

浙江省 2016 年 10 月高等教育自学考试

冷冲压工艺与模具设计试题

课程代码:01622

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 6 小题,每小题 2 分,共 12 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. 预制孔为 _____ 状况下, 翻孔时最易翻裂。
A. 冲孔 B. 冲孔、去毛刺
C. 钻孔、去毛刺 D. 钻孔、去毛刺、退火

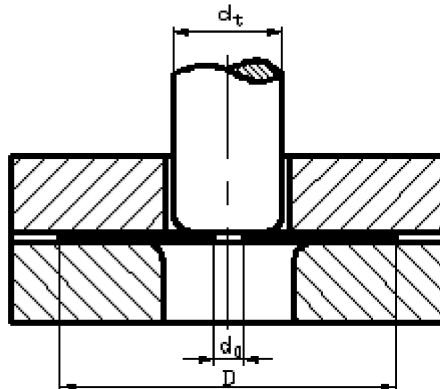
2. 凸模与固定板常采用 _____ 配合。
A. H7/h6 B. H7/r6 C. H7/m6 D. M7/h6

3. 冲裁外形和内形有较高位置精度的冲裁件, 选用 _____ 比较合理。
A. 单工序模 B. 导板模 C. 复合模 D. 级进模

4. 拉深时, 在保证变形区不起皱的前提下, 应尽量选用 _____ 的压边力。
A. 大 B. 小
C. 适中 D. 最小

5. 不宜用作弯曲件材料的是
A. 10 钢 B. 08 钢
C. Q235 D. HT250

6. 根据变形趋向性, 如图所示模具结构, 能实现拉深变形的是
A. D/d_t 小、 d_o/d_t 小
B. D/d_t 小、 d_o/d_t 大
C. D/d_t 大、 d_o/d_t 小
D. D/d_t 大、 d_o/d_t 大



第6题图

判断下列各题,在答题纸相应位置正确的涂“A”,错误的涂“B”。

7. 生产中凸、凹模刃口广泛采用分开加工法,此方法对模具间隙配制容易保证。
8. 当弯曲件的弯曲线与板料的纤维方向垂直时,其最小弯曲半径可小些。
9. 侧刃定位是级进模常用方法,其缺点是增加工艺废料。
10. 阶梯冲裁时,应以凸、凹模刚开始冲裁时的力作为选择压机的依据。
11. 冲孔时,首先确定凸模刃口尺寸。
12. 单工序模结构简单、制造方便,适用于大批量冲压件生产。
13. 在冲裁精度较高的零件时,通常取较小间隙,这样可延长模具寿命。
14. 拉深、胀形、切口是成形工序。
15. 弯曲时,应使毛刺面朝向弯曲凸模。
16. 拉深件毛坯尺寸计算时应先算拉深件的展开尺寸,再加修边余量值。
17. 外缘翻边因受拉应力作用,容易使制件破裂。
18. 拉深时,切忌将润滑剂涂在凸模接触的毛料表面或凸模上。

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 7 小题,每空 1 分,共 16 分)

19. 胀形时,材料处于 _____ 应力状态,可能导致 _____。
20. 自由弯曲回弹值比校正弯曲回弹值 _____;校正弯曲的校正力愈大,回弹值愈 _____。
21. 有突缘筒形件的总拉深系数 m _____ 极限拉深系数时,或零件的相对高度 h/d _____ 极限相对高度时,则有突缘筒形件不可以一次拉深成形。
22. 分析制件的冲压工艺性首先应了解制件的 _____ 要求,然后再根据制件的材料、结构形状和 _____ 是否满足冲压工艺要求。
23. 在满足冲裁件尺寸精度要求下,间隙值一般取偏 _____ 值,这样可以降低 _____ 和提高 _____。
24. 常用的冲压设备有 _____、_____ 和 _____。
25. 按工序组合分类,冲裁模可以分为 _____、级进模和 _____。

26. 冲模由几部分零件组成? 每部分写出 2 个具体零件名称。

27. 弯曲制件工艺性应从哪几方面考虑?

28. 什么是冲裁间隙? 确定冲裁间隙方法有哪些?

