烛座注塑模      | 51 |
| 51. 手提包注塑模      | 52 |
| 52. 带螺纹圆盒注塑模    | 53 |
| 53. 多格盒注塑模      | 54 |
| 54. 啤酒瓶周转箱注塑模   | 55 |
| 55. 钢球周转箱注塑模    | 56 |
| 56. 车门把手臂注塑模    | 57 |
| 57. 汽车座垫注塑模     | 58 |
| 58. 汽车喇叭壳体注塑模   | 59 |
| 59. 汽车散热器注塑模    | 60 |
| 60. 摩托车前灯罩注塑模   | 61 |
| 61. 摩托车尾灯罩注塑模   | 62 |
| 62. 摩托车后转向灯罩注塑模 | 63 |
| 63. 安全帽注塑模      | 64 |
| 64. 飞机模型注塑模     | 65 |
| 65. 冰箱保温盒注塑模    | 66 |
| 66. 冷柜箱面框注塑模    | 67 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 67. 冰箱门体堵盖注塑模 .....       | 68  |
| 68. 冰箱接水盒注塑模 .....        | 69  |
| 69. 冰箱感温盒盖注塑模 .....       | 70  |
| 70. 冰箱上铰链盖注塑模 .....       | 71  |
| 71. 冰箱挡条套注塑模 .....        | 72  |
| 72. 冰箱玻璃搁架注塑模 .....       | 73  |
| 73. 柜式空调器上面板注塑模 .....     | 74  |
| 74. 柜式空调器下面板注塑模 .....     | 75  |
| 75. 空调器前面板注塑模 .....       | 76  |
| 76. 空调器室外机组阀罩注塑模 .....    | 77  |
| 77. 空调器挂机信号接收板支架注塑模 ..... | 78  |
| 78. 洗衣机把手注塑模 .....        | 79  |
| 79. 洗衣机搅水轮注塑模 .....       | 80  |
| 80. 洗衣机内桶注塑模 .....        | 81  |
| 81. 洗衣机洗衣桶注塑模 .....       | 82  |
| 82. 喷雾药杯身注塑模 .....        | 83  |
| 83. 注射器筒体注塑模 .....        | 84  |
| 84. 注射器塞杆注塑模 .....        | 85  |
| 85. 清洗器外筒注塑模 .....        | 86  |
| 86. 打针筒注塑模 .....          | 87  |
| 87. 灭火器筒座注塑模 .....        | 88  |
| 88. 灭火器喷嘴注塑模 .....        | 89  |
| 89. 空气室上体注塑模 .....        | 90  |
| 90. 空气室下体注塑模 .....        | 91  |
| 91. 电话机外壳注塑模 .....        | 92  |
| 92. 电话听筒上壳注塑模 .....       | 93  |
| 93. 电话听筒下壳注塑模 .....       | 94  |
| 94. 无线耳机前后盖注塑模 .....      | 95  |
| 95. 手机背壳支架注塑模 .....       | 96  |
| 96. 手机面壳支架注塑模 .....       | 97  |
| 97. 手机外壳注塑模 .....         | 98  |
| 98. 手机充电器外壳注塑模 .....      | 99  |
| 99. 微型计算器底盖外壳注塑模 .....    | 100 |
| 100. 笔记本电脑上盖注塑模 .....     | 101 |
| 101. 电脑机箱注塑模 .....        | 102 |
| 102. 遥控器面板注塑模 .....       | 103 |
| 103. 电视机前罩注塑模 .....       | 104 |
| 104. 电视机外壳后盖注塑模 .....     | 105 |
| 105. 彩电前壳注塑模 .....        | 106 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 106. 42in(106.68cm)等离子电视机中<br>壳注塑模 .....   | 107 |
| 107. 97cm 电视机前壳注塑模 .....                   | 108 |
| 108. 63in(160.02cm)超大平板电视机<br>前机壳注塑模 ..... | 109 |

## 第2章 压塑成型模具设计图例 .....

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 109. 小手柄压制模 .....      | 112 |
| 110. 球形手柄压制模 .....     | 112 |
| 111. 大球形手柄压制模 .....    | 113 |
| 112. 凸纹手柄压制模 .....     | 114 |
| 113. 半圆花纹手柄压制模 .....   | 114 |
| 114. 钩形手柄压制模 .....     | 115 |
| 115. 凹形手柄压制模 .....     | 115 |
| 116. 通孔手柄压制模 .....     | 116 |
| 117. 螺纹盖压制模 .....      | 116 |
| 118. 螺纹瓶盖压制模 .....     | 117 |
| 119. 仪表盖压制模 .....      | 117 |
| 120. 大瓶盖压制模 .....      | 118 |
| 121. 矩形盖压制模 .....      | 119 |
| 122. 通孔圆盖压制模 .....     | 120 |
| 123. 车灯盖压制模 .....      | 121 |
| 124. 螺纹轴套压制模 .....     | 122 |
| 125. 绝缘衬套压制模 .....     | 122 |
| 126. 安装板压制模 .....      | 123 |
| 127. 刀开关胶盒压制模 .....    | 124 |
| 128. 工具盒压制模 .....      | 125 |
| 129. 电流表盒压制模 .....     | 126 |
| 130. 刀开关胶盖压制模 .....    | 127 |
| 131. 内凸缘矩形盒压制模 .....   | 128 |
| 132. 碟形盘压制模 .....      | 128 |
| 133. 仪表壳压制模 .....      | 129 |
| 134. 带侧螺纹孔的壳体压制模 ..... | 130 |
| 135. 仪表座压制模 .....      | 130 |
| 136. 带侧孔的底座压制模 .....   | 131 |
| 137. 圆罐压制模 .....       | 132 |
| 138. 垫块压制模 .....       | 133 |
| 139. 绝缘管压制模 .....      | 133 |
| 140. 三通管压制模 .....      | 134 |

