

浙江省 2020 年 8 月高等教育自学考试
塑料成型工艺与模具设计试题
课程代码:02220

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 塑料中必不可少的成分是
A. 增塑剂 B. 树脂 C. 填充剂 D. 稳定剂
2. 下列不属于热塑性塑料的是
A. 有机玻璃 B. 氨基塑料 C. 聚乙烯 D. ABS
3. 采用_____的模具都是单型腔模。
A. 直接浇口 B. 侧浇口 C. 点浇口 D. 扇形浇口
4. 设计一副八个型腔的模具,小李同学提出了如图 1 所示四种布局方案。在这四种方案中,比较不合理的方案是

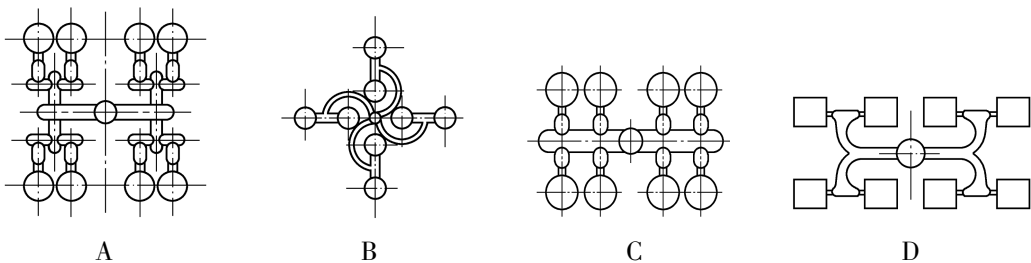


图 1

5. 下面图 2 所示推出机构的结构形式, _____ 不属于推件板推出结构形式。

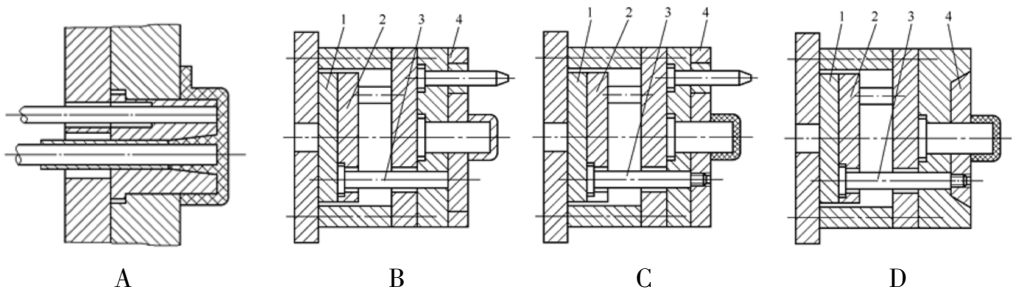


图 2

6. 若模具闭合厚度小于注射机允许的模具最小厚度时, 则可采用 _____ 来调整, 使模具闭合。

- A. 减少凹模厚度
- B. 增加型芯高度
- C. 增加顶针板厚度
- D. 增加顶针垫板厚度

7. 开模时, 热流道浇注系统中的塑料处于 _____ 状态。

- A. 熔融
- B. 凝固
- C. 室温
- D. 半凝固

8. 导柱的长度必须 _____ 型芯端面的高度, 以免导柱未导正方向而型芯先进入型腔与其相碰而损坏。

- A. 高于或低于
- B. 低于
- C. 平于
- D. 高于

9. 斜导柱侧抽芯机构包括

- A. 滑块、导滑槽、楔紧块、滑块的定位装置、斜导柱
- B. 导套、滑块、导滑槽、楔紧块、滑块的定位装置
- C. 推杆、滑块、导滑槽、楔紧块、滑块的定位装置
- D. 导柱、滑块、导滑槽、楔紧块、滑块的定位装置

10. 在斜导柱分型与抽芯机构设计时, 为保证一定的抽拔力及斜导柱的强度, 一般在 _____ 内选取斜导柱倾斜角。

- A. $2^{\circ}-6^{\circ}$
- B. $7^{\circ}-10^{\circ}$
- C. $12^{\circ}-25^{\circ}$
- D. $30^{\circ}-45^{\circ}$

二、判断题(本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

判断下列各题, 在答题纸相应位置正确的涂“**A**”, 错误的涂“**B**”。

- 11. 增强和填充改性是最常用的塑料改性方法。
- 12. 并非所有的注射模都需要开设冷料穴。
- 13. 注射成型不仅用于热塑性塑料成型, 也用于热固性塑料的成型。
- 14. 对于不易吸水的塑料, 也必须干燥处理。

