

浙江省 2016 年 10 月高等教育自学考试

压铸模及其它模具试题

课程代码:01632

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、判断题(本大题共 15 小题,每小题 1 分,共 15 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”。

1. 铸造成形时材料的状态是液态。
2. 缩松和气孔是铸件可能会出现的质量缺陷。
3. 锻造成形时可能产生氧化皮,导致后续加工困难。
4. 按照零件的功能,压铸模中的零件推杆属于成形零件。
5. 闭式滚挤使坯料的长度增加。
6. 锻模中心和模块中心是一致的。
7. 高熔点合金最适于压铸工艺。
8. 冷锻件图用于制造和检验模膛。
9. 压铸时,为了排气需要,充填速度应加大。
10. 压铸模预热将有利于排气。
11. 锻造加热的目的是为了使金属获得良好的塑性和较高的变形抗力。
12. 由于橡胶制品硫化后具有高弹性,故模具结构简单。
13. 冷压室压铸机适用于生产高熔点合金压铸件。
14. 锻模能提高锻件精度,故自由锻没有应用价值。
15. 锻模承击面即为锻件投影面积。

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。

二、填空题(本大题共 5 小题,每空 1 分,共 15 分)

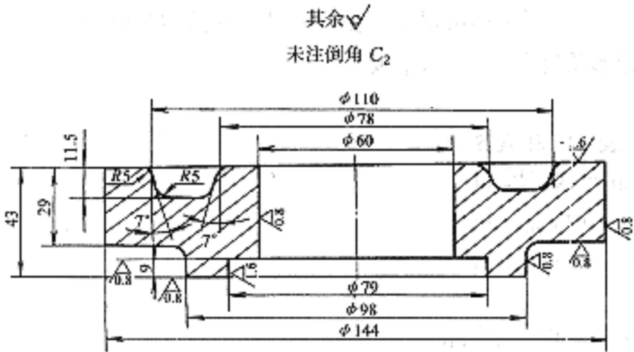
16. 锻造的基本工序是_____工序、_____工序、_____工序。
17. 压铸模失效形式主要有_____、_____、_____。
18. 长轴类锻件制坯工步必须根据_____来制定。
19. 抽芯机构主要由_____、_____、_____、_____等组成。
20. 提高锻模寿命的措施主要有_____、_____、_____、_____。

三、简答题(本大题共 5 小题,每小题 6 分,共 30 分)

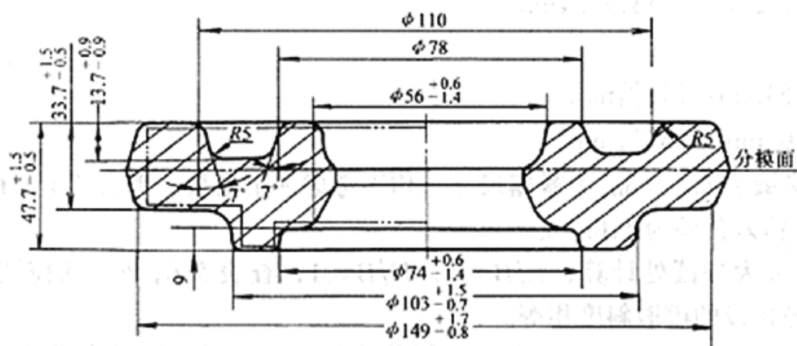
21. 内燃机轴为什么要在锻造过程中安排拨长工序?
22. 锻造加热的方法有哪几种?
23. 何谓锻造工艺?
24. 压铸机 J113A 编号含义。
25. 冲孔斜底连皮的优缺点。

四、设计问答题(本大题共 5 小题,共 40 分)

如题四(a)图所示为简化的变速齿轮零件图,材料为 20CrMnTi 钢,大批量生产;题四(b)图是冷锻件图。



题四(a)图



技术要求

1. 未注外圆角半径 $r=3$
未注内圆角半径 $R=5$
2. 未注外模锻斜度 $\alpha=5^\circ$
未注内模锻斜度 $\beta=7^\circ$
3. 允许残留飞边公差为 1.0
4. 允许错差公差为 1.0

题四 (b) 图

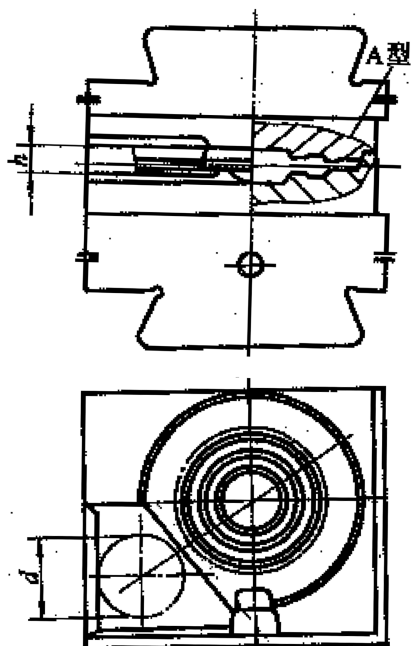
26. 写出该锻件锻造工艺。(6 分)

27. 如果 45 锻件加热温度是 1200°C , 则 20CrMnTi 钢加热温度是多少?(6 分)

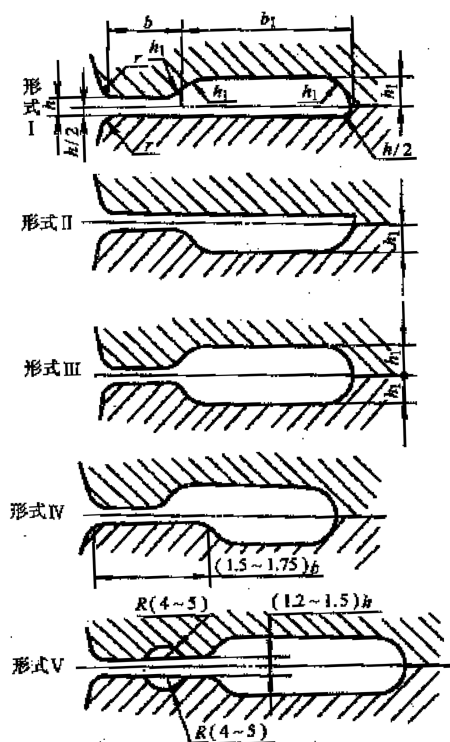
28. 锻件图上的余量、公差根据哪些参数确定? 锻件图中外轮廓的双点划线表示什么含义?(6 分)

29. 为什么内模锻斜度 β 比外模锻斜度大?(3 分)

30. 设计出的锻模装配图如题四(c)图, 回答如下问题:(19 分)



题四 (c) 图



题四 (d) 图

- ①如果桥部宽为 10mm,用经验公式确定所用锻锤吨位[已知 $W=0.5K_0$ 低碳钢、中碳钢、合金钢 K_0 分别取 0.9,1.0,1.2](8 分)
- ②根据该模具图,飞边槽(题四(d)图)是哪种形式? 当轮毂处成形不良时,应改用何种飞边? 为什么?(6 分)
- ③模块尺寸确定的依据。(5 分)