|                             |            |                           |     |
|-----------------------------|------------|---------------------------|-----|
| 141. 接头压制模 .....            | 135        | 178. 多根焊条机头 .....         | 169 |
| 142. 嵌件突缘轴压制模 .....         | 136        | 179. 方条机头 .....           | 169 |
| 143. 手轮压制模 .....            | 137        | 180. 双色螺旋棒挤棒机头 .....      | 170 |
| 144. 线轮压制模 .....            | 138        | 181. 鱼尾形板(片)材机头 .....     | 171 |
| 145. 支架压制模 .....            | 139        | 182. 支管形板(片)材机头 .....     | 172 |
| 146. 支撑压制模 .....            | 139        | 183. 衣架形板(片)材机头 .....     | 172 |
| 147. 阀芯压制模 .....            | 140        | 184. 带分配螺杆的挤板(片)材机头 ..... | 173 |
| 148. 骨架压制模 .....            | 140        | 185. 自由发泡板(片)材机头 .....    | 174 |
| 149. 长骨架压制模 .....           | 141        | 186. 双色板机头 .....          | 175 |
| 150. 方形骨架压制模 .....          | 141        | 187. 百叶窗叶片机头 .....        | 176 |
| 151. 绝缘子压制模 .....           | 142        | 188. 多流道软板机头 .....        | 177 |
| 152. 插座盖板压制模 .....          | 143        | 189. 直通式真空定径管机头 .....     | 178 |
| 153. 接线板压制模 .....           | 144        | 190. 直通式直冷硬管机头 .....      | 179 |
| 154. 钮扣压制模 .....            | 145        | 191. 直角式真空定径管机头 .....     | 180 |
| 155. 口哨压制模 .....            | 146        | 192. 直角式分流器流道管机头 .....    | 181 |
| 156. 碗压制模 .....             | 146        | 193. 球形芯模硬管机头 .....       | 182 |
| 157. 杯子压制模 .....            | 147        | 194. 混合式管机头 .....         | 183 |
| 158. 有柄杯子压制模 .....          | 148        | 195. 双层复合管机头 .....        | 184 |
| 159. 凸缘杯压制模 .....           | 149        | 196. 双色管机头 .....          | 185 |
| 160. 热水瓶内盖压制模 .....         | 150        | 197. 嵌金属丝(线)标识塑管机头 .....  | 186 |
| 161. 长手柄移动式压注模 .....        | 151        | 198. 双管机头 .....           | 187 |
| 162. 电熨斗手柄移动式压注模 .....      | 152        | 199. 三层复合管机头 .....        | 188 |
| 163. 线圈移动式压注模 .....         | 153        | 200. 外波纹管机头 .....         | 189 |
| 164. 接线板移动式压注模 .....        | 154        | 201. 内外波纹管机头 .....        | 190 |
| 165. 扁形接线板移动式压注模 .....      | 154        | 202. 钢塑复合管机头 .....        | 191 |
| 166. 带嵌件支杆移动式压注模 .....      | 155        | 203. 芯层发泡管机头 .....        | 192 |
| 167. 导套移动式压注模 .....         | 156        | 204. 铝塑复合管外层共挤复合机头 .....  | 193 |
| 168. 仪表齿轮移动式压注模 .....       | 157        | 205. 五孔穿线管机头 .....        | 194 |
| 169. 插座移动式压注模 .....         | 158        | 206. 七孔穿线管机头 .....        | 195 |
| 170. 接插件移动式压注模 .....        | 159        | 207. 直角式芯棒平吹膜机头 .....     | 196 |
| 171. 圆插座移动式压注模 .....        | 160        | 208. 芯棒扩展阻流道立吹膜机头 .....   | 197 |
| 172. 安装座移动式压注模 .....        | 161        | 209. 芯棒收缩式立吹膜机头 .....     | 198 |
|                             |            | 210. 芯棒扩展式立吹膜机头 .....     | 199 |
|                             |            | 211. 芯棒式缓冲流道吹膜机头 .....    | 199 |
|                             |            | 212. 芯棒式双缓冲流道吹膜机头 .....   | 200 |
|                             |            | 213. 芯棒式内外加热吹膜机头 .....    | 201 |
|                             |            | 214. 单螺旋侧进料吹膜机头 .....     | 201 |
|                             |            | 215. 中心进料双层螺旋吹膜机头 .....   | 202 |
|                             |            | 216. 双色薄膜机头 .....         | 203 |
| <b>第3章 挤塑成型机头设计图例 .....</b> | <b>163</b> |                           |     |
| 173. 直通式挤棒机头 .....          | 164        |                           |     |
| 174. 分流梭式挤棒机头 .....         | 165        |                           |     |
| 175. 中心发泡棒材挤棒机头 .....       | 166        |                           |     |
| 176. 双层复合棒材挤棒机头 .....       | 167        |                           |     |
| 177. 通用焊条机头 .....           | 168        |                           |     |

