

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

国家职业技能鉴定指导

锅炉设备装配工

(初级 中级 高级)

GUOLU SHEBEI ZHUANGPEIGONG



中国劳动社会保障出版社

国家职业技能鉴定指导

锅炉设备装配工

(初级 中级 高级)

GUOLU SHEBEI ZHUANGPEIGONG

主编 唐云仁
编者 唐云仁 陈建华 印国忠
审稿 黄志敏



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

锅炉设备装配工: 初级 中级 高级/劳动和社会保障部教材办公室组织编写. —北京:
中国劳动社会保障出版社, 2006

国家职业技能鉴定指导

ISBN 7-5045-5626-2

I. 锅… II. 劳… III. 锅炉-设备安装-职业技能鉴定-自学参考资料 IV. TK226

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 046677 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

煤炭工业出版社印刷厂印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 13.75 印张 339 千字

2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷

定价: 26.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

前 言

实行职业资格证书制度是国家提高劳动者素质、增强劳动者就业能力的一项重要举措。为在锅炉设备装配工从业人员中推行职业资格证书制度，劳动和社会保障部颁布了锅炉设备装配工职业的《国家职业标准》（以下简称《标准》）。以贯彻《标准》、服务培训、规范技能鉴定为目标，劳动和社会保障部中国就业培训技术指导中心按照标准—教材—题库相衔接的原则，根据《标准》的要求，组织编写了专用于国家职业技能鉴定培训的锅炉设备装配工职业的《国家职业资格培训教程》（以下简称《教程》）。

作为职业技能鉴定的指定辅导用书，《教程》的出版引起了社会有关方面的广泛关注，特别受到职业培训机构和应试人员的重视。为了进一步满足培训单位和应试人员的需求，劳动和社会保障部教材办公室、中国劳动社会保障出版社依据《标准》和《教程》内容，组织参与《标准》制定、《教程》编写、题库开发的有关专家编写了《国家职业技能鉴定指导——锅炉设备装配工（初级 中级 高级）》（以下简称《指导》）作为该职业《教程》的配套用书，推荐使用。《指导》遵循“考什么、编什么”的原则编写，通过对《教程》内容的细化和完善，力求达到联系培训与考核，为培训教学提供训练素材，为应试者提供检验标准的目的。依据《教程》的内容，《指导》按照基础知识、初级、中级、高级4部分设置了学习要点、知识试题、技能试题及参考答案等内容，并配有知识和技能考核模拟试卷，以方便应试人员了解鉴定的形式和难度要求。

《国家职业技能鉴定指导——锅炉设备装配工（初级 中级 高级）》由唐云仁、陈建华、印国忠编写，唐云仁主编；黄志敏审稿。

编写《指导》有相当的难度，是一项探索性工作。由于时间仓促，缺乏经验，不足之处在所难免，恳切欢迎各使用单位和个人提出宝贵意见和建议。

劳动和社会保障部教材办公室

目 录

第一部分 锅炉设备装配工基础知识

一、学习要点	(1)
二、知识试题	(3)
(一) 判断题	(3)
(二) 单项选择题	(7)
(三) 多项选择题	(15)
三、参考答案	(20)

第二部分 初级锅炉设备装配工

一、学习要点	(22)
二、知识试题	(24)
(一) 判断题	(24)
(二) 单项选择题	(28)
(三) 多项选择题	(34)
三、技能试题	(38)
四、模拟试卷	(47)
知识考核模拟试卷 (一)	(47)
知识考核模拟试卷 (二)	(51)
知识考核模拟试卷 (三)	(56)
知识考核模拟试卷 (四)	(61)
知识考核模拟试卷 (五)	(66)
技能考核模拟试卷 (一)	(70)
技能考核模拟试卷 (二)	(73)
五、参考答案	(75)

第三部分 中级锅炉设备装配工

一、学习要点	(79)
二、知识试题	(81)
(一) 判断题	(81)
(二) 单项选择题	(85)
(三) 多项选择题	(95)
三、技能试题	(101)
四、模拟试卷	(111)
知识考核模拟试卷(一)	(111)
知识考核模拟试卷(二)	(115)
知识考核模拟试卷(三)	(119)
知识考核模拟试卷(四)	(123)
知识考核模拟试卷(五)	(127)
技能考核模拟试卷(一)	(131)
技能考核模拟试卷(二)	(134)
五、参考答案	(137)