15. 塑料成型的种类很多,其成型的方法也很多,有压缩成型、注射成型、挤出成型、传递模塑成型、气动成型、泡沫成型等。
16. 与柱塞式注射成型相比,螺杆式注射机注射成型可使塑料在料筒内得到良好的混合与塑化,改善了成型工艺,提高了塑料制品质量。
17. 卧式注射机的缺点是推出的塑件必须要人工取出。
18. 将主型芯从成型位置抽至不妨碍塑件脱模的位置所移动的距离称为抽芯距。
19. 收缩率大的塑料应取较小的脱模斜度。
20. 排气是制品成型的需要,而引气是制品脱模的需要。

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

三、填空题(本大题共 8 小题,每空 2 分,共 30 分)

21. 塑料一般由_____和添加剂组成,添加剂又称_____。
22. 无论哪一种注射机,其基本作用主要有两个:①_____熔融塑料,使其达到粘流状态;②对粘流的塑料施加_____,使其射入模具型腔。
23. 为了便于塑料制品脱模,以防脱模时擦伤制品表面,与脱模方向平行的制品表面一般应具有合理的_____,其大小主要取决于塑料的_____,塑料制品的形状和壁厚以及制品的部位。
24. 普通浇注系统一般由_____,分流道、_____和冷料穴等四部分组成。
25. 压制热固性塑料时,模腔中的热固性塑料处于高温高压作用下,由固态变为黏流态并充满型腔,同时高聚物产生_____,黏流态的塑料逐步变为_____。
26. 单分型面注射模主流道设在_____模上,分流道设在_____面上。
27. 注射模具的动模与定模闭合构成型腔和_____,模具中直接与塑料接触、决定塑料制品形状和精度的零件是_____零件。
28. 浇注系统中的_____是用来储藏注射间歇期喷嘴所产生的冷凝料头和最先射入模具浇注系统的温度较低的部分熔体。

四、简答题(本大题共 2 小题,第 29 小题 4 分,第 30 小题 6 分,共 10 分)

29. 在高速注射时,如果塑料模具排气不良会导致什么后果?
30. 什么是分型面?分型面有哪几种形式?

五、综合题(本大题共 20 分)

如图 3 所示注射模,看图完成后面的问题:

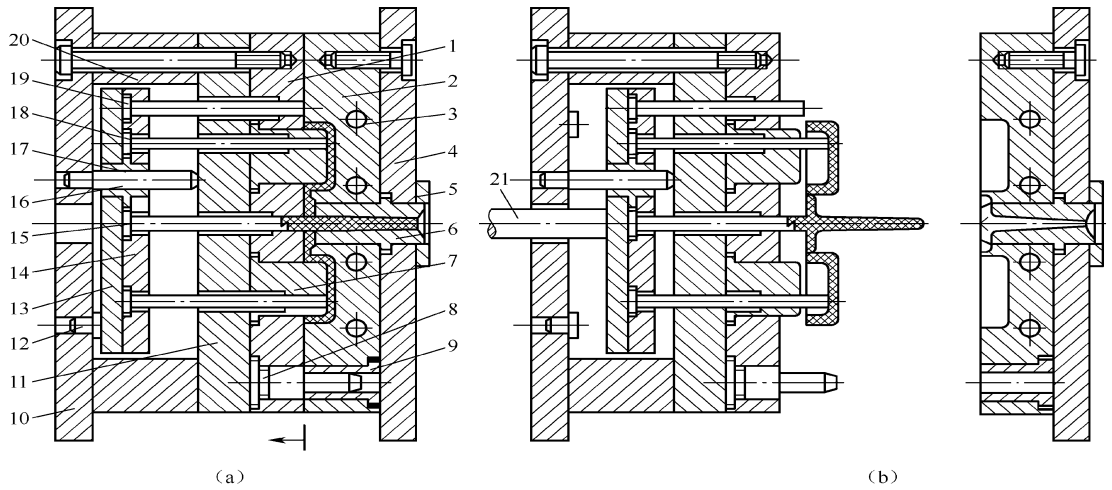


图 3

31. 该模具有_____个型腔,有_____个分型面。
32. 成型零件凹模型腔采用_____式,件号 7 的零件名称为_____。
33. 本模具采用_____推出机构。
34. 件号 5 的零件名称为_____,其作用为_____。
35. 件号 6 的零件名称是_____,其球面半径比注射机喷嘴的球面半径_____1 ~ 2mm,其作用是为了_____。