

铆工（高级）考试试卷（D 卷）

第一篇：铆工(高级)考试试卷(D 卷)

线 场考 号证考准 订 名姓 门 装部位单

冷作工(高级)考试试卷(D 卷)

注意事项：1. 答卷前将密封线内的项目填写清楚。

2. 填写答案必须用蓝色（或黑色）钢笔、圆珠笔，不许用铅笔或红笔。

3. 本份试卷共 8 道大题，满分 280 分，考试时间 120 分钟。

一、判断题(每小题 1 分，共 20 分)

1. 齿轮传动可以保持瞬时传动比的稳定。() 2. 晶体二极管对电流有放大作用。() 3. 晶体三极管对电流有反向截止作用。() 4. 磁粉探伤只适用于探测铁磁性材料和工件的缺陷。() 5. 在一个导程内, 圆柱螺旋线的长度等于 $2\pi R$ 。()

6. 防止焊接变形和降低残余应力往往是矛盾的, 因此, 一般来说, 强度上重要的部件, 重点在于减少残余应力, 而薄板结构、次要部件在于防止残余变形。()

7. 局部加热矫正时, 点状加热的特点是点的周围向中心收缩, 使“点”的部分变紧一些, 而点的周围以外变松些。()

8. 角钢在内弯时, 如为切口弯曲, 都需加补料, 在外弯时, 如为切口弯曲都不需补料。()

9. 在常用金属材料中, 钢的弹性模数较高, 约为钢合金的两倍, 铝合金或铸铁的三倍。()

10. 换面法中辅助投影面的选择, 绝大部分是直角坐标系。() 11. 板料弯曲时, 中心层既不伸长, 也不缩短。()

12. 焊缝表面的气孔、夹渣、弧坑等较大的缺陷可用肉眼或放大镜检测。() 13. 气焊某些合金时, 如果生成的难熔氧化物浮在熔池表面, 将给焊接带来很大的困难。()

14. 我国标准规定, 在计算负载持续率时, 对于焊接电流在 500 安培以内的手弧焊机以 5 分钟为一个工作周期。() 15. 凡母线为直线, 相

邻两条直素线能构成一个平面时的曲面都是可展表面。()16.板厚大,则弯曲半径宜小,板厚小,弯曲半径宜大。()17.压弯终了时,如继续增加压弯力则回弹增大。()

18.在设计时无需计算联系焊缝的强度,而工作焊缝的强度则必须计算。()19.若极位夹角为零,则机械设有急回特性。()20.传动角越小,机械的传力性能越好。()

二、单项选择题(每小题 1 分,共 15 分)

1.基本时间和辅助时间之和称为()。

A.时间定额 B.工作时间 C.准备时间

2.材料在外力作用下抵抗变形和破坏的能力叫()。A.塑性 B.强度 C.弹性 D.冲击韧性

3.弯曲时,当弯曲半径 r 与板厚 t 的比值大于()时,中线层基本上处于材料的断面中心层。

A. 3 B. 6 C. 4 D. 5

4.一般焊接接头由于晶粒粗化,因此与母材相比其()。A.韧性低而抗拉强度降低 B.韧性低而抗拉强度不降低 C.韧性高而抗拉强度不降低

5.火焰矫正的最高温度应严格控制,一般不得超过()℃。A. 1000 B. 800 C. 650

6.我国法定计量单位中,力的单位名称是()。A.达因 B.千克力 C.牛顿

7.内燃机的曲柄滑块机构工作时是以()作为主动件的。A.曲柄(曲轴) B.连杆 C.滑块(活塞)

8.增大螺旋角,不仅增加重迭系数,使传动平稳,而且提高齿轮的承载能力,但是()力却随之增大。

A.径向 B.轴向 C.圆周

9.在带传动中,当传递的功率一定时,若带速降低,则所传递的圆周力就(),就越容易打滑。

A.减小 B.增大 C.明显地减小

10.在带传动中,当圆周力一定时,带速与传递的功率成()比。A.正 B.反

11. 为了保证变形后的传动带的侧面与轮槽能很好地贴合，轮槽夹角必须比 40° ()。

A. 稍大些 B. 稍小些 C. 大得多 12. 链传动的瞬时传动比是 () 的。

A. 恒定 B. 不变 C. 变化

13. 在同一轴线上，两轴之间转矩和运动的传递，如要求随时能使主、从动轴接合或分开时，应选用 ()。

A. 套筒联轴器 B. 凸缘联轴器 C. 离合器 14. 弹性挡圈所承受的轴向力 ()。

A. 很大 B. 较小 C. 较大

15. 当滚动轴承采用浸油润滑时，油面高度 () 轴承最下面滚动体的中心线。A. 应超过 B. 不应超过

三、填空题 (每小题 2 分，共 20 分)