第四部分 高级锅炉设备装配工

一、学习要点	(141)
二、知识试题	(143)
(一) 判断题	(143)
(二) 单项选择题	(149)
(三) 多项选择题	(158)
(四) 匹配题	(162)
三、技能试题	(165)
四、模拟试卷	(175)
知识考核模拟试卷(一)	(175)
知识考核模拟试卷(二)	(180)
知识考核模拟试卷(三)	(185)
知识考核模拟试卷(四)	(191)
知识考核模拟试卷(五)	(196)
技能考核模拟试卷(一)	(202)
技能考核模拟试卷(二)	(205)
五、参考答案	(209)

第一部分 锅炉设备装配工基础知识

一、学习要点

表 I—1

工作内容	学习要点	重要程度
识图与公差	1. 识图的基础知识	掌握
	2. 常见形体的三视图	掌握
	3. 机械图样中常用视图	熟知
	4. 识读零件图的方法	掌握
	5. 公差与配合的基本知识	熟知
	6. 表面粗糙度的概念和标注	了解
金属材料	1. 金属的性能	掌握
	2. 钢材热处理常识	熟知
	3. 常用热处理方法	掌握
	4. 常用金属材料	熟知
机械传动	1. 带传动的特点、类型及应用	熟知
	2. 链传动的特点、类型及应用	熟知
	3. 齿轮传动的特点、类型及应用	熟知
	4. 摩擦轮传动的特点、类型及应用	了解
常用设备	1. 剪切原理	掌握
	2. 剪切设备的类型及应用	掌握
	3. 压弯原理	掌握
	4. 压力机的类型及应用	掌握
	5. 卷板原理	掌握
	6. 卷板机的类型及应用	掌握
	7. 弯管机的类型及应用	掌握
	8. 钢板矫平机的原理及应用	掌握

续表

工作内容	学习要点	重要程度
钳工基础	1. 划线工具及使用方法	掌握
	2. 錾削工具及使用方法	熟知
	3. 手锯的组成及使用方法	掌握
	4. 锉削工具及使用方法	掌握
	5. 钻孔工具及使用方法	掌握
	6. 扩孔与铰孔	了解
焊接基础	1. 焊接分类	了解
	2. 焊接材料	了解
	3. 正确选用焊条的方法	熟知
	4. 电弧焊原理	掌握
	5. 几种常用的焊接方法	熟知
	6. 常用焊接设备	掌握
	7. 手弧焊工具及辅助工具	掌握
锅炉设备	1. 锅炉的概念	熟知
	2. 锅炉的发展史	了解
	3. 锅炉的基本构造及工作过程	掌握
	4. 锅炉主要部组件的作用和构造	熟知
	5. 锅炉整体布置	了解

二、知识试题

(一) 判断题 下列判断正确的请在括号内打“√”，错误的请打“×”。

1. 工程技术上根据投影原理绘制成的用于工程施工或产品制造、检验等用途的图叫做工程图样，简称图样。 ()
2. 装配图是制造和检验零件的技术依据。 ()
3. 比例是指图样与实物相应要素的线性尺寸之比。 ()
4. 三视图的投影规律是“长对正，高平齐，宽相等”。 ()
5. 平面与立体相交，在立体表面产生的交线称为相贯线。 ()
6. 相贯线是两个立体表面的共有线，也是分界线。 ()
7. 相贯线一般是封闭的平面曲线。 ()
8. 看图是根据物体的平面图形（一组视图），通过投影分析，想象出物体的空间形状与各部分相对位置的过程。 ()
9. 图样上的尺寸用来表达零件最终的形状。 ()
10. 当机件上有倾斜于基本投影面的结构时，可采用局部视图表达倾斜部分的真实形状。 ()
11. 假想用剖切面剖开机件，将处在观察者和剖切面之间的部分移去，而将其余部分向投影面投影所得到的图形，称为断面图。 ()
12. 以机件对称中心线为界，一半画成剖视，一半画成视图，这种图形称为半剖视图。 ()
13. 假想用剖切面将机件的某处切断，仅画出断面图形，称为剖视图。 ()
14. 在大批量生产中，互换性是产品必备的基本性质。 ()
15. 只要零件的尺寸、几何形状等各项误差不超过允许的变动量，零件就具有互换性。 ()
16. 基本尺寸相同的、相互结合的孔与轴之间所形成的关系就是公差。 ()
17. 公差与配合是评定产品质量的一项极为重要的技术指标。 ()
18. 在同一机床上加工同一批零件的尺寸不存在误差，是绝对相等的。 ()
19. 零件加工后的某一尺寸减去基本尺寸所得的代数差称为尺寸公差。 ()
20. 公差带图包括公差带的大小和公差带的位置两部分内容。 ()
21. 零件经加工后，表面上具有的较小间距和峰谷而形成的微观几何形状误差称为表面粗糙度。 ()
22. 若零件表面粗糙，只会影响美观，不会影响零件的使用功能。 ()
23. 根据孔、轴公差带相对位置的不同，配合可以分间隙配合、过盈配合和过渡配合三类。 ()
24. 金属材料在外力的作用下产生塑性变形而不被破坏的能力称为塑性。 ()