|                          |     |                                   |     |
|--------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| 217. 芯棒式双层共挤复合膜机头 .....  | 204 | 247. 4L 白酒壶吹塑模 .....              | 236 |
| 218. 芯棒式三层共挤复合膜机头 .....  | 205 | 248. 10L 油壶吹塑模 .....              | 237 |
| 219. 螺旋式三层共挤复合膜机头 .....  | 206 | 249. 20L 纯净水桶吹塑模 .....            | 238 |
| 220. 整体旋转下吹膜机头 .....     | 207 | 250. 25L 折叠式包装桶吹塑模 .....          | 239 |
| 221. 外模旋转吹膜机头 .....      | 208 | 251. 50L 圆形包装桶吹塑模 .....           | 240 |
| 222. 内模旋转吹膜机头 .....      | 209 | 252. 100L 方形包装桶吹塑模 .....          | 241 |
| 223. 装饰扣板机头 .....        | 210 | 253. 200L 油桶吹塑模 .....             | 242 |
| 224. 拼合式门板机头 .....       | 211 | 254. 500mL 农药瓶吹塑模 .....           | 243 |
| 225. 护墙装饰型材机头 .....      | 212 | 255. 喷雾器药液箱吹塑模 .....              | 245 |
| 226. RPVC 异型材机头 .....    | 213 | 256. 500mL 矿泉水瓶吹塑模 .....          | 246 |
| 227. 塑窗外框条机头 .....       | 214 | 257. 柴油机油箱吹塑模 .....               | 247 |
| 228. 塑窗中横条机头 .....       | 215 | 258. 拖拉机油箱吹塑模 .....               | 248 |
| 229. 纱窗框机头 .....         | 216 | 259. 汽车头枕外套吹塑模 .....              | 249 |
| 230. 空心异型材机头 .....       | 217 | 260. 汽车油箱吹塑模 .....                | 250 |
| 231. 扣板包边条机头 .....       | 218 | 附录 .....                          | 253 |
| 232. 楼梯扶手机头 .....        | 219 | 附录 A 塑料及树脂缩写代号 .....              | 253 |
| 233. 方格板机头 .....         | 220 | 附录 B 热塑性塑料的性能与应用 .....            | 255 |
| 234. 芯棒式菱形网机头 .....      | 221 | 附录 C 热固性塑料的性能与应用 .....            | 260 |
| 235. 双色网机头 .....         | 222 | 附录 D 常用塑料的近似密度 .....              | 261 |
| 236. 电线包覆机头 .....        | 223 | 附录 E 塑料模具常用钢材的基本性能<br>及其应用 .....  | 262 |
| 237. 套管式包覆电缆线机头 .....    | 224 | 附录 F 注塑模具零件常用材料<br>及热处理 .....     | 263 |
| 238. 双层复合电缆覆层机头 .....    | 225 | 附录 G 压塑模具零件常用材料<br>及热处理 .....     | 265 |
| 239. 带阻流环的电线覆层机头 .....   | 226 | 附录 H 各类挤出机头主要零部件选用的<br>钢材牌号 ..... | 267 |
| 240. 双色带机头 .....         | 227 | 附录 I 各类挤出机头主要零件的硬度 .....          | 267 |
| 241. 芯棒式造粒机头 .....       | 228 | 参考文献 .....                        | 268 |
| 242. 冷切拉条机头 .....        | 229 |                                   |     |
| 243. 风冷热切机头 .....        | 230 |                                   |     |
| 244. 冷切粒机头 .....         | 231 |                                   |     |
| 245. 风冷热切高速造粒机头 .....    | 232 |                                   |     |
| 246. 带自动压紧装置的造粒机头 .....  | 233 |                                   |     |
| 第 4 章 中空吹塑成型模具设计图例 ..... | 235 |                                   |     |



