

注射成型技术 疑难问题解答

ZHUSHE CHENGXING JISHU

YINAN WENTI JIEDA

帮助企业人员解决技术问题 适合企业人员作为生产实际指导用书



刘西文 著



- ★ 帮您问出最关心的技术难题
- ★ 为您进行最直接的答疑解惑
- ★ 助您成为行业里的技术专家

双色印刷
轻松阅读



塑·料·技·术
疑难问题解答丛书

注射成型技术 疑难问题解答

ZHUSHE CHENGXING JISHU

YINAN WENTI JIEDA

刘西文 著



印刷工业出版社

内容提要

本书共分为五个部分,主要从注射成型材料、注射成型工艺、注射制品质量、注射成型操作、注射成型设备及模具等方面的一些难点及生产实际中出现的一些问题进行解答。在撰写过程中考虑到不同程度读者群的需要,在内容的表述上尽量做到通俗易懂、语言简练。本书结合生产实际,具有很强的可操作性。

本书主要是针对注射成型工程技术人员和注射机设备维修工程技术人员,以及相关生产操作人员,为其在生产中解决实际问题提供借鉴,积累丰富经验。本书也可作为本专业大学、高职等在校学生的参考用书,帮助他们提高解决实际问题的能力。

图书在版编目(CIP)数据

注射成型技术疑难问题解答/刘西文著. —北京:印刷工业出版社,2011.1

(塑料技术疑难问题解答丛书)

ISBN 978-7-80000-933-4

I. 注… II. 刘… III. 注塑—问答 IV. TQ320.66-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第205700号

注射成型技术疑难问题解答

刘西文 著

责任编辑:张宇华

责任校对:郭 平

责任印制:张利君

责任设计:张 羽

出版发行:印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编:100036)

网 址: www.keyin.cn www.pprint.cn

网 店: [//shop36885379.taobao.com](http://shop36885379.taobao.com)

经 销:各地新华书店

印 刷:北京多彩印刷有限公司

开 本: 880mm×1230mm 1/32

字 数: 153千字

印 张: 5.375

印 数: 1~3000

印 次: 2011年1月第1版 2011年1月第1次印刷

定 价: 23.00元

I S B N : 978-7-80000-933-4

如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话: 010-88275707



随着塑料注射成型技术的迅速发展,注塑制品已经广泛应用于汽车、电子电器、机械、包装、医疗卫生及建筑等国民经济的各个领域,注塑制品成型技术也日趋向大型化、复杂化、精密化、高性能化、高光无痕的美观化等方向发展。但由于注射成型过程、塑料材料性能、成型设备及模具的复杂性,使成型过程中影响注塑制品质量的因素有很多,工艺控制非常复杂,特别是成型性能要求较高的制品。因此注射成型通常要求其工程技术人员和生产操作人员应具有较为系统的相关理论知识、熟练的操作技术及丰富的实践经验。为了适应21世纪我国注塑成型技术的迅猛发展的要求,满足广大注塑工程技术人员、生产操作人员及本专业及相关专业的在校学生的需要,帮助他们解决生产中操作技术上的一些难题,积累更多的经验,我们组织撰写了《注射成型技术疑难问题解答》一书。

本书的撰写是以切合生产实际为宗旨,根据作者多年的实践和教学经验积累,以大量的企业生产中的具体案例为素材,并对其分类,采用疑难解答的形式加以表述。本书共分为五个部分,主要对注射成型材料、注射成型工艺、注射成型制品质量、注射成型操作、注射成型设备及模具等方面的一些难点及生产实际中出现的一些问题进行解答。在撰写过程中考虑到不同程度读者群的需要,在内容的表述上,尽量做到通俗易懂,语言简练,结合生产实际,图文并茂,形象直观,具有很强的可操作性。

本书主要是针对注射成型工程技术人员和注射机设备维修工程技术人员,以及生产操作人员,为其在生产中解决实际问题提供借鉴,积累丰富经验,也可作为本专业大学、高职等在校学生的参考用书,帮助他们提高解决实

际问题的能力。

本书主要由湖南科技职业学院刘西文组织撰写和统稿，并撰写一至四章，本书第五章由湖南科技职业学院王华承担。全书由湖南科技职业学院杨中文教授审稿，刘浩、田志坚、阳辉剑、杨柳莎、彭雪辉为本书进行录入和整理等工作。