25. 硬度通常是指金属材料抵抗其他更硬物体压入其表面的能力。 ()
26. 金属材料在无限多次交变载荷作用下而不致断裂的最大应力称为弹性极限。 ()
27. 金属的化学性能是指金属材料在室温或高温条件下, 抵抗外界介质对它的化学侵蚀的能力。 ()
28. 物质内部的原子无规则杂乱地堆集在一起的固态物质称为晶体。 ()
29. 金属和合金在固态下一般都是晶体。 ()
30. 晶体中能完整反映晶格特征的最小几何单元称为晶胞。 ()
31. 金属的晶体结构主要有体心立方晶格和面心立方晶格两种类型。 ()
32. 金属在固态下随着温度的改变, 由一种晶体转变为另一种晶体的现象称为结晶。 ()
33. 合金是由两种或两种以上的金属元素或金属元素与非金属元素熔合在一起所得到的具有金属特性的物质。 ()
34. 组元是组成合金最基本的独立物质, 也就是组成合金的元素。 ()
35. 钢的热处理是通过钢在固态下的加热、保温和冷却来改变其内部组织, 从而获得所需性能的一种工艺方法。 ()
36. 铁碳合金状态图中的特性线是各个不同成分合金具有不同意义的临界点的连线。 ()
37. 热处理的目的是改变钢材的化学成分, 从而提高其力学性能。 ()
38. 正火和退火的目的基本相同, 但正火的冷却速度比退火慢。 ()
39. 淬火的目的是提高钢材的硬度、强度和塑性。 ()
40. 淬火和退火的区别在于对工件的加热温度不同, 而保温和冷却的过程是一样的。 ()
41. 碳素钢是指含碳量(质量分数)小于 2.11% 的铁碳合金。 ()
42. 铸钢的力学性能比铸铁好, 但比锻造坯件要差些。 ()
43. 铸铁主要用于制造重型机械的某些零件, 如轧钢机架、水压机横梁等。 ()
44. 耐热合金铸铁具有较好的抗氧化能力, 从而改善了铸件的耐热性。 ()
45. 工业上用的合金, 如钢、生铁、青铜等属于机械混合物。 ()
46. 由机械混合物组成的合金比单一固溶体具有更高的强度和硬度, 但塑性、压力加工性能以及抗腐蚀能力不如单一固溶体。 ()
47. 机械传动装置是指将动力机产生的机械能以机械的方式传送到工作机构上去的中间装置。 ()
48. 同步带传动是靠带与带轮接触面之间的摩擦力来传递运动和动力的。 ()
49. 两个或两个以上共同工作的齿轮叫做齿轮传动机构。 ()
50. 摩擦轮传动应用于摩擦压力机、机械无级变速器等。 ()
51. 剪切是利用上下两刀刃的相对运动来切断材料的加工方法。 ()
52. 剪切钢板厚度大于 10 mm 的剪板机多为机械传动结构。 ()
53. 压弯是指利用模具对板料施加外力, 使它弯成一定形状的加工方法。 ()
54. 金属材料弯曲时, 内侧材料纤维被拉伸, 外侧材料纤维被压缩。 ()
55. 钢板弯曲变形时, 材料组织的拉伸和压缩除了导致纵向变形外, 还可引起横向