# 第 1 章

## 注塑成型模具设计图例

## 1. 带轮注塑模(图1)

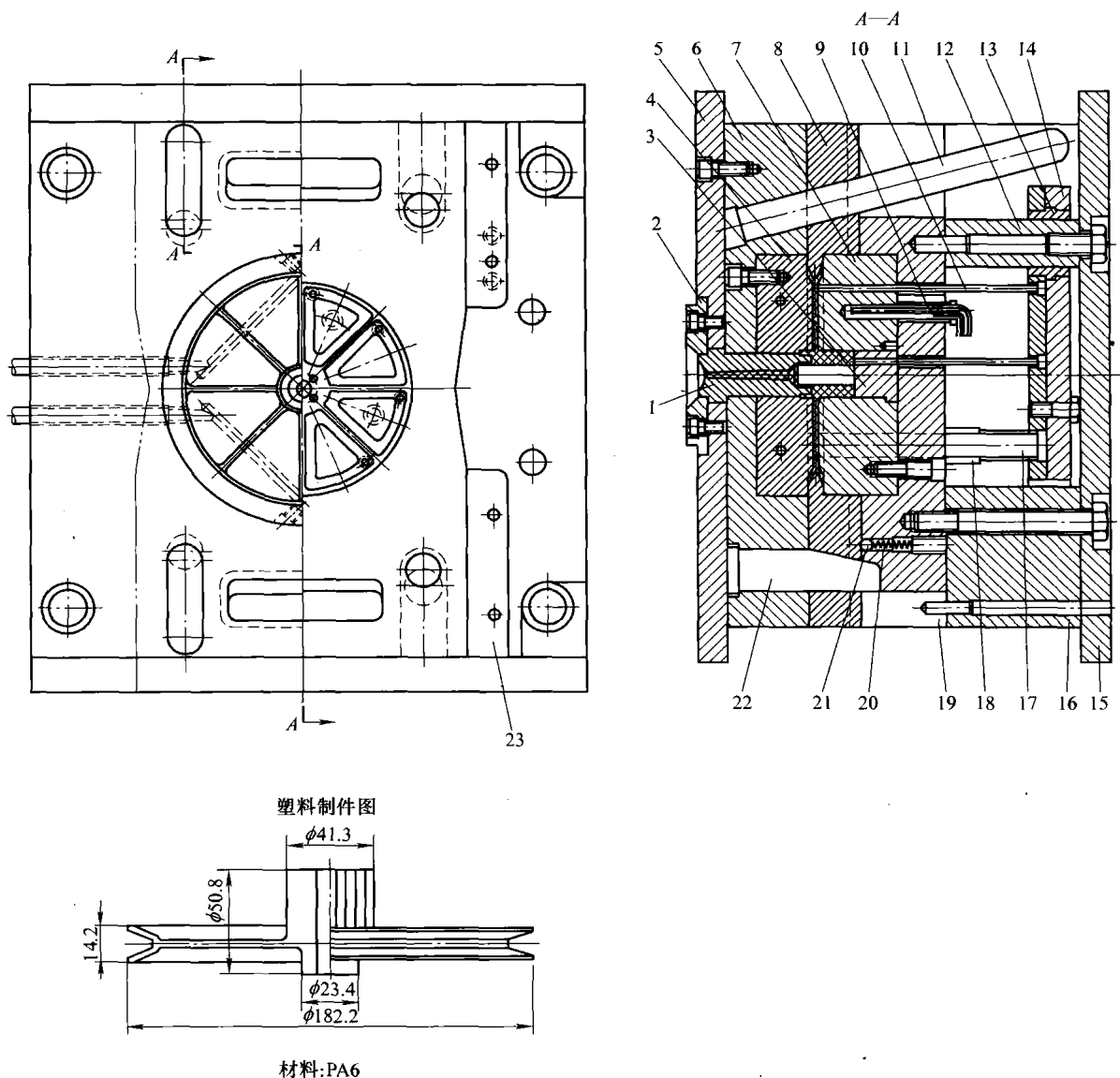


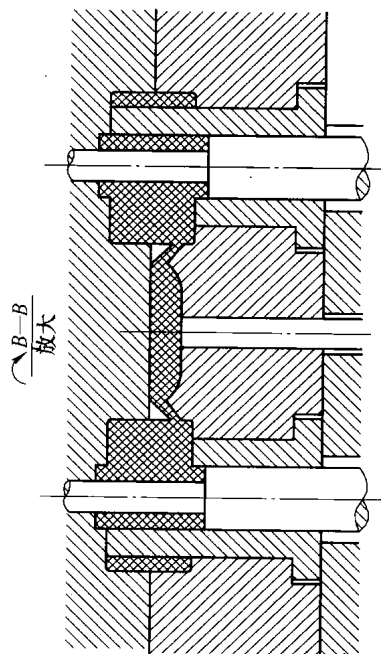
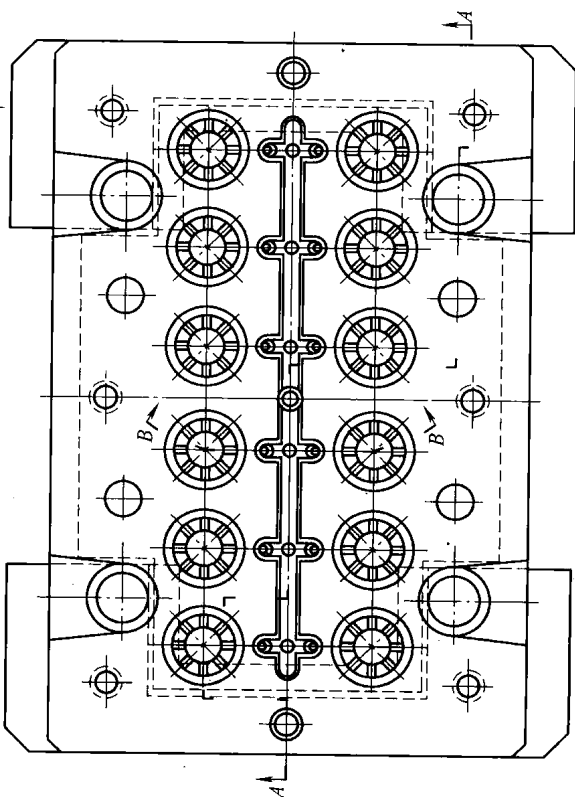
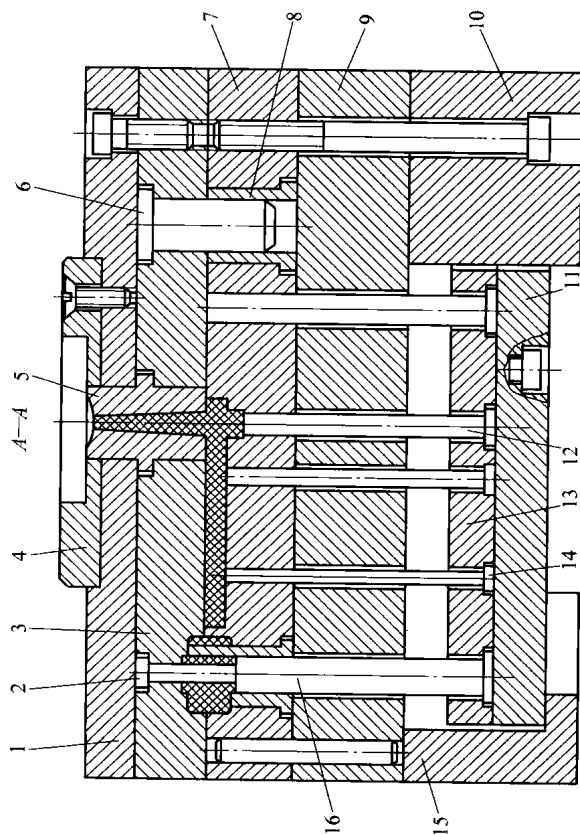
图 1