在本书的撰写过程中，曾得到相关企业、注塑工程技术人员的大力支持和帮助，在此谨表示衷心的感谢！由于作者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请同行专家及广大读者批评指正。

刘西文

2010. 10



● 第 1 章 注射成型材料疑难问题解答 / 1

1. PE注射成型工艺应如何控制? / 2
2. PE注射制品为什么容易出现变形? / 2
3. PP在注射成型过程中应注意哪些问题? / 2
4. PP料生产时, 产品从模具中取出后或放在仓库一段时间表面出现白印, 为什么? 应如何解决? / 3
5. 如何鉴别PP再生料的优劣? / 4
6. GPS注射成型时工艺应如何控制? / 4
7. PS制品为什么易出现开裂现象? 应如何减少和消除? / 4
8. 透明PS制件中出现白烟状疵病的原因是什么? 应如何消除? / 4
9. PS产品削飞边后会出现发白现象应如何解决? / 5
10. ABS材料成型前需要干燥处理吗? 应如何干燥? / 5
11. ABS注射成型工艺条件应如何控制? / 6
12. ABS注射成型大型薄壁制件时应注意哪些问题? / 6
13. UPVC注射制品在成型过程中应注意哪些问题? / 7
14. PA类塑料制品为什么要进行调湿处理? 应怎样处理? / 7
15. PA-6在注射成型时应注意哪些问题? / 8
16. PA-12在注射成型时应如何控制? / 8
17. PA-66在注射成型时应注意哪些方面? / 8
18. 尼龙回头料注射成型产品为何表面老是花? / 8
19. PC料吸湿性小, 成型前为什么必须要进行干燥? 应如何干燥? / 9

20. 如何快速检验PC树脂干燥是否合格? / 9
21. PC在注射成型过程中应注意哪些问题? / 9
22. PC制品应怎样后处理比较好? / 10
23. 如何用简便方法检查PC制品的内应力? / 10
24. 生产PC透明外壳件时制品内部出现气泡应如何解决? / 10
25. 注射成型PC透明制件时出现雾状应如何解决? / 11
26. PMMA成型前需要干燥吗? / 11
27. PMMA的注射成型应注意哪些问题? / 11
28. POM注射成型时工艺上应如何控制? / 12
29. POM成型时发生分解会有哪些预兆? / 12
30. PBT在成型前应如何进行干燥处理? / 12
31. PBT料注射成型工艺应如何控制? / 12
32. PET料在注射成型时应注意哪些问题? / 13
33. PC/ABS共混料注射成型工艺应如何控制? / 13
34. PC/PBT共混料注射成型工艺应如何控制? / 13
35. PEI 注射成型时应注意哪些问题? / 14
36. PETG注射成型时应注意哪些问题? / 14
37. SA注射成型时应注意哪些问题? / 14
38. PSU注射成型时应注意哪些问题? / 14
39. PES成型时温度应怎样控制较为合适? / 15
40. PES干燥处理时应注意哪些问题? / 15
41. PPS注射成型时应注意哪些问题? / 15
42. PF注射成型时工艺应如何控制? / 16
43. 不饱和树脂BMC注射成型时工艺应如何控制? / 16
44. TPE A405(软质)塑料添加了黑色着色剂后,
为何注塑成型时发出恶臭的气味? / 16
45. TPU注射成型时应注意哪些问题? / 17

- 46. 如何用简易方法鉴别ABS与PS制品? / 17
- 47. 如何简易鉴别PE、PP与TPX塑料制品? / 17
- 48. 如何简易鉴别ABS、PMMA、POM与PVC塑料制品? / 18
- 49. 如何简易鉴别PA、PC、PPO与PSU塑料制品? / 18
- 50. 不同塑料在燃烧时分别有何特征? / 18