- 变形。 ()
56. 工件的弯曲半径应小于材料的最小弯曲半径。 ()
57. 机械压力机滑块在行程中的任何位置都能承受压力机的额定压力。 ()
58. 水压机或油压机在行程中的任何位置都能发挥出额定压力。 ()
59. 液压传动板料折弯机的优点是板料折弯后的回弹少。 ()
60. 对称三辊轴卷板机卷板时的剩余直边长度约为两下辊轴之间的距离。 ()
61. 在机械压力机中, 滑块行程是指滑块从上极限位置到下极限位置所经过的最大距离。 ()
62. 摩擦压力机的最大优点是: 当超负荷时, 由于传动轮和摩擦轮之间产生滑动, 从而可保护机件不致损坏。 ()
63. 在液压机中, 液压缸活塞横截面的面积决定了压力机的额定压力。 ()
64. 圆盘剪切机能够剪切曲线, 是由于上、下两刀刃重叠部分很小, 剪切时钢板容易转动的缘故。 ()
65. 采用圆盘剪切机剪切钢板时, 要克服圆盘剪刀与钢板之间的摩擦阻力, 才能使钢板实现自动进给。 ()
66. 钢板矫平机的辊轴数越多, 矫平钢板的质量越好。 ()
67. 辊轴数多的钢板矫平机适用于矫平厚钢板。 ()
68. 划线盘是在工件上直接划线或找正工件位置的工具。 ()
69. 用划规划圆弧时应将力作用到作为圆心的一脚, 以防中心滑移。 ()
70. 銼削主要用于不便于机械加工的场合, 如去除毛刺、銼削平面或沟槽以及分割材料等。 ()
71. 銼削小尺寸板料时常利用台虎钳进行夹持, 用扁銼沿钳口自左向右约成 60° 方向銼削。 ()
72. 用手锯锯削时, 锯条的安装应使齿尖的方向朝后, 这样在前推时加力才起到切削作用。 ()
73. 一般情况下, 锯削时采用远起锯较好, 因为远起锯锯齿是逐步切入材料的, 锯齿不易被卡住。 ()
74. 锯削薄壁管子的正确方法是: 先在一个方向锯到管子内壁处, 然后把管子向推锯的方向转过一定的角度, 并连接原锯缝再锯到管子的内壁处, 如此不断转锯, 直到锯断为止。 ()
75. 锉刀使用后必须清刷干净, 可涂点油以免生锈。 ()
76. 锉削材料时, 锉刀只有拉回时用力, 推进时不用力, 不然锉齿很快就会变钝。 ()
77. 用锉刀对工件进行锉削加工时, 基本的操作方法是: 右手推动锉刀并决定推动方向, 左手协同右手使锉刀保持平衡。 ()
78. 对工件进行平面锉削, 精锉时必须采用交叉锉。 ()
79. 钻孔时, 工件固定不动, 而钻头进行旋转切削运动和向下进给运动。 ()
80. 钻孔时须先找正, 即先使钻头对准钻孔中心钻出一浅坑, 观察钻孔位置是否正确, 并要不断校正, 使浅坑与划线圆同轴。 ()

81. 用铤钻扩大工件孔径的加工方法叫做扩孔。 ()
82. 锅炉生产作业中常用的电弧焊和高频焊都是熔焊。 ()
83. 药皮焊条中药皮的主要作用是保证焊接有良好的工艺性, 促进优质焊缝的形成。 ()
84. 焊条的药皮中含有较多氧化性很强的氧化铁、氧化锰以及氧化钛等叫做酸性焊条。 ()
85. 碱性焊条电弧较稳定, 常用于一般结构件的焊接。 ()
86. 电焊条是焊缝的填充金属, 同时又起到传导电流和引燃电弧的作用。 ()
87. 焊条的直径用焊芯的直径表示, 常用的为 $\phi 2.5 \sim 5.8 \text{ mm}$, 长度为 $300 \sim 400 \text{ mm}$ 。 ()
88. 碱性焊条的药皮具有足够的脱氧能力, 电弧稳定, 飞溅较小, 焊缝金属的力学性能较差。 ()
89. 碳钢或低合金钢焊条牌号中字母“E”后面的前两位数字表示熔敷金属抗拉强度最小值。 ()
90. 对于结构钢的焊接, 选择焊条的原则是焊缝金属与母材等强度。 ()
91. 对于耐热、耐腐蚀等合金钢的焊接一般不要求焊缝金属的主要合金成分与母材成分接近或相同。 ()
92. 若母材成分中含碳或硫、磷等杂质较高时, 通常考虑选用碱性低氢型焊条进行焊接。 ()
93. 电弧焊时, 焊机、焊条、电弧和工件构成一个闭合电路。 ()
94. 焊接时, 焊条(焊丝)接近工件, 就产生强电路短路, 电子由工件向焊条流动。 ()
95. 在焊接电弧中, 阳极区发射电子, 所以阳极区温度最低。 ()
96. 焊条电弧焊使用碱性焊条时, 应采用正接法。 ()
97. 工件接电源输出端正极、焊条接电源输出端负极的接法称为正接, 也称为直流正极性接法。 ()
98. 焊条接电源输出端正极、工件接电源输出端负极的接法称为反接, 也称为直流反极性接法。 ()
99. 当焊条电弧焊采用酸性焊条焊厚板时, 为了增加熔深, 保证焊透, 一般采用反接法。 ()
100. 熔化极氩弧焊为了使电弧稳定, 通常采用直流反接。 ()
101. 氩弧焊按所用电极不同可分为熔化极氩弧焊和不熔化极氩弧焊。 ()
102. 以连续进给的金属焊丝作为电极, 并兼作填充金属的氩弧焊称不熔化极氩弧焊。 ()
103. 熔化极氩弧焊当采用交流电源焊接时, 为使电弧稳定, 需借助于脉冲稳弧器或高频振荡器来稳定电流。 ()
104. 用钨极氩弧焊焊接铝、镁等合金时, 一般选用直流电源。 ()
105. 当使用交流电源焊接薄钢板时, 为防止烧穿, 应采用反接法。 ()