- 1—浇口套 2—定位圈 3、7—动模镶件 4—定模镶件 5—定模固定板 6—定模板  
 8—侧滑块 9—喷流水嘴 10—推杆 11—斜导柱 12—推板导柱 13—推板导套  
 14—推板 15—动模固定板 16—垫块 17—复位杆 18—定距件 19—动模板  
 20—弹簧 21—钢球 22—斜楔 23—斜楔块挡板

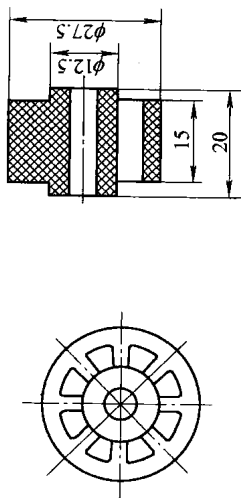
## 说明:

- 1) 该模具采用侧向分型的脱模结构和直浇口进料形式。
- 2) 开模时, 斜导柱 11 将侧滑块 8 拨开。开模完毕, 侧滑块 8 完全抽出带轮, 推杆 10 将制件推出。

2. 滚轮注塑模 (图 2)



塑料制件图



材料:ABS

图 2

- 1—定模座板 2—型芯 3—定模板 4—定位圈 5—浇口套 6—导柱  
7—动模 8—导套 9—垫板 10—动模座板 11—推板 12—拉料杆  
13—推杆固定板 14、16—推杆 15—支承块

## 说明:

- 1) 该模具采用推杆脱模结构, 呈一模十二腔形式, 并采用潜伏式浇口进料。在推出时, 制件被切断可自行脱落, 省去了清除浇口工序, 因此很适合于大批量生产。
- 2) 注塑成型后, 在推板 11、推杆固定板 13 和推杆 14、16 的作用下, 将制件推出。

### 3. 线轮注塑模(图 3)

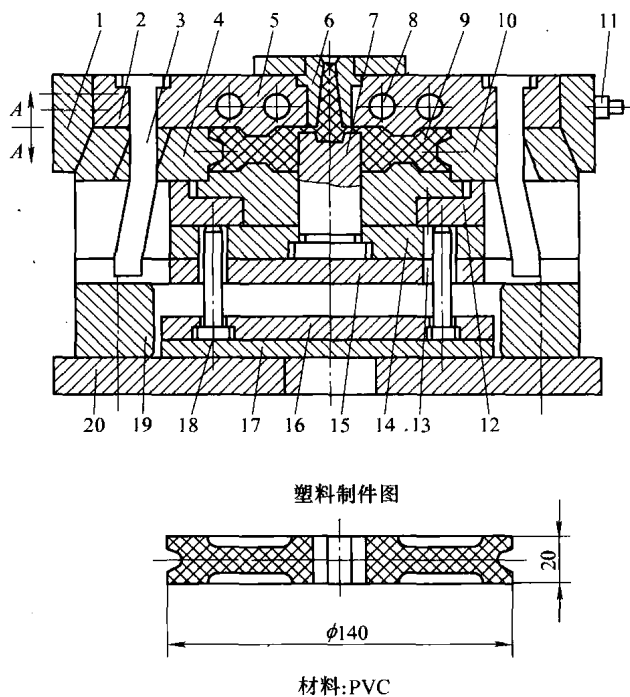


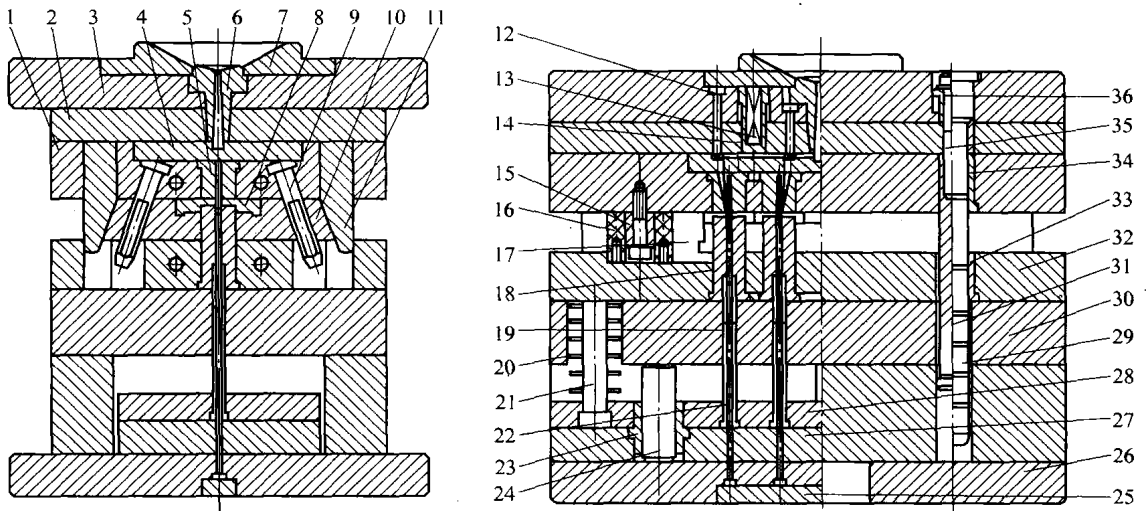
图 3

- 1—锁紧块 2—定模座板 3—弯销 4、10—活动型芯滑块  
 5—定位圈 6—浇口套 7—成型芯 8—冷却水道  
 9—塑料制件 11—水嘴 12—推件板 13—型腔  
 14—型芯固定板 15—垫板 16—推杆固定板  
 17—推板 18—推杆 19—支承块 20—动模座板