1. 三相异步电动机按转子结构可分为 () 和 ()。2. 模具在设计时应充分考虑在 ()、() 和 () 等方面具有足够的耐用度。

3. 千斤顶按其结构及工作原理不同有 ()、()、() 和液压分离式等多种。

4. 焊接应力按其形成原因可分为热应力、组织应力、冷压缩应力、()、()。

5. 对焊接结构的装配,常用的方法有 ()、()、()、平放装配法、立装法、倒装法等。

6. 金属结构的装配工作,无论是采用什么方法,进行何种零件的装配,其装配过程都有三个要求即 ()、()、()。

7. 弯板中性层位置的改变与 () 和板料 () 的比值有关。8. 压延时采用压边圈的目的主要是防止 ()。9. 落料时先确定 () 刃口尺寸。

10. 气割表面质量的检验主要有 ()、() 两项。

四、名词解释题

1. (本题 5.0 分)角钢内弯:

2. (本题 5.0 分)晶间腐蚀:

3. (本题 5.0 分)线能量:

4. (本题 5.0 分)电渣焊接:

5. (本题 5.0 分)爆炸成型:

五、计算题

1. (本题 10.0 分)计算图 II-4 所示球面封头的展开圆板料的下料直径 D (设加工量为 5t)。已知: $R=500\text{mm}$, $h=200\text{mm}$, $\pi=4\text{mm}$ 。

2. (本题 10.0 分)计算图 II-9 所示冲裁件的冲裁力。(设材料的抗剪强度 $\tau=320\text{MPa}$, KP 取 1.3)

3. (本题 10.0 分)有一台卷板机,可卷板厚 19mm , 材质为 20 钢,若卷制同样直径和板宽的筒节,材质为 16MnR , 问能卷制多少板厚的筒节?(20 钢 $\sigma_s=280\text{MPa}$, 16MnR $\sigma_s=350\text{MPa}$ 。)

4. (本题 10.0 分)某工地安装一台拱顶贮罐,高 12.3 米,罐体总重为 14.5 吨,采用一根中心管式桅杆倒装提升法,使桅杆受垂直中心压力;选用长 14 米, $\phi 219\times 7$ 的无缝钢管做起重桅杆是否能承其载荷?(许用应力 $[\sigma]=156.8\text{兆帕}$,纵向弯曲折减系数 $\psi=0.5$ 。(本题10.0 分)在焊接接头中产生应力集中的原因有哪些?

$=0.216$)

5. (本题 10.0 分)用材料 A3 的钢板,厚度 $\delta=8\text{mm}$,毛坯料直径 $D=1012\text{mm}$, 冲压成外直径 $d=816\text{mm}$ 的椭圆封头,试计算压延总力 P 。

6. (本题 10.0 分)试列出受内压标准椭圆封头壁厚的计算公式。

六、问答题

1. (本题 10.0 分)工艺规程的作用是什么?

2. (本题 10.0 分)冷作装配的工艺特点有哪些?

3. (本题 10.0 分)无损检测在生产中有什么用途?

4. (本题 10.0 分)什么是钢材的脆性转变温度?

6. (本题 10.0 分)板厚处理中要解决哪些问题?

7. (本题 10.0 分)手工矫正厚钢板的要点的什么?

8. (本题 10.0 分)焊接件产生疲劳强度低的原因是什么?

9. (本题 10.0 分)定轴轮系主要有哪几种功用?

10. (本题 10.0 分)周转轮系的功用主要有哪几种?

七、作图题

1. (本题 10.0 分)作图 III-4 中圆管中间开圆孔的展开图。

八、综合题

1. (本题 15.0 分)试述射线探伤的工作原理?