◎ 第2章 注射成型工艺疑难问题解答 / 21

- 51. 注射成型时料筒和喷嘴温度应该怎样选取?
如何初步判断温度设定是否合适? / 22
- 52. 注射成型时模具温度应该怎样选取? / 22
- 53. 注射过程中物料的塑化压力(背压)大小应如何设定? / 23
- 54. 注射压力大小的选择原则是什么?
注射压力大小对制品成型有何影响? / 23
- 55. 通常注射成型时的注射压力大小应如何确定? / 24
- 56. 注射时保压压力大小及保压时间长短应如何设定? / 24
- 57. 保压一级、二级是什么意思? 对注射制品有何作用? / 24
- 58. 注射时熔体的充模时间应如何选取? / 25
- 59. 注射制品在模具中的冷却时间应如何选取? / 25
- 60. 注射机开模速度应如何设定? / 26
- 61. 合模时应如何控制? 低压保护有何作用? / 26
- 62. 多级注射方案应如何确定? / 27
- 63. 制品的多级分段注射应如何设定? / 27
- 64. 熔胶完成后为何要设置螺杆松退? 应如何设定?
螺杆松退大小的设定对产品有何影响? / 28
- 65. 螺杆转速高低对注射成型有何影响? / 29
- 66. 注射过程中为什么要设定射胶余料量? 应怎样设定? / 29

67. 注射充模时间应如何确定? / 29
68. 注射成型时注射速度对于制品成型有何影响? / 30
69. 当注射制品带有金属嵌件时,
嵌件在什么情况下需要预热? 如何控制? / 30
70. 注射成型后的制品在什么情况下需进行热处理?
热处理应怎样控制? / 31
71. 注射成型制品所需注射机的注射量应如何确定? / 32
72. 注射成型制品时脱模剂应如何选择? / 32
73. 在使用脱模剂时应注意哪些问题? / 32
74. 如何确定制品所需锁模力的大小? / 33
75. 锁模力与制品斜顶扣位变形有关吗? / 33
76. 什么情况下需采用前加料? / 34
77. 固定加料主要适合于什么场合? / 34
78. 什么情况下采用后加料比较合适? / 34
79. 什么情况下应选择储前冷却? / 34
80. 如果把射胶终点位置设置为零,对注射成型有什么影响? / 35
81. 注射制品充填不足时,可能存在哪些工艺控制方面
的原因? 如何解决? / 35
82. 注射制品出现飞边过大可能是哪些工艺方面的原因所引起? / 36
83. 制品出现凹陷可能存在的工艺方面的因素有哪些? / 36
84. 制品里面有气泡可能是哪些原因所引起? 解决方法如何? / 37
85. 产品在模具上面没有问题,但是顶针顶出的时候
就出现顶白现象,应如何解决? / 37
86. 注射时制品表面有时为何会出现唱片纹,应如何解决? / 38
87. 塑件表面产生螺旋状波流痕应如何解决? / 38
88. 塑件表面产生云雾状波流痕的原因是什么? 怎样解决? / 39
89. 厚度不均匀形波流痕产生的原因是什么? 怎样解决? / 39

90. 制品表面出现齿形波流痕应如何解决? / 40
91. 不同原因引起的制品表面银纹有何不同? 应如何区别? / 40
92. 由于物料混入空气引起制品表面的银纹
从工艺方面应如何解决? / 41
93. 由于物料干燥不充分引起制品表面的银纹
从工艺方面应如何解决? / 41
94. 由于物料热分解引起制品表面的银纹
从工艺方面应如何解决? / 41
95. 制品中的熔接痕是怎样形成的? 对制品性能有何影响? / 41
96. 如何从工艺控制方面减少或消除制品中的熔接痕? / 43
97. 制品表面剥离现象产生的原因是什么? / 44
98. 在成型温度不高的情况下, 制品为什么会出现烧焦的现象? / 44
99. PVC-U管件浇口附近有冷料斑, 应如何解决? / 45
100. 气辅注射成型时熔体的温度应如何控制? / 45
101. 气辅注射成型时注射压力和注射速度应如何控制? / 45
102. 气辅注射成型时从喷嘴和模具的进气方式各有何特点? / 46
103. 气辅注射成型过程中模具的温度为什么一定要保持平衡? / 46
104. 气辅注射成型过程中氮气的保压斜率应如何控制? / 47
105. 加玻纤制品为何会出现浮纤? 有哪些解决对策? / 47
106. 注射制品为何会出现翘曲或扭曲现象? / 47
107. 注射制品的内应力是如何产生的? 有何解决良策? / 48
108. 注射成型时制品出现裂纹是哪些工艺方面的原因引起的?
如何避免? / 48
109. 注射制品表面为何会出现光泽不良? 应如何避免? / 49
110. 注射制品为何会出现色泽不均? 如何解决? / 49
111. 注射制品为何会出现变色? / 50
112. 注射喷嘴有时为何会流涎严重? / 51

