

# 国家开放大学

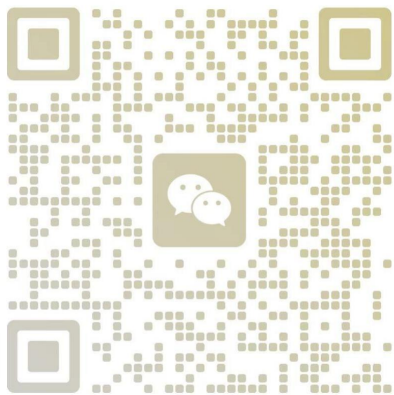
期末考试考前复习资料

1258

房屋建筑混凝土结构设计

伯仲教育出品

# 伯仲教育



## 国开期末 复习资料

请直接打印, 已按题目首字拼音字母排版  
《房屋建筑混凝土结构设计》

适用: 【国开电大】【笔试】

题型: 单选(121) 简答(17) 论述(5) 判断(104)  
ps: 资料考前整理, 只供大家复习使用! 1、() 的设置原则是将结构体系划分为两个或几个单元规则、匀称, 刚度、重量分布均匀的子结构, 以避免地震作用下出现扭转等复杂的结构效应。-->C. 抗震缝

2、() 的整体性强、抗震性能好, 在实际工程中采用比较广泛, 但现场浇筑混凝土的工作量较大。-->D. 钢框架结构

3、() 的整体性强、抗震性能好, 在实际工程中采用比较广泛, 但现场浇筑混凝土的工作量较大。-->A. 现浇式框架结构

4、() 是为了避免厂房因基础不均匀沉降而引起的开裂和损坏而设置的。-->A. 沉降缝

5、() 是为了减轻厂房震害而设置的。-->A. 防震缝

6、() 是指梁、柱、楼板均为预制, 通过焊接拼装连接成的框架结构。但整体性较差, 抗震能

力弱, 不宜在地震区应用。-->B. 预制装配式框架

7、() 是指梁、柱、楼板均为预制, 在预制构件吊装就位后, 对连接节点区浇筑混凝土, 从而将梁、柱、楼板再连成整体框架结构。-->C. 现浇预制框架结构

8、() 位于吊车梁的下部, 承受 11 部支撑传递的力及吊车梁传递的吊车纵向制动力, 并把它们传到基础。-->D. 下部柱间支撑 1

9、按弹性理论计算钢筋混凝土现出单向板肋梁楼盖的板和次梁的内力时, 采用折算荷载的原因是 ()。-->C. 修正因忽略次梁抗扭刚度而产生的误差

10、按塑性内力重分布考虑, 钢筋混凝土连续梁的破坏标志是 ()。-->B. 整个梁成为几何可变体系

11、按照《混凝土结构设计规范》的规定, 下列情况中, 可以按塑性内力重分布法计算结构内力的是 ()。-->D. 裂缝控制等级为三级的结构构件

12、般单层厂房中, () 是主要承重结构, 屋架、吊车梁、柱和基础是主要承重构件。-->D. 横向排架 1

13、采用 () , 其优点是可有利的抵抗来自纵横两个方向的风荷载和地震作用, 框架结构具有较好的整体工作性能。-->D. 混合承重体系 1

14、采用 () , 其优点是可有利的抵抗来自纵横两个方向的风荷载和地震作用, 框架结构具有较好的整体工作性能。-->A. 次梁对板的约束影响

15、采用 () , 其优点是可有利的抵抗来自纵横两个方向的风荷载和地震作用, 框架结构具有较好的整体工作性能。-->D. 混合承重体系 1

16、采用 () , 其优点在于开间布置比较灵活, 但房屋的横向刚度较差, 楼板的跨度也较大, 因此在实际工程中采用较少。-->B. 纵向框架承重体系

17、大型屋面板n. 小型屋面板m. 组成横向平面排架结构, 它是单层厂房的基本承重结构。-->D. 屋面板或屋面板、屋架和基础等

21、单层厂房的结构体系中, 纵向平面排架结构体系是由 () 组成的。-->D. 纵向柱列、基础、连系梁、吊车梁和柱间支撑等

22、单层厂房的结构形式上可分为排架结构和刚架结构两大类, 其中刚架结构的特点是 ()。-->D. 梁柱合一, 刚接成一个构件, 柱下部与基础铰接, 顶节点可为铰接或刚接