29. 什么是宽突缘筒形件? 简述宽突缘筒形件拉深方法。

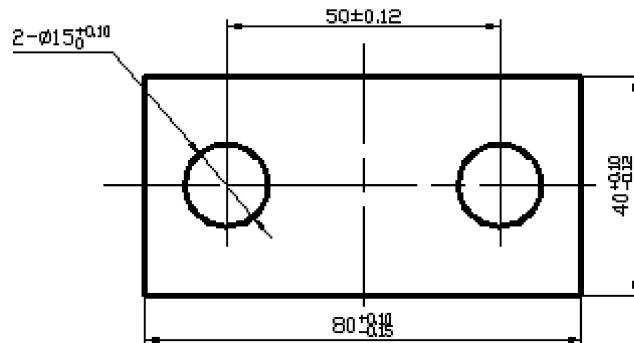
五、计算题(本大题 10 分)

30. 冲制下图零件(单位 mm),材料为 Q235,料厚 1mm。采用配加工方法,试确定凸、凹模刃口尺寸及制造公差(保留小数 2 位)。

(已知:最小双面间隙 $Z_{min}=0.08\text{mm}$,最大双面间隙 $Z_{max}=0.12\text{mm}$,磨损系数见下表)。

磨损系数 x

料厚 mm	非圆形			圆形	
	1	0.75	0.5	0.75	0.5
	工件公差				
~1	≤ 0.16	$0.17-0.35$	≥ 0.36	< 0.16	≥ 0.16
$>1 \sim 2$	≤ 0.20	$0.21-0.41$	≥ 0.42	< 0.20	≥ 0.20



第 30 题图

六、看图回答以下问题(本大题共 5 小题,共 30 分)

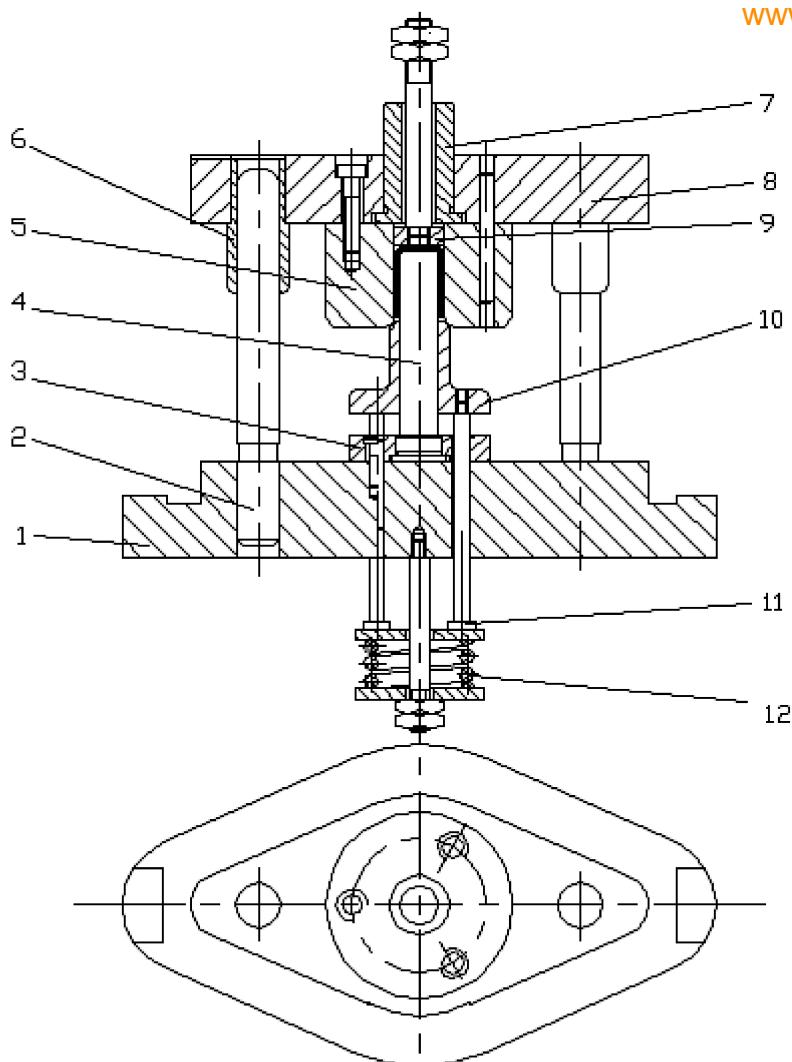
31. 写出模具完成的工序内容;(3 分)

32. 指出该模具种类;(3 分)

33. 说明下列零件的名称及作用:4、5、7、8、9、10;(12 分)

34. 绘出毛坯图、制件图;(6 分)

35. 写出本模具工作原理(提示:说明中须写出零件序号。从毛坯定位、制件完成过程及如何卸料考虑)。(6 分)



1—下模板 2—导柱 3—固定板 6—导套 11—顶杆 12—弹簧