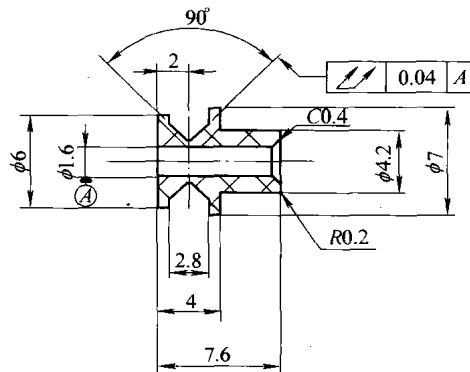
#### 说明:

- 1) 该模具采用左右带弯销分型的脱模机构，直接浇口进料，呈单分型面形式。
- 2) 注塑成型后，首先动模向下移动一段距离，然后定模座板 2 上的弯销 3 的斜面段迫使活动型芯滑块 4、10 向外移动。这时注塑机顶杆推动推板 17、推杆固定板 16、推杆 18 及推件板 12，推件板从成型芯 7 上把塑料制件 9 推出。
- 3) 弯销 3 上的斜度应和两侧活动型芯滑块 4、10 上的斜度一致。锁紧块 1 上的斜度应略大于弯销 3 的斜度，活动型芯滑块 4、10 与推杆板 12 用 T 形槽配合。锁紧块 1 应具备足够的机械强度。

## 4. 传动轮注塑模(图4)



塑料制件图



材料:POM

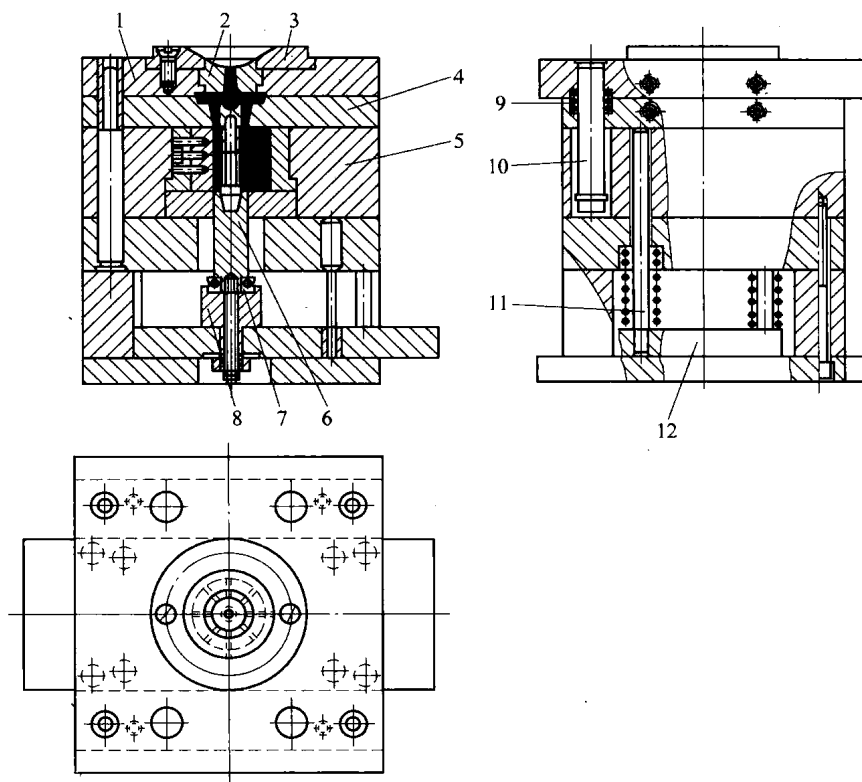
图 4

- 1—定模板 2—脱浇板 3—定模座板 4—垫板 5—定模型腔套 6—浇口套 7—定位圈 8—组列成型镶块  
 9—斜导柱 10—滑块 11—斜楔 12—Z形拉料杆 13—弹簧 14—浇道弹顶脱料柱 15—定距拉料套  
 16—聚氨酯套 17—侧压导板 18—动模型腔套 19—推管 20—矩形截面弹簧 21—复位杆 22—型芯  
 23、33、34—导套 24—柱销 25—小垫板 26—动模座板 27—推杆垫板 28—推管固定板 29—导柱  
 30—动模垫板 31—定距拉杆 32—动模板 35—内六角螺钉 36—开模定距套

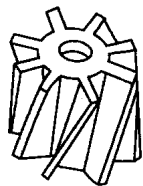
## 说明:

- 1) 该模具呈一模四腔, 注塑成型后采用推管顶出脱模的结构形式。
- 2) 进料口适宜采用点浇口的形式。为避免浇道的设置与模具成型制件之间的有限空间位置产生干涉, 选择使用了点浇口与分流道偏转一定角度的结构形式。
- 3) 为减少磨损, 在脱浇板、定动模板上均使用了导套。在大滑块上的4个独立的小型腔块可分别调整、更换, 互不干涉。
- 4) 实现注塑生产的自动化与半自动化, 首先是浇注系统的自动脱落, 浇道弹顶脱料柱14与Z形拉料杆12、脱浇板2组成浇注系统的自动脱落机构。开模定距套36、定距拉杆31、定距拉料套15与聚氨酯套16使成型后模具按顺序打开。