- 113. 注射制品中为何会出现空隙现象? 如何避免? / 51
- 114. 注射成型时物料为何拉丝严重? / 52
- 115. 制品脱模不良时在工艺控制上可能会存在哪些不当? / 52
- 116. 脱模时, 制件粘在定模上应如何处理? / 53
- 117. 注射过程中出现主流道中物料粘模应如何解决? / 53
- 118. 成型时冷却时间短了产品缩水, 应如何解决? / 54
- 119. 制品注射成型时成型工艺方案应如何拟定? / 54
- 120. 如何注射成型带嵌件的制品? / 58

◎ 第3章 注射成型制品质量疑难问题解答 / 62

- 121. 注射成型PP装饰窗出现欠注时应如何解决? / 63
- 122. 注射成型PP装饰窗出现飞边应如何解决? / 63
- 123. 表面为皮纹的PP产品在顶针处制品表面出现有亮斑,
应如何解决? / 64
- 124. PP料生产圆形产品时, 浇口附近有缩痕
且易变形, 该如何处理? / 64
- 125. PP T03帽一边缺料一边溢边的产生原因及对策如何? / 65
- 126. 生产PP料制品时70%产品都有顶白, 大部分为何热时看不到,
冷时才发现顶白, 该如何解决? / 65
- 127. 注射成型ABS坐式电风扇座架时, 顶针处有顶白, 产品还同时
伴有缩水现象, 如果不从模具及顶出装置方面来考虑,
是否还有其他办法? / 66
- 128. ABS003采用热流道模具成型制品时, 未顶出就出现有顶针印,
应如何解决? / 66
- 129. ABS制品剥落现象产生的原因是什么? 如何解决? / 66
- 130. 聚苯硫醚变压器骨架成型时, 出现未充满现象应如何解决? / 67

131. PA料组烟模盒成型时制品出现收缩变形,
未达到导轨平行度要求,应如何解决? / 67
132. PVC药签注射成型时不能充满所有型腔,应如何解决? / 68
133. ABS T01电器盖出现顶白现象,应如何解决? / 68
134. ABS阻燃产品表面有或大或小的放射状银纹,
银纹位置变化不大,应如何解决? / 68
135. 成型SAN T02透明罩时出现飞边毛刺应如何解决? / 69
136. 怎样才能增加装在变速自行车尾灯
的PMMA反光片的反光率? / 69
137. 气辅成型PC液晶电视面框时出现缩痕应如何处理? / 70
138. 模温对PC制品内应力有何影响? / 70
139. 聚碳酸酯产品出现花纹应如何处理? / 71
140. 生产PC料开关装饰框,一模两腔,一模缺料,一模产品拉模断角,
全部“打满”时拉模断角更厉害,应如何解决? / 72
141. MPPO液晶电视后盖有银丝、烧焦和缺料应如何处理? / 72
142. PC/ABS制品为什么“脱皮”? / 72
143. PC/ABS制品浇口处有气纹应如何解决? / 73
144. 产品出现的顶白是注射“太饱”,还是模具有问题? / 73
145. 生产电脑面板时表面出现亮印,应如何处理? / 74
146. 模具为热流道,一模四腔,生产PET制品时流道口附近出现泛白,
应如何解决? / 74
147. 现有一SEBS产品,正常生产周期为38s,但为了降低成本需改为23s,
缩短冷却时间制品易顶穿,应如何解决? / 74
148. 制品欠注时如何根据欠注情况来判别其原因何在? / 75
149. 成型洗衣机底座时出现边缘残缺不全,应如何处理? / 76
150. 成型洗衣机底座时中部的矩形通孔均被堵塞,
溢料严重,应如何处理? / 77