2. (本题 15.0 分)对一圆筒的直径测量 8 个点所得尺寸为:
3156. 3160. 3148. 3142. 3149. 3152. 3155. 3158(单位: 毫米)。筒体的
公称直径尺寸为 3150 毫米, 求筒体的圆度及直径误差的近似值。

第二篇: 铆工(高级)考试试卷(A 卷)

线 场考 号证考准 订 名姓 门 装部位单

冷作工(高级)考试试卷(A 卷)

注意事项: 1. 答卷前将密封线内的项目填写清楚。

2. 填写答案必须用蓝色(或黑色)钢笔、圆珠笔, 不许用铅笔或红笔。

3. 本份试卷共 8 道大题, 满分 280 分, 考试时间 120 分钟。

一、判断题(每小题 1 分, 共 20 分)

1. 形体在空间的截交线, 一定是由直线或曲线围成的平面封闭图形。() 2. 曲面体的截交线是曲线, 平面体的截交线是直线。() 3. 方管与方维管相交的结合线为空间封闭的曲线。() 4. 球面被平面所截, 只有一种情形, 即在任何情况下, 其截面都为圆形。() 5. 凡是以曲线为母线或相邻两直线呈交叉状态的表面, 都是可展表面。() 6. 圆球、螺旋面都是不可展表面。() 7. 圆柱螺旋线的形状和大小是由圆柱直径、导程和旋向三要素组成。() 8. 正圆柱螺旋线的展开为一抛物线。() 9. 圆柱被平面所截切, 若截平面与圆柱轴线倾斜, 则截交线为圆。() 10. 不可展表面可以做近似展开。() 11. 射线探伤是一种破坏性检验方法。() 12. 水压试验应在产品热处理前进行。() 13. 煤油渗透试验是检查压力容器焊缝的唯一手段。() 14. 做过气压试验并经检查合格的容器, 可不必再进行气密性试验。() 15. 力是一个标量。() 16. 力的作用线(或其延长线)不在一条直线上的两力相加, 不能用代数和。() 17. 带传动的弹性滑移现象是不可避免的。() 18. 链传动能保持平均传动比的准确。() 19. 链传动、齿轮传动和蜗杆传动, 三者中蜗杆传动的效率最高。() 20. 蜗杆传动不容易实现互换啮合。()

二、单项选择题(每小题 1 分, 共 15 分)

1.当平行于圆锥轴线的平面截切圆锥体时，其截面的实际形状为()。
A.三角形 B.双曲线 C.椭圆形 D.抛物线形

2.圆柱被平面所截，其截交线为平行两直线，则截平面与圆柱轴线()。A.垂直 B.平行 C.倾斜

3.一个乒乓球表面可以近似地展开，其展开方法可用()。

A.平行线法 B.放射线法 C.三角形法 D.分瓣展开 4.常见焊缝内在缺陷有()和()等。

A.气孔 B.弧坑 C.夹渣 D.烧穿 5.常见焊缝表面缺陷有()和()等。

A.未焊透 B.裂纹 C.未熔合 D.咬边

6.对盛装易燃、易爆、有毒或强挥发性介质的容器，应做()来检查其密封性。A.水压试验 B.气压试验 C.气密性试验 7.1kgf约等于()。

A.9.8N B.6.1kg C.0.1N 8.正应力的符号是()。A.F B. σ C. τ

9.能保证瞬时传动比稳定的传动方式是()。A.带传动 B.链传动 C.齿轮传动 10.可获得较大传动比的传动方式是()。

A.带传动 B.齿轮传动 C.蜗轮、蜗杆传动 11.只受弯曲作用而不传递动力的是()。A.转轴 B.心轴 C.传动轴 12.下列电器元件属控制电器的是()。A.热继电器 B.按钮 C.熔断器 13.晶体两极管对电流具有()性。

A.正向导通 B.反向导通 C.放大 14.按板材厚度规定,薄板厚度在()之间。

A. 0.2~2mm B. 0.5~3mm C. 0.2~4mm D. 0.2~5mm 15.延伸率和收缩率其数值越大则()越好。A.弹性 B.塑性 C.强度 D.硬度

三、填空题(每小题 2 分，共 20 分)