23、单层厂房的屋盖结构分无棋屋盖和有擦屋盖两种。有擦屋盖由 () 组成。 I 大型屋面板 II 小型屋面板 III 檩条 IV 屋架 (包括屋盖支撑)。-->D. II、III、IV

24、单层厂房的柱基础, 当不设垫层时, 钢筋的混凝土保护层厚度不宜小于 ()。-->C. 70mm

25、单层厂房结构中, () 的作用是支承墙体重量, 连系纵向柱列, 增强厂房纵向刚度, 传递纵向水平荷载。-->C. 连系梁

26、单层厂房结构中, () 的作用是承受墙体重量, 并把围护墙体重量传给柱基, 不另做墙体基础。-->D. 基础梁

27、单层厂房结构中, () 的作用是承托门窗洞口上部的墙体重量。-->C. 过梁

28、单层厂房结构中, () 的作用是将墙体和往、抗风柱等箍在一起, 增加厂房的整体刚性. 防止由于地基发生过大的不均匀沉降或较大振动荷载引起的不利影响。-->D. 基础梁

29、单层厂房结构中, () 的作用是将墙体和柱、抗风柱等箍在一起, 增加厂房的整体刚性, 防止由于地基发生过大的不均匀沉降或较大振动荷载引起的不利影响。-->A. 圈梁

30、单层厂房结构中, () 的作用是支承墙体重量, 连系纵向柱列, 增强厂房纵向刚度, 传递纵向水平荷载。-->B. 连系梁

31、单层厂房结构中的柱间支撑的作用是 ()。-->C. 增强厂房的纵向刚度和稳定性

32、地震作用或风荷载对框架结构的水平作用, 一般都可简化为作用于 () 上的水-->D. 框架节点 1

33、地震作用或风荷载对框架结构的水平作用, 一般都可简化为作用于 () 上的水平力。-->D. 框架节点 1

34、对单层厂房排架往进行内力组合时. 控制截面应为 ()。-->A. 上住底部截面、牛腿顶部面和下柱底部截面

35、对于单向板的板厚, 要求板在满足一定刚度的条件下, 应尽可能接近构造要求的最小板厚, 之所以这样, 是从 () 角度考虑的。-->B. 经济

36、对于钢筋混凝土现浇楼盖, 若表示短边的计算跨度, 表示长边的计算跨度, 则 ()。

对于钢筋混凝土现浇楼盖, 若 l1 表示短边的计算跨度, 则 ()。

答案: C. 当  $l_2/l_1 \geq 3$  时, 可按单向板进行设计

37、对于钢筋混凝土现浇楼盖, 若表示短边的计算跨度, 表示长边的计算跨度, 则 ()。

对于钢筋混凝土现浇楼盖, 若 l1 表示短边的计算跨度, l2 表示长边的计算跨度, 则 ()。

D. 当  $l_2/l_1 = 3$  时, 宜按单向板进行设计

38、对于钢筋混凝土现浇楼盖, 若表示短边的计算跨度, 表示长边的计算跨度, 则 ()。

对于钢筋混凝土现浇楼盖, 若 l1 表示短边的计算跨度, l2 表示长边的计算跨度, 则 ()。

A. 当  $l_2/l_1 \leq 2$  时, 可按双向板进行设计

39、对于钢筋混凝土现浇楼盖, 若 l1 表示短边的计算跨度, l2 表示长边的计算跨度, 则 ()。-->C. 当  $l_2/l_1 \geq 3$  时, 可按单向板进行设计