151. POM回料生产的制品棱边发白,应如何处理? / 78
152. 如何解决前后模合模线毛边现象? / 78
153. 酚醛树脂生产锅手柄,几小时后制品在五金处爆开,
该怎么处理? / 78
154. 生产PP料井盖时网子接合处有白点和排气不良,该如何解决? / 78
155. 制品表面出现纹道应如何解决? / 79
156. 制品表面出现混色条应如何处理? / 80
157. 制品表面出现麻点和银纹应如何解决? / 80
158. 注射制品为何有时会出现重量上的明显差别? / 81
159. 生产PMMA透明制品时出现流痕和飞边应如何处理? / 81
160. 采用AS加玻璃纤维生产室内空调用贯流风叶时,
出现有气泡和缩水现象,应如何处理? / 83
161. 采用LDPE回料生产三角形产品,一模八腔,
产品表面出现流痕现象,应如何解决? / 84
162. PC+ABS成型时浇口料易断裂可能由哪些原因所导致? / 85
163. 生产ABS料产品时出现烧焦现象,采用一般的措施无效时,
应如何处理? / 86
164. 生产U-PVC管件时,产品表面出现银纹,
采用一般调试方法无效果时,应如何分析? / 86
165. 用HIPS回料生产圆形产品时总发生变形,
但用热水煮后就会好,如何改善? / 87
166. 生产电视机外壳时产品的两侧面出现料流痕,
有哪些解决措施? / 87
167. 生产15%玻璃纤维增强POM产品时,产品表面出现射纹、
发白、流痕现象,是何原因? / 88
168. PC凸透镜注塑产品中心部位为何总会有气泡? / 89
169. 生产电容的壳体时,制品冷却后出现两长边往里凹的现象,

有何解决办法? / 90

170. 产品浇口处有裂纹是何原因造成? / 90

● 第4章 注射成型操作疑难问题解答 / 92

171. 注射机采用全自动操作需具备什么条件? / 93

172. 注射机操作前应做好哪些方面的检查准备工作? / 93

173. 对注射机料筒进行清洗时应注意哪些问题? / 94

174. 注射成型时若前面加工的物料温度低于现在所要加工物料的
温度时, 采用直接法清洗料筒应如何操作? / 94

175. 采用料筒清洗剂清洗料筒时应如何操作? / 95

176. 如果所要加工的物料成型温度高, 而料筒内
存留有热敏性的物料时, 应如何清洗料筒? / 95

177. 正常情况下注射机开机操作流程是怎样的? / 96

178. 正常情况下注射机停机操作流程是怎样的? / 97

179. 在手动状态下, 如何才能进行锁模操作? / 97

180. 在手动状态下, 如何才能进行物料的预塑? / 97

181. 在手动状态下, 如何才能进行注射动作? / 98

182. 在手动状态下, 如何才能进行螺杆松退动作? / 98

183. 如何将注射机转换至全自动操作状态? / 98

184. 按全自动操作键, 全自动指示灯不亮, 跳到半自动灯亮,
进不了全自动状态, 为什么? / 98

185. 在注射机操作过程中出现锁模动作异常应如何处理? / 99

186. 注射机在高压锁模后会出现卸压, 应如何处理? / 99

187. 在注射机操作过程中出现射胶动作异常应如何处理? / 99

188. 注射机在全自动生产时, 快速注射到底的时候注射机发出
“腾腾腾”的噪声, 而手动注射时没有, 为什么? / 100

189. 在注射机操作过程中出现熔胶动作异常是何原因造成的？ / 100
190. 在注射机操作过程中出现松退动作异常是何原因造成的？ / 100
191. 在注射机操作过程中出现开模动作异常是何原因造成的？ / 101
192. 在注射机操作过程中出现顶出动作异常是何原因造成的？ / 101
193. 在注射机操作过程中出现动作循环异常是何原因造成的？ / 101
194. 在注射机操作过程中，若出现“射嘴孔异物阻塞”的警报
显示时应如何处理？ / 101
195. 在注射机操作过程中若出现熔胶量不足或溢料应如何处理？ / 102
196. 在注射机操作过程中为何会出现
“请按射胶直到警报消除”的警报？ / 102
197. 在注射机操作过程中出现“模具内异物清理”时应如何处理？ / 102
198. 在注射机操作过程中出现“顶针后退限位开关异常检查”时
应如何处理？ / 103
199. 安装模具时模具的起吊应注意哪些问题？ / 103
200. 安装模具时如何调整注射机的容模厚度？ / 103
201. 安装模具时如何使模具定位环嵌入前固定模板的定位圈？ / 105
202. 安装模具的压板螺丝固定模具时应注意哪些问题？ / 106
203. 如何调整模具的锁模力？ / 108
204. 模具拆卸前对注射机要做好哪些准备工作？ / 108
205. 注射机卸模时，开模前吊勾链条一定要拉紧模具吗？ / 109
206. 卸模过程中，当模具移出注射机时应注意哪些问题？ / 109
207. 注射机操作过程中物料粘到了模具里面拿不出来，该如何处理？ / 110
208. 生产PVC回料时，回料里有金属，经常堵喷嘴，有何解决办法？ / 110
209. 用回料生产过程中，预塑时螺杆不退回是何原因？如何处理？ / 110
210. PPS料生产一模两腔制品时，为何每打一模后，就有一空模，
必须把射台退出来，才能再打出产品？ / 111
211. 开模时制品脱模出现拉伤应如何解决？ / 111