1.原材料的质量复核项目包括()分析、()和()等。2.检查样板分()、()和()三种。

3.材料性能检查的手段有()、()、()、()和晶间腐蚀倾向试验。

4.压力试验有()和()两种。

5.水压试验既可检验产品的()又可检验产品的()。6.致密性试验的方法有()、()、()等。

7.压力试验的水压试验、气压试验、气密性试验的压力分别为产品工作压力的()倍、()倍、()倍。

- 8.力的三要素是指()、()和()。
- 9.作用线(或其延长线)不在一条直线上的两力相加,应满足()法则。
- 10.凸轮机构是由()、()和()三个基本构件组成的高副机构。

四、名词解释题

1. (本题 5.0 分)疲劳失效:
2. (本题 5.0 分)钻孔切削用量:
3. (本题 5.0 分)脆性断裂:
4. (本题 5.0 分)最大工作压力:
5. (本题 5.0 分)正挤压:

五、计算题

1. (本题 10.0 分)将角钢弯成图 II-2 所示的 U 形,求其展开长度。
2. (本题 10.0 分)图 II-6 是连接件的下料图,求板材利用率和角料面积。
3. (本题 10.0 分)有一筒节 $D_n = 1600\text{mm}$, $t = 95\text{mm}$, 采用热卷,计算周长伸长量 ΔL 。(热卷条件系数 $K = 0.12$)
4. (本题 10.0 分)用铆钉铆接厚度分别为 8mm 和 2mm 的两块钢板,试确定铆钉直径和底孔直径(冷铆)。
5. (本题 10.0 分)已知某冲裁件的厚度 $t = 1\text{mm}$, 冲裁周长通过计算为 1200mm , 材料的抗剪强度 $\tau = 400\text{MPa}$ 。求冲裁力 P 。(系数 $K_p = 1.3$)
6. (本题 10.0 分)试列出容器内压圆筒壁厚的计算公式,公式适用于设计压力 $P \leq 0.4[\sigma]t$ 范围。

六、问答题

1. (本题 10.0 分)划分部件应注意些什么?
2. (本题 10.0 分)冷作产品按结构形式可分为哪几类?
3. (本题 10.0 分)轮系主要有哪些用途?
4. (本题 10.0 分)在焊接中产生疲劳强度低的原因是什么?
5. (本题 10.0 分)为什么铆焊接头要进行强度计算?
6. (本题 10.0 分)定滑轮和动滑轮在具体使用上有何不同?
7. (本题 10.0 分)滚圆后筒形工件在对接纵缝及环缝时要注意关键

质量问题是什么？

8. (本题 10.0 分)影响弯曲回弹的因素是什么？

9. (本题 10.0 分)在卷板时,有哪些主要因素可能导致卷裂？

10. (本题 10.0 分)制定工艺规程的原则是什么？

七、作图题

1. (本题 10.0 分)作图III-5 中斜截开孔圆锥管的展开图。

八、综合题

1. (本题 15.0 分)试述扁铲淬火的“黄火”与“蓝火”是什么意思？

2. (本题 15.0 分)采用平刃冲模，在厚度为 10 毫米，抗剪强度为 340 兆帕的低碳钢板上冲孔，孔径 $d=50$ 毫米。试求所需冲裁力为多少？

第三篇：铆工(高级)练习卷(D 卷)

冷作工(高级)练习卷(D 卷)