106. 埋弧自动焊焊接电源有交流与直流两种, 但多采用功率较大的交流焊接电源。 ()
107. 埋弧自动焊对接头加工和装配要求不高, 一般只用于平焊。 ()
108. 气焊一般用于较薄板料的焊接, 它属于熔焊的一种。 ()
109. 气焊助熔剂的作用是除去气焊时熔池中形成的氧化物等杂物, 保护金属熔池, 减少空气的侵袭, 并改善金属熔池的湿润性。 ()
110. 气焊前必须把焊丝及焊件接头处表面的氧化物、铁锈、油污等脏物清除干净, 避免焊缝产生气孔、夹渣等缺陷。 ()
111. 交流弧焊机是以具有上升外特性的降压弧焊变压器为电源, 配以焊钳等辅助工具的电弧焊机。 ()
112. 整流弧焊机是以弧焊整流器为电源, 配以焊钳等辅助工具组成的电弧焊机。 ()
113. 对于交流焊机, 只要保证熔丝或熔断器的额定电流大于或等于交流焊机的初级额定电流即可。 ()
114. 对于直流焊机, 由于启动电流很大, 所以熔丝、熔断器可按电动机额定电流来选取。 ()
115. 用煤、石油、天然气等燃料或其他能源释放出来的热能, 把工质加热到一定参数的换热设备, 称为锅炉。 ()
116. 进行对流换热时, 参与换热的物体相互之间不需接触。 ()
117. 水被加热后温度逐渐升高, 由液态转变成蒸汽的过程称为汽化。 ()
118. 水在不同的压力下加热时, 其沸腾的温度是相同的。 ()
119. 锅炉工作时, 锅筒中的工质是处于饱和状态的蒸汽。 ()
120. 自然循环锅炉就是靠水汽的密度差形成水循环的。 ()
121. 过热器是由进、出口集箱及多组并列的蛇形管组成的受热面。 ()
122. 省煤器是利用锅炉尾部烟气的热量加热锅炉给水的设备。 ()
123. 空气预热器是利用锅炉尾部烟气的热量来加热送进炉膛燃烧用的空气的一种导热式热交换器。 ()
124. 中、小容量的锅炉一般为悬吊式锅炉, 构架采用桁架式。 ()
125. 工业锅炉的结构形式可分为锅壳锅炉和水管锅炉两大类。 ()
126. 直流锅炉的构造与自然循环锅炉不同, 它没有锅筒。 ()

(二) 单项选择题 下列每题的多个选项中只有 1 个是正确的, 请将正确答案的代号填在横线空白处。

1. 当投影线互相平行, 并与投影面成直角时, 物体在投影面上所得的投影是_____。
A. 中心投影 B. 正投影 C. 斜投影
2. 平面与平面立体相交, 所得的截交线是_____。
A. 多边形 B. 平面曲线 C. 空间曲线
3. 看零件图的步骤是_____。
A. 分析视图、分析尺寸、看技术要求、看标题栏
B. 看技术要求、分析视图、分析尺寸、看标题栏