## 5. 叶轮注塑模(图 5)



塑料制件图



材料:PA1010

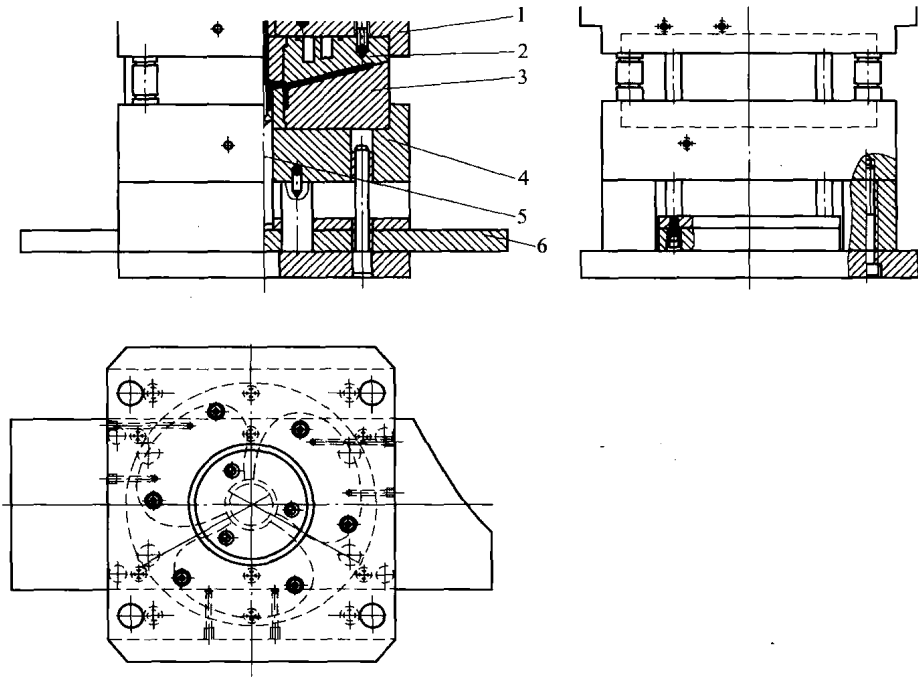
图 5

1—定模座板 2—浇口套 3—定位圈 4—定模板 5—动模板 6—推杆 7—轴承  
8—推杆座 9—弹簧 10—拉杆 11—大推杆 12—推板

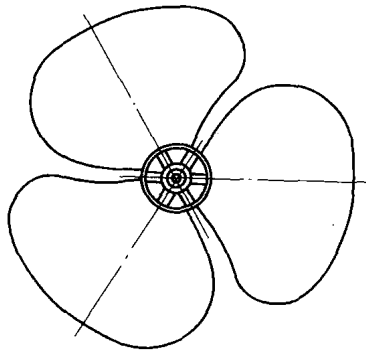
## 说明:

- 1) 该模具采用多拼块斜面型腔旋转推出机构。
- 2) 鉴于制件不同角度焊旋的特点, 设计时增加了推杆座 8, 使推杆 6 分为两段, 并能沿着制件的旋转作上下移动, 使制件推出模外。
- 3) 开模时, 由于弹簧 9 作用, 定模座板 1 与定模板 4 首先分离, 接着通过拉杆 10 再使定模板 4 与动模板 5 作第二次分型, 随着大推杆 11、推板 12 推动推杆座 8 和拉杆 10 把制件旋转推出。

## 6. 电风扇叶片注塑模(图6)



塑料制件图



材料: ABS

图 6

1—定模座板 2—上模镶块 3—下模镶块 4—动模板 5—推杆 6—推板

### 说明:

- 1) 由于制件特点, 内型腔采用上、下模镶块2、3组合结构, 脱模动作采用推杆机构。
- 2) 开模时, 定模座板1与动模板4分型, 在推板6的作用下推杆5推出制件。