一、判断题

1. 齿轮传动可以保持瞬时传动比的稳定。() ☒

2. 晶体两极管对电流有放大作用。() ☐

3. 晶体三极管对电流有反向截止作用。() ☒

4. 磁粉探伤只适用于探测铁磁性材料和工件的缺陷。() ☒

5. 在一个导程内,园柱螺旋线的长度等于 $2\pi R$ 。() ☐

6. 防止焊接变形和降低残余应力往往是矛盾的,因此,一般来说,强度上重要的部件,重点在于减少残余应力,而薄板结构、次要部件在于防止残余变形。() ☒

7. 局部加热矫正时,点状加热的特点是点的周围向中心收缩,使“点”的部分变紧一些,而点的周围以外变松些。() ☒

8. 角钢在内弯时,如为切口弯曲,都需加补料,在外弯时,如为切口弯曲都不需补料。() ☐

9. 在常用金属材料中,钢的弹性模数较高,约为钢合金的两倍,铝合金或铸铁的三倍。() ☒

10. 换面法中辅助投影面的选择,绝大部分是直角坐标系。() ☐

11. 板料弯曲时,中心层既不伸长,也不缩短。() ☐

×

12. 焊缝表面的气孔、夹渣、弧坑等较大的缺陷可用肉眼或放大镜检测。() ✓

13. 气焊某些合金时，如果生成的难熔氧化物浮在熔池表面，将给焊接带来很大的困难。() ✓

14. 我国标准规定，在计算负载持续率时，对于焊接电流在 500 安培以内的手弧焊机以 5 分钟为一个工作周期。() ✓

15. 凡母线为直线，相邻两条直素线能构成一个平面时的曲面都是可展表面。() ✓

16. 板厚大，则弯曲半径宜小，板厚小，弯曲半径宜大。() ×

17. 压弯终了时，如继续增加压弯力则回弹增大。() ×

18. 在设计时无需计算联系焊缝的强度，而工作焊缝的强度则必须计算。() ✓

19. 若极位夹角为零，则机械设有急回特性。() ✓

20. 传动角越小，机械的传力性能越好。() ×

二、单项选择题

1. 基本时间和辅助时间之和称为()。

A. 时间定额 B. 工作时间 C. 准备时间

B

2. 材料在外力作用下抵抗变形和破坏的能力叫()。

A. 塑性 B. 强度 C. 弹性 D. 冲击韧性 B

3. 弯曲时,当弯曲半径 r 与板厚 t 的比值大于()时,中线层基本上处于材料的断面中心层。

A . 3 B . 6 C . 4 D . 5 D

4. 一般焊接接头由于晶粒粗化,因此与母材相比其()。 A. 韧性低而抗拉强度降低 B. 韧性低而抗拉强度不降低 C. 韧性高而抗拉强度不降低

B

5. 火焰矫正的最高温度应严格控制,一般不得超过()℃。 A . 1000 B . 800 C . 650 B

6. 我国法定计量单位中，力的单位名称是()。 A. 达因 B. 千克力 C. 牛

顿 C

7. 内燃机的曲柄滑块机构工作时是以 () 作为主动件的。A. 曲柄 (曲轴) B. 连杆 C. 滑块 (活塞) C

8. 增大螺旋角，不仅增加重迭系数，使传动平稳，而且提高齿轮的承载能力，但是 () 力却随之增大。

A. 径向 B. 轴向 C. 圆周 B

9. 在带传动中，当传递的功率一定时，若带速降低，则所传递的圆周力就 ()，就越容易打滑。

A. 减小 B. 增大 C. 明显地减小 B

10. 在带传动中，当圆周力一定时，带速与传递的功率成 () 比。A. 正 B. 反 A

11. 为了保证变形后的传动带的侧面与轮槽能很好地贴合，轮槽夹角必须比 40°

()。

A. 稍大些 B. 稍小些 C. 大得多 B

12. 链传动的瞬时传动比是 () 的。

A. 恒定 B. 不变 C. 变化 C

13. 在同一轴线上，两轴之间转矩和运动的传递，如要求随时能使主、从动轴接合或分开时，应选用 ()。

A. 套筒联轴器 B. 凸缘联轴器 C. 离合器 C

14. 弹性挡圈所承受的轴向力 ()。

A. 很大 B. 较小 C. 较大 B

15. 当滚动轴承采用浸油润滑时，油面高度 () 轴承最下面滚动体的中心线。A. 应超过 B. 不应超过 B

三、填空题

1. 三相异步电动机按转子结构可分为 () 和 ()。

线绕式；笼型

2. 模具在设计时应充分考虑在 ()、() 和 () 等方面具有足够的耐用度。

强度 刚度

耐磨性

3.千斤顶按其结构及工作原理不同有()、()、()和液压分离式等多种。

齿条式 螺旋式 液压式

4.焊接应力按其形成原因可分为热应力、组织应力、冷压缩应力、()、()。

拘束应力 氢致应力

5.对焊接结构的装配,常用的方法有()、()、()、平放装配法、立装法、倒装法等。画线装配法 仿形装配法 胎具装配法

6.金属结构的装配工作,无论是采用什么方法,进行何种零件的装配,其装配过程都有三个要求即()、()、()。

支承 定位 夹紧

7.弯板中性层位置的改变与()和板料()的比值有关。弯曲半径 厚度

8.压延时采用压边圈的目的主要是防止()。压延件的口缘起皱

9.落料时先确定()刃口尺寸。凹模

10.气割表面质量的检验主要有()、()两项。平面度 表面粗糙度

四、名词解释题

1.角钢内弯:

当曲率半径在角钢内侧的弯曲。

2.晶间腐蚀:

是指沿金属晶粒边界发生的一种腐蚀破坏现象。

3.线能量:

是指熔焊时,由焊接能源输入给单位长度焊缝上的能量。

4.电渣焊接:

利用电流通过液态溶渣时所产生的电阻热作为热源来熔化电极和焊件而形成焊缝的一种焊接方法。

5.爆炸成型:

将炸药包放在传递介质中,利用爆炸的瞬间所产生的高温气体,形成一种强烈的冲击波,通过介质,使坯料在很短的时间内,以极快速度产生塑性变形贴合于模具上,从而达到成型。

五、计算题

1. 计算图 II-4 所示球面封头的展开圆板料的下料直径 D (设加工量为 5t)。已知: $R=500\text{mm}$, $h=200\text{mm}$, $\pi=4\text{mm}$ 。

解:

$$D = 8(R + 0.5t)(h + 0.5t) + 5t = 8(500 + 0.5 \times 4)(200 + 0.5 \times 4) + 5 \times 4 = 908\text{mm}$$

答: 圆板料下料直径 908mm 。

2. 计算图 II-9 所示冲裁件的冲裁力。(设材料的抗剪强度 $\tau = 320\text{MPa}$, K_P 取 1.3)

解: 冲裁件周长 $L \approx 80 \times 3.14 + 40 \times 3.14 \approx 377\text{mm}$ 冲裁力 $P = K_P \tau L t = 1.3 \times 320 \times 377 \times 2 \approx 314\text{kN}$ 答: 所需冲裁力为 314kN 。

3. 有一台卷板机, 可卷板厚 19mm , 材质为 20 钢, 若卷制同样直径和板宽的筒节, 材质为 16MnR , 问能卷制多少板厚的筒节?(20 钢 $\sigma_s = 280\text{MPa}$, 16MnR $\sigma_s = 350\text{MPa}$ 。

解: $D_1 = D_2$, $b_1 = b_2$, $t_1 = 19\text{mm}$, $\sigma_{s1} = 280\text{MPa}$, $\sigma_{s2} = 350\text{MPa}$ $19 \times 16.99\text{mm} \approx 315$ 答: 卷制 16MnR 最大厚度为 16.99mm 。

4. 某工地安装一台拱顶贮罐, 高 12.3 米, 罐体总重为 14.5 吨, 采用一根中心管式桅杆倒装提升法, 使桅杆受垂直中心压力; 选用长 14 米, $\phi 219 \times 7$ 的无缝钢管做起重桅杆是否能承其载荷?(许用应力 $[\sigma] = 156.8\text{兆帕}$, 纵向弯曲折减系数 $\psi = 0.216$)

解: 计算桅杆许用载荷 $[P] = [\sigma] \psi A$ 式中: A —桅杆截面面积(平方毫米) $[P] = 156.8 \times 10^6 \times 0.216 \times 4710 \times 10^6$

$$= 159522.04 \text{ 牛顿}$$

$\therefore 159522.04 \text{ 牛顿} = 16.278 \text{ 吨} \therefore 16.278 > 14.5$ 答: 能承其载荷。

5. 用材料 A3 的钢板, 厚度 $\delta = 8\text{mm}$, 毛坯料直径 $D = 1012\text{mm}$, 冲压成外直径 $d = 816\text{mm}$ 的椭圆封头, 试计算压延总力 P 。