C. 看标题栏、分析视图、分析尺寸、看技术要求

4. 设计者给定的尺寸是指_____，通过它应用上、下偏差可算出极限尺寸的大小。

- A. 尺寸
B. 实际尺寸
C. 基本尺寸
D. 极限尺寸

5. 允许尺寸的变动量称为_____。

- A. 上偏差
B. 下偏差
C. 尺寸公差
D. 极限尺寸

6. 实际尺寸减去基本尺寸所得的代数差称为_____。

- A. 尺寸偏差
B. 实际偏差
C. 尺寸公差
D. 极限偏差

7. 公差带紧靠在零线之下，表示实际尺寸_____。

- A. 紧靠基本尺寸
B. 比基本尺寸小
C. 最小时可比基本尺寸小一公差值
D. 大于基本尺寸

8. _____是指基本偏差为一定孔的公差带与不同偏差的轴的公差带所形成的各种配合的一种制度。

- A. 基轴制
B. 基孔制
C. 公差
D. 配合

9. 根据如图 I—1 所示的主、左视图及立体图判断，正确的俯视图应是_____。

10. 根据如图 I—2 所示的主、左视图及立体图判断，正确的俯视图应是_____。

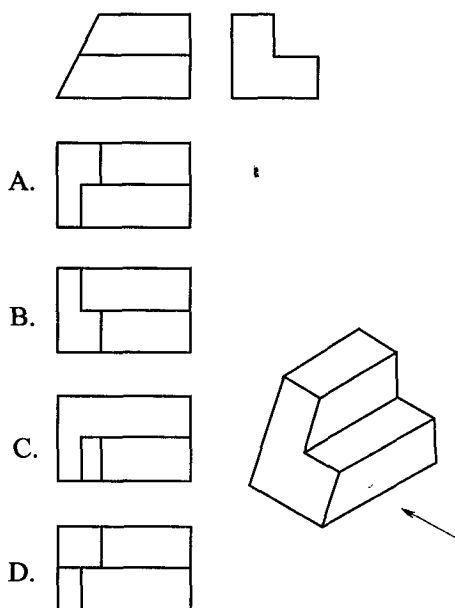


图 I—1

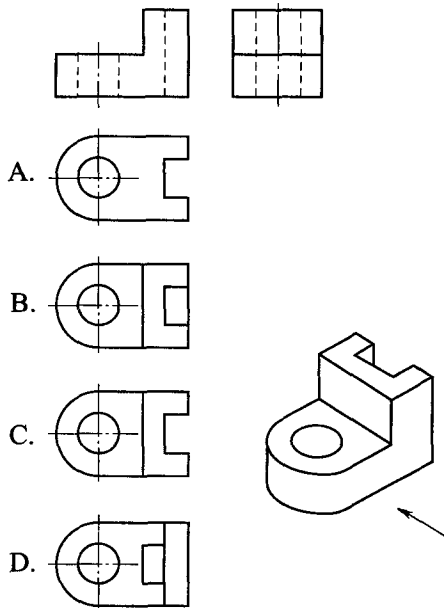


图 I—2

11. 根据如图 I—3 所示的主、左视图及立体图判断，正确的俯视图应是_____。