40、对于钢筋混凝土现浇楼盖, 若 l1 表示短边的计算跨度, l2 表示长边的计算跨度, 则下列说法错误的是 ()。

D. 当  $2 < l_2/l_1 < 3$  时, 宜按单向板进行设计

41、对于框架结构梁, 梁端截面的最不利内力组合为 ()。

A.  $M_{max}$ 、 $-M_{min}$ 、 $v_{max}$

42、对于肋形楼盖, 不论板区格两边的尺寸比例如何, 荷载传递的途径都是 ()。-->A. 板、次梁

主梁、柱或墙、基础、地基

43、根据单向板肋梁楼盖的设计经验, 其次梁的经济跨度为 ()。-->B. 4~6 米

44、根据单向板肋梁楼盖的设计经验, 其经济的柱网尺寸为 ()。-->A. 1~4 米

45、关于单层厂房中横向水平支撑的作用, 下列叙述不正确的是 ()。-->A. 加强屋盖的整体刚性

46、关于单层厂房中柱间支撑的作用, 下列叙述正确的是 ()。-->C. 增强厂房的纵向刚度和稳定性, 把各种纵向水平力有效地传给基础。

47、关于单层厂房中纵向水平支撑的作用, 下列叙述正确的是 ()。-->D.; 10 强屋盖结构在横向平面内的刚度, 使横向水平荷载沿纵向分布

48、关于井式楼盖的特点, 下列叙述错误的是 ()。-->B. 用钢量和造价低

49、关于井式楼盖的特点, 下列叙述错误的是 ()。-->B. 空间跨度较小

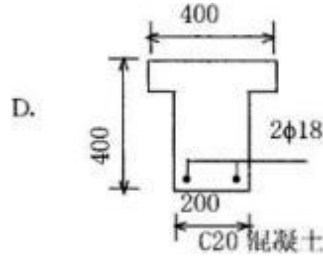
50、关于井式楼盖的特点, 下列叙述错误的是 ()。-->A. 需较多地设置内柱

51、关于井式楼盖的特点, 下列叙述正确的是 ()。-->C. 适用于中小礼堂、餐厅以及公共建筑的门厅

- 52、关于无梁楼盖的特点, 下列叙述错误的是 ( )。  
 -->D. 用钢量少
- 53、关于无梁楼盖的特点, 下列叙述错误的是 ( )。  
 -->B. 使房间净空低、通风采光差
- 54、关于无梁楼盖的特点, 下列叙述错误的是。  
 -->C. 施工时支模复杂
- 55、关于无梁楼盖的特点, 下列叙述正确的是 ( )。  
 -->A. 荷载由板直接传屯柱或墙
- 56、横向水平支撑一般布置在 ( )。-->A. 温度区段的两端及厂房端部的第一或第二柱间
- 57、计算框架梁截面惯性矩 I 时应考虑现浇楼板对它的影响。对装配整体式楼盖, 中框架梁的截面惯性矩取为 ( )。(I<sub>0</sub> 为矩形截面梁的截面惯性矩)  
**C. 1.5I<sub>0</sub>**
- 58、计算框架梁截面惯性矩 I 时应考虑现浇楼板对它的影响, 为方便设计, 对现浇楼盖, 中框架梁的截面惯性矩取为 ( )。(I<sub>0</sub> 为矩形截面梁的截面惯性矩)  
**D. 2I<sub>0</sub>**
- 59、考虑到现浇楼板可以作为框架梁的有效翼缘的作用, 为方便设计, 对现浇楼盖, 中框架梁的截面惯性矩取为 ( ) (I<sub>0</sub> 为矩形截面梁的截面惯性矩)。-->A. 次梁对板的约束影响
- 60、考虑到在梁端出现塑性铰是允许的, 为了便于浇筑混凝土, 在进行框架结构设计时, 一般均对梁端弯矩进行调幅, 即人为地 ( ), 从而减少节点附近梁顶面的配筋量。-->A. 减小梁端负弯矩
- 61、考虑到在梁端出现塑性铰是允许的, 为了便于浇筑混凝土, 在进行框架结构设计时, 一般均对梁端弯矩进行调幅, 即人为地 ( ), 从而减少节点附近梁顶面的配筋量。-->
- 62、框架结构在 ( ) 的作用下, 各杆的弯矩图都呈直线形, 且一般都有一个弯矩为零的反弯点。  
 -->C. 节点水平集中力
- 63、框架结构在节点水平集中力作用下, ( ) -->A. 柱的弯矩图呈直线形, 梁的弯矩图呈曲线形
- 64、框架结构在节点水平集中力作用下, ( )。  
 -->C. 梁和柱的弯矩图都呈直线形
- 65、框架结构在竖向荷载作用下的内力计算可近似地采用 ( )。-->A. 分层法
- 66、框架结构在水平和竖向荷载共同作用下, 框架梁的控制截面应为 ( )。-->D. 梁的两端截面的跨中截面 2
- 67、框架结构在水平荷载作用下的内力计算时宜近似地采用 ( )。-->B. 修正反弯点法
- 68、排架结构形式是指钢筋混凝土排架由屋面梁 (或屋架)、柱和基础组合, ( ) 的结构形式。