## 7. 圆柱齿轮注塑模(图 7)

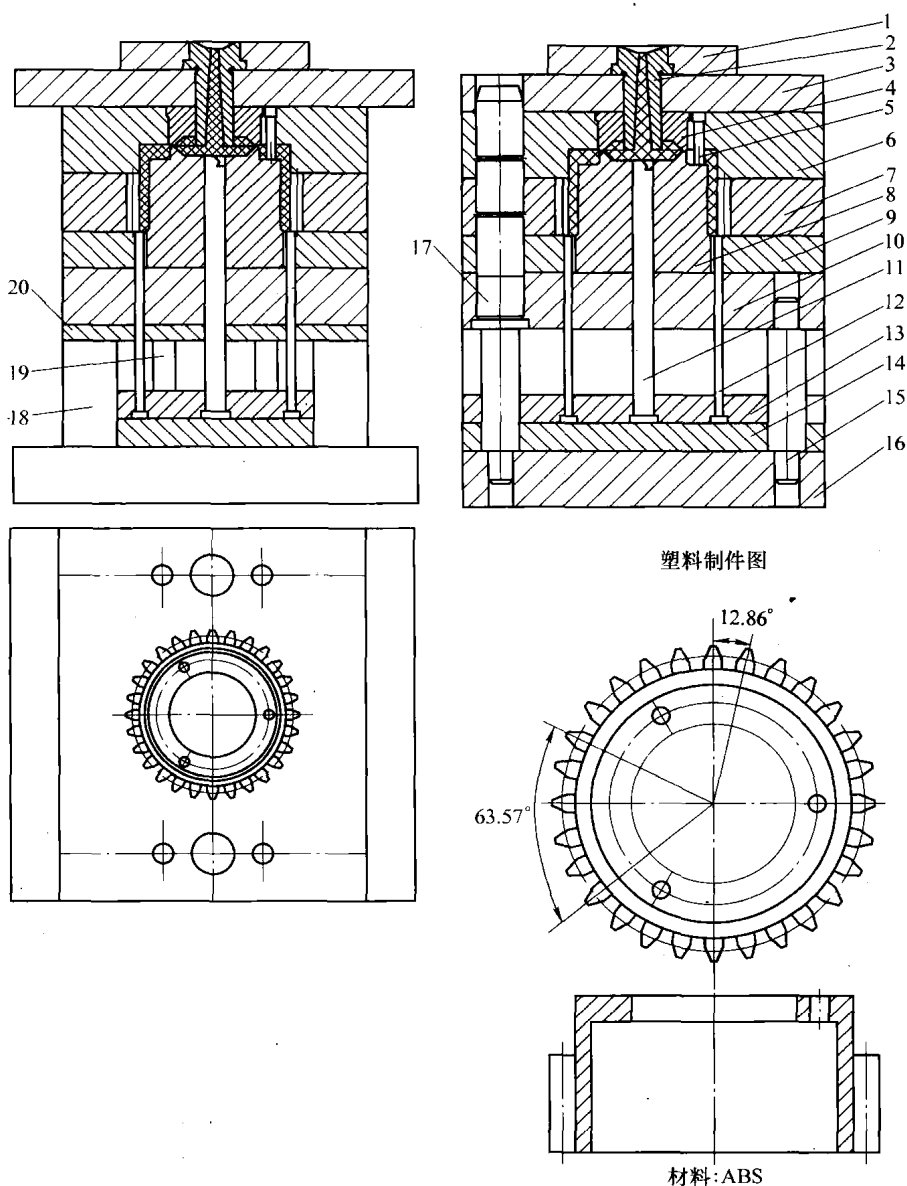


图 7

- 1—定位圈 2—浇口套 3—定模座板 4—定模型芯 5—圆型芯 6—定模型腔  
 7—动模型腔 8—动模型芯 9—动模固定板 10—动模上垫板 11—拉料杆  
 12—推杆 13—推杆固定板 14—推板 15—小导柱 16—动模座板  
 17—导柱 18—支承块 19—复位杆 20—动模下模板

## 说明:

- 1) 该模具采用推板分型脱模结构。根据简化过的制件特点, 其分型面选在制件外形面的齿轮齿形端面。
- 2) 浇口设在定模型芯 4 内, 冷却循环水道设在动模型腔 7 上。
- 3) 注塑成型后, 注塑机顶杆推动推板 14、推杆固定板 13 及推杆 12 将制件推出。
- 4) 合模时, 通过复位杆 19 进行复位。



## 8. 锥齿轮注塑模(图8)

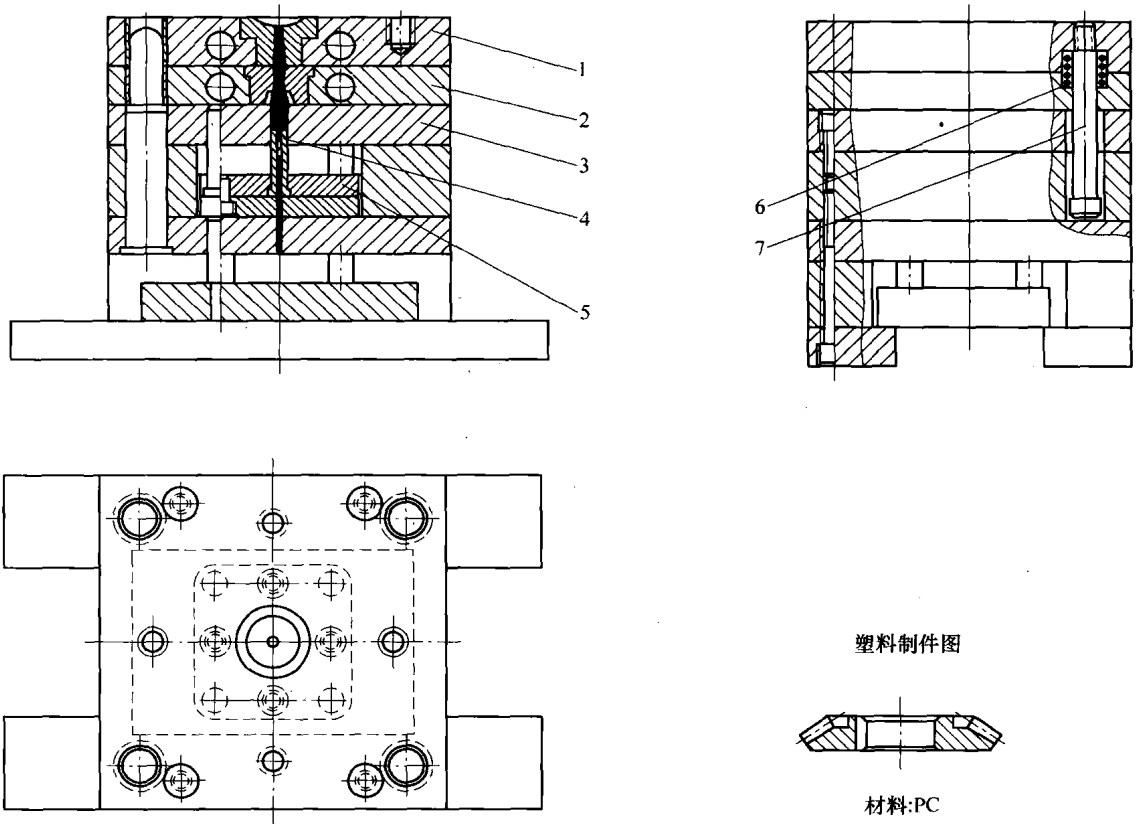


图 8

1—浇口板 2—定模板 3—动模板 4—推管 5—推杆固定板  
6—弹簧 7—限位拉杆

### 说明:

- 1) 该模具采用推管脱模结构, 呈一模一腔形式。
- 2) 注塑成型后, 在弹簧6的作用下, 受到限位拉杆7的限位, 浇口板1首先与定模板2分离, 取出点浇口; 然后动模板3与定模板2分型, 随着推管4的行进将制件推出。