12. 根据如图 I—4 所示的主、左视图及立体图判断，正确的俯视图应是_____。

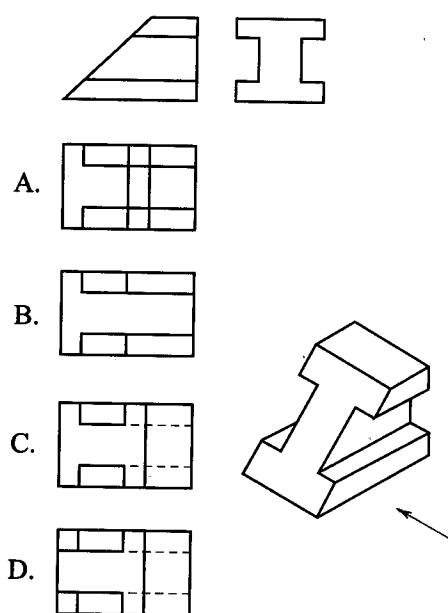


图 I—3

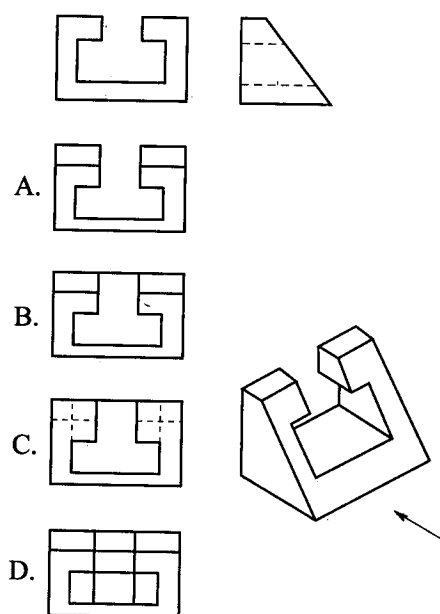


图 I—4

13. 根据如图 I—5 所示的主、俯视图及立体图判断, 正确的左视图应是_____。

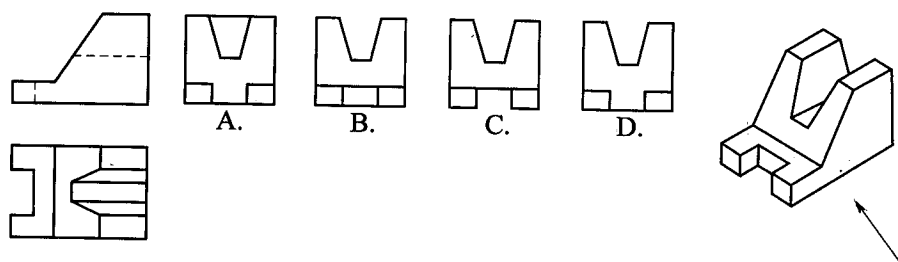


图 I—5

14. 根据如图 I—6 所示的主、俯视图及立体图判断, 正确的左视图应是_____。

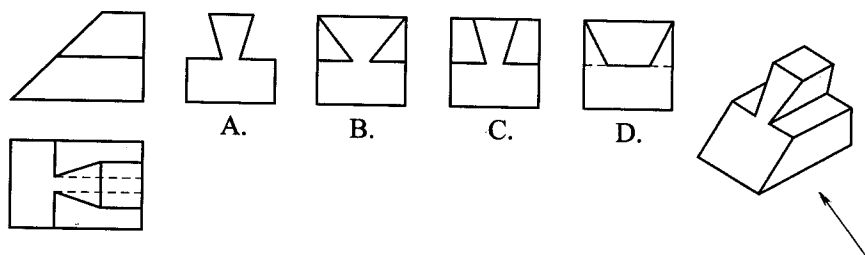


图 I—6

15. 根据如图 I—7 所示的主、俯视图及立体图判断, 正确的左视图应是_____。

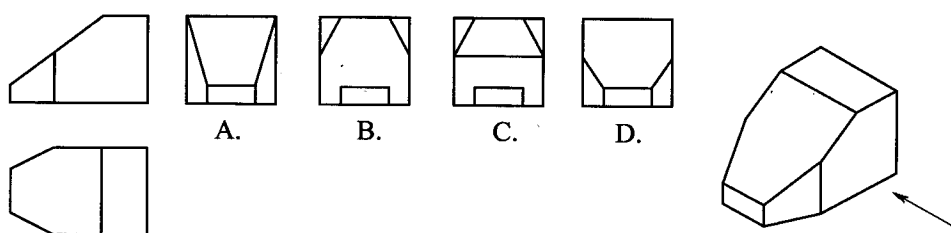


图 I—7

16. 根据如图 I—8 所示的主、俯视图及立体图判断, 正确的左视图应是_____。

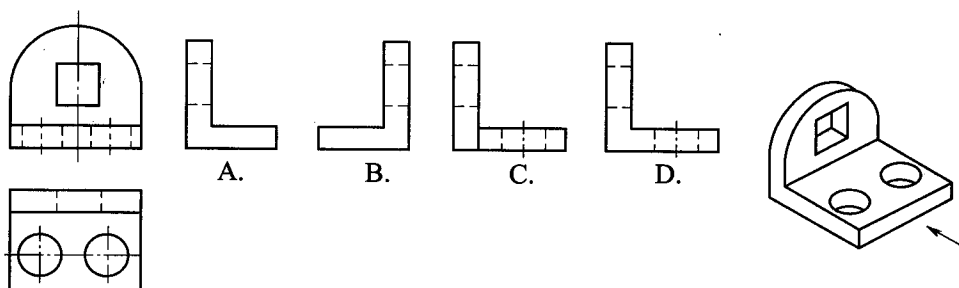


图 I—8

17. 根据如图 I—9 所示的主、俯视图及立体图判断, 正确的左视图应是_____。