解: 压延总力 $P = P_1 + P_2$ 式中: P_1 —压边力(N); P_2 —压延力(N) (1) 求压边力:

$$P_1 = \pi [D^2 - (d + 2r)^2] \times q / 4$$

式中: r —封头下模圆角半径(mm), 取 $r = 30$ q —单位面积压边力

(MPa), 取 $q=2.5$ $P_1 = 3.1416 \times [10122 - (816 + 2 \times 30)^2] \times 2.5/4$
 $= 0.7854 \times 256768 \times 2.5 = 504164 \text{ (N)}$ (2) 求压延力 :

$$P_2 = K \pi d \delta \sigma_t$$

式中:K—压延修正数,取 $K=1$

σ_t —钢材在不同温度下的抗拉强度 (MPa), 取 $\sigma_t = 60$ P_2
 $= 1 \times 3.1416 \times 816 \times 8 \times 60$
 $= 1230501.8 \text{ (N)}$

(3)总压延力: $P = 504164 + 1230501.8 = 1734665.8 \text{ (N)}$ 答:压延总力
为 1734665.8 牛顿。

6.试列出受内压标准椭圆封头壁厚的计算公式。

解: $\delta = PD_1 / (2[\sigma]t + 0.5P) \text{ mm}$

标准椭圆封头的有效厚度不小于封头内直径的 0.15%, 其它椭圆封
头的有效厚度应不
小于 0.30% 。

六、问答题

1.工艺规程的作用是什么?

答: 工艺规程有如下几点作用: (1)在新产品试制中有了工艺规程,
就能有计划地做好技术准备工作和生产准备工作。例如:工、夹、量
具的设计、制造和采购,工装模具的设计制造和采购,原材料、半成
品、外购件的供应,人员的配备等。(2)先进的工艺规程还能起交流和
推广先进经验的作用,缩短其他工厂摸索和试制的过程。

(3)在设计新厂(车间)或扩建、改造旧厂(车间)时,更需要有产品的
成套工艺规程,作为确定设备、人员、车间面积和投资额等的依据。

2.冷作装配的工艺特点有哪些?

答:冷作装配的工艺特点有:

(1)由于零件是由原材料经过划线、剪切、气割、卷板、压制、弯
曲和矫正等多道工序制成的,所以零件精度低,互换性差,装配时需
要选配和调整。

(2)构件大多采用不可拆的连接方式,组装后返修困难,易导致零
件的报废,所以对其装配顺序和质量应有周密的考虑和严格的要求。

(3)装配过程中常伴有大量的焊接工作，所以装配时应掌握焊接内应力和构件变形的特点，并采取适当措施以防止或减少变形，尽量减少矫正工作量。(4)对体积庞大和刚性较差的构件，装配后应适当进行加固措施。(5)某些特别庞大和特长的产品，必须分组件出厂至工地总装。为保证总装质量，应在制造厂内进行试装。(6)根据产品的结构相似，在生产中类似工序重复较多的特点，配备适当的专用或通用设备，采用机械化装配，以提高产品质量和生产效率。

3.无损检测在生产中有什么用途？

答：无损检测在生产中有以下几个方面的用途：(1)制造厂家用于对产品质量监控。

(2)产品的使用者用以对产品进行验收。(3)对在用设备进行监控检查。

4.什么是钢材的脆性转变温度？

一般钢材在低于某一温度时,会突然由韧性状态(δ_k 值较高)转化为脆性状态,这个温度就叫做这种钢材的脆性转变温度。

5.在焊接接头中产生应力集中的原因有哪些？

(1)焊缝中的工艺缺陷,如气孔、夹渣、裂纹和未焊透等,其中以裂纹和未焊透引起的应力集中更为严重。

(2)不合理的焊缝外形,如焊缝加厚过大也可以产生应力集中。

(3)设计不合理的焊接接头,如截面突变等都会造成严重的应力集中,另外焊缝布置不合理,如只焊丁字形构件一侧等。

6.板厚处理中要解决哪些问题？

板厚处理要解决两个方面的问题即确定弯曲件中性层和消除板厚干涉。

7.手工矫正厚钢板的要点的什么？

(1)直接锤击钢板的凸处,锤击的力量要大于材料的变形抗力,这样才会把凸处矫平。(2)锤击钢板凸起区域的凹面,可以用较小的力量锤。由于钢板厚度大,打击力量小,结果凹的表面扩展并不能导致凸面随之扩展,从而钢板被矫平。

8.焊接件产生疲劳强度低的原因是什么？

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/158011075062006136>