-->C. 排架柱上部与屋架铰接, 排架柱下部与基础刚接

69、如图所示的四种受弯构件的正截面, ( ) 种截面的塑性转动能力最大。



答案:

70、如下四个简图中, ( ) 图可考虑塑性内力重分布。



答案:

- 71、设置伸缩缝的主要目的是为了减少结构中的温度应力, 温度应力的 ( ) 与 ( ) 有关。-->D. 结构的长度 (或宽度)。
- 72、伸缩缝从 ( ) 开始, 将两个温度区段的上部结构完全分开, 留出一定宽度的缝隙, 当温度变化时, 结构可自由地变形, 防止房屋开裂。-->B. 基础顶面
- 73、四等跨连续梁, 为使跨中支座的左、右截面出现最大剪力, 活荷载应布置在 ( )。-->B. 2, 3 跨
- 74、四等跨连续梁, 为使跨中支座位面出现最大负弯矩, 活荷载应布置在 ( )。-->C. 1, 3 跨
- 75、塑性铰与理想铰的主要区别是 ( )。-->C. 塑性铰是单向铰, 只能在弯矩作用方向做有限的转动, 转动的大小受材料极限变形的限制
- 76、塑性铰与理想铰的主要区别是 ( )。-->B. 理想铰集中于一点, 故只能承受一定数值的弯矩, 而塑性铰受较大的弯矩
- 77、为了减小厂房中的温度应力, 可沿厂房的纵向和横向在一定长度内设置 ( ), 将厂房结构分成若干个温度区段, 保证厂房正常使用。-->D. 隔离带 1
- 78、为了减小厂房中的温度应力, 可沿厂房的纵向和横向在一定长度内设置 ( ), 将厂房结构分成若干个温度区段, 保证厂房正常使用。-->C. 伸缩缝
- 79、我国有关规范规定, 框架结构的梁端弯矩调幅只对 ( ) 作用下的内力进行。-->A. 竖向荷载
- 80、五等跨连续梁, 为使第三跨跨中出现最大负弯矩, 活荷载应布置在 ( )。-->A. 2、4 跨

- 81、五等跨连续梁, 为使第三跨跨中出现最大正弯矩, 活荷载应布置在 ( )。-->B. 1、3、5 跨
- 82、下列各项, ( ) 适用于无模体系屋盖。-->A. 预应力混凝土大型屋面板
- 83、下列关于钢筋混凝土塑性铰的说法, 正确的是 ( )。-->D. 塑性铰只能单向转动, 且能承受较大程度的弯矩
- 84、下列关于钢筋混凝土塑性铰的说法, 正确的是 ( )。-->
- 85、现浇楼盖是指在现场整体浇筑的楼盖, 关于其优点的表述不正确的是 ( )。-->C. 防水性能差
- 86、现浇楼盖是指在现场整体浇筑的楼盖, 关于其优点的表述不正确的是 ( )。-->A. 整体刚性差
- 87、现浇楼盖是指在现场整体浇筑的楼盖, 关于其优缺点的表述不正确的是 ( )。-->D. 结构布置不灵活
- 88、现浇楼盖是指在现场整体浇筑的楼盖, 关于其优缺点的表述不正确的是 ( )。-->B. 抗震性差
- 89、现浇楼盖是指在现场整体浇筑的楼盖, 关于其优点的表述不正确的是 ( )。-->D. 结构布置不灵活
- 90、一般单层厂房中, ( ) 是主要承重结构, 屋架、吊车梁、柱和基础是主要承重构件。-->A. 横向排架
- 91、一般多层房屋的框架结构柱的计算长度规定为: 对于现浇楼盖, 其底层柱和其他层柱的  $l_0$  分别取为 ( )。  
**□, 1.0H 和 1.25H**
- 92、一般多层房屋的框架结构柱的计算长度规定为: 对于装配式楼盖, 其底层柱和其他层柱的  $l_0$  分别取为 ( )。  
**A. 1.25H 和 1.5H**
- 93、一般多层房屋的框架结构柱的计算长度规定为对于装配式楼盖, 其底层柱和其他层柱的  $l_0$  分别取为 ( )。-->D. 1.25H 和 1.0H
- 94、一般认为, 当框架吉构梁的线刚度与柱的线刚度之比 ( ) 时, 采用反弯点跨计算所引起的误差能够满足工程设计的精度要求。-->C. 超过 3
- 95、在单层厂房的排架计算中, 屋面活荷载不包括 ( )。-->B. 风荷载
- 96、在单层厂房的排架计算中, 屋面活荷载不包括下列的 ( )。-->D. 屋面自重
- 97、在单层厂房的排架计算中, 屋面活荷载不包括下列哪一种。 ( ) -->A. 风荷载
- 98、在单层厂房的排架计算中, 屋面活荷载不包括下列哪一种? ( )。-->D. 吊车荷载 1