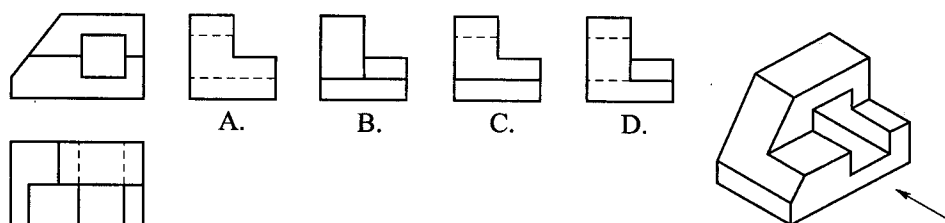


图 I—9

18. 根据如图 I—10 所示的主、俯视图判断, 正确的 A 向局部视图应是_____。

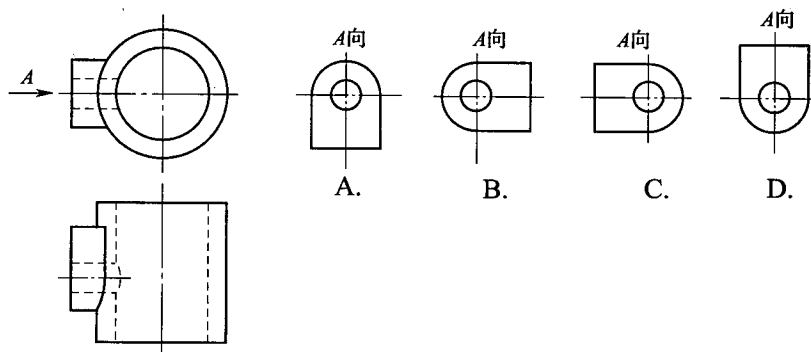


图 I—10

19. 根据如图 I—11 所示的主、俯视图判断, 正确的一组视图应是_____。

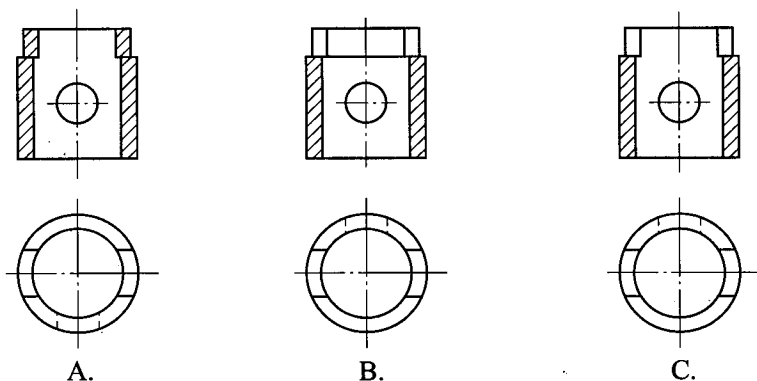


图 I—11

20. 根据如图 I—12 所示的视图判断, 正确的全剖视图应是_____。

21. 根据如图 I—13 所示的视图判断, 正确的局部剖视图应是_____。

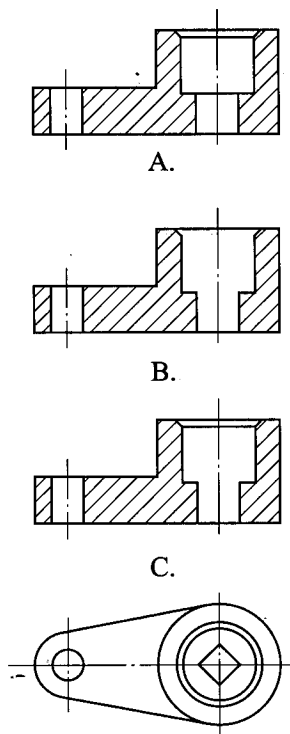


图 I—12

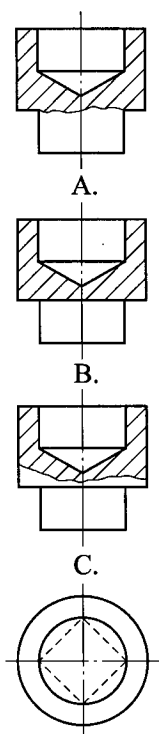


图 I—13

22. 根据如图 I—14 所示的视图判断, 正确的一组视图应是_____。

23. 根据如图 I—15 所示的视图判断, 正确的半剖视图应是_____。

24. 根据如图 I—16 所示的视图判断, 正确的半剖视图应是_____。

25. 根据如图 I—17 所示的视图判断, 正确的一组移出断面图应是_____。