212. 一模十二腔, 后模有两行各六根顶针,
全自动注射成型制品时为何会撞断顶针? / 111
213. 如何寻找低压保护和高压锁模的最佳位置? / 112
214. 如何检查低压保护位置设定是否正确? / 112
215. 生产中不稳定, 时而制品出现披风, 时而制品欠料,
调整工艺参数效果不明显时, 应如何处理? / 113
216. 做白色的产品时在制品的顶杆处为何出现污渍?
应该怎样解决? / 113
217. 采用尼龙-6回料生产时螺杆空转不下料, 应如何解决? / 113
218. 一模两腔生产PP杯子时, 出现一个有很多飞边,
一个缺料, 应如何处理? / 114
219. 注射成型的生产过程中定模流道一直在流料,
怎么调都不稳定, 该如何处理? / 114
220. 生产PP壳体件时制品浇口有缩痕, 工艺参数调整效果不明显,
应如何处理? / 114
221. 成型过程中制品出现粘模现象应如何处理? / 115
222. 注射机射退到最后时, 储料电机往一边偏斜
可能是什么原因所导致? / 115
223. 生产PS和ABS料时出现浇口料粘模应如何处理? / 116
224. 用ABS树脂生产一模两腔塑件时,
塑件的重量不稳定, 应如何解决? / 116
225. 在注射玻璃纤维增强的尼龙料时, 螺杆转速有时为何会越来越慢,
产品出现缺料现象? 如何加以解决? / 117
226. 用PP料生产一注塑件时, 产品为何总缺料? / 117
227. 某公司采用ABS生产一制品时, 有一台机器的制品总出现料花,
是设备还是操作原因所造成? / 117
228. 生产一款类似于茶杯盖的产品时, 产品一直出现偏大有9丝,

- 在产品的内壁边缘有时还会出现气泡,是何原因?如何解决? / 118
229. 喷嘴孔物料很快凝固,导致射不出料,
有什么好办法可以改善? / 118
230. 在注射过程中喷嘴流涎严重,可以用什么方法加以解决? / 119
231. 注射机喷嘴应如何拆卸? / 119
232. 拆卸喷嘴后应如何对喷嘴内部进行清理? / 119
233. 注射机螺杆应如何拆卸? / 120
234. 拆卸和清理螺杆头时应注意哪些问题? / 120
235. 注射机料筒拆卸后内腔应如何清洗? / 120
236. 注射螺杆头应如何安装? / 120
237. 螺杆机筒的安装应注意哪些问题? / 121
238. 注射时制品勾在斜顶上,应该怎样解决? / 122
239. 海天HTF800W2型注射机生产过程中,
有润滑检出失败报警,是何原因? / 122
240. 注射机油泵没问题,但工作时压力超过20bar,
一动作就有噪声,有何解决办法? / 122
241. 产品出现断裂和浇口料拉不出,有何解决办法? / 122
242. 用ABS生产读卡器面板时,表面孔位边缘总会有油污,
应如何解决? / 123
243. 采用多级注射成型时浇口料出现毛边,应如何调整? / 123
244. 某公司一台海天380机器,开模到位后产生撞击声,
是何原因?如何解决? / 124
245. 注射机生产过程中在调机正常情况下,
为何会出现预塑时有速度没背压? / 124
246. 注射机在工作时机器突然停下了,不锁模了,
电脑上显示脱模未到定位,是何原因?应怎么处理? / 124
247. 在对注射机的功能进行设定时,射出控制模式应如何选择? / 125