- 99、在单层厂房的排架计算中, 屋面活荷载不包括下列哪一种。 ( )。-->D. 地震荷载 1
- 100、在单层厂房中, 牛腿的剪切破坏多发生在 ( )。  
**D. 当  $a/h_0 \leq 0.1$  或  $a/h_0$  虽大但是牛腿边缘高度较小**
- 101、在单层厂房中, 牛腿的剪切破坏多发生在 ( )。  
**C. 当  $0.75 < a/h_0 \leq 1$  且纵筋配置不足时**
- 102、在单层厂房中, 牛腿的弯压破坏多发生在 ( )。-->C. 当  $0.75a/h_0 \leq 1$  且纵筋配制不足时
- 103、在单层厂房中, 牛腿的斜压破坏多发生在 ( )。  
**A. 当  $0.1 < a/h_0 \leq 0.75$  时**
- 104、在单层厂房的排架计算中, 屋面活荷载不包括下列哪一种。 ( )。-->A. 屋面均布活荷载 105、在钢筋混凝土连续梁活荷载的不利布置中, 若求某支座左、右截面的最大剪力, 则其活荷载的正确布置方法是 ( )。-->D. 在该支座的相邻两跨布置活荷载, 然后隔跨布置
- 106、在钢筋混凝土连续梁活荷载的不利布置中, 若求支座的左、右截面的最大剪力, 则其活荷载的正确布置方法是 ( )。-->D. 在该支座的相邻两跨布置活荷载, 然后隔跨布置
- 107、在计算钢筋混凝土现浇单向板肋梁楼盖时, 板的内力可以采用折算荷载来计算, 这是考虑到 ( )。-->A. 次梁对板的约束影响
- 108、在计算钢筋混凝土现浇单向板肋梁楼盖时, 板和次梁的内力可以采用折算荷载来计算, 这是考虑到 ( )。-->C. 次梁对板的约束影响
- 109、在进行单层厂房柱的内力组合时, 任何一组最不利内力组合中都必须包括 ( ) 引起的内力。  
 -->A. 恒载
- 110、在进行框架结构设计时, 可对梁进行弯矩调幅, 其原则是 ( )。-->A. 在内力组合之前, 对竖向荷载作用下的梁端负弯矩适当调小
- 111、在进行框架结构设计时, 在内力组合之前, 可对梁进行弯矩调幅, 其原则是 ( )。-->A. 仅对竖向荷载作用下的梁端负弯矩适当调小
- 112、在框架结构梁端弯矩调幅的计算公式中,  $\beta$  为弯矩调幅系数。对于装配整体式框架,  $\beta$  可取 ( )。-->B. 0.7 ~ 0.8
- 113、在框架结构梁端弯矩调幅的计算公式中  $\beta$  为弯矩调幅系数, 对于现浇框架可取 ( )。  
**A. 0.8 ~ 0.9**

114、在框架结构内力和位移计算中, 考虑到 ( ), 计算框架梁截面惯性矩 1 时应考虑其影响。-->C. 框架节点的塑性铰影响

115、在框架结构内力和位移计算中, 考虑到 ( ), 计算框架梁截面惯性矩时应考虑其影响。-->D. 现浇楼板可以作为框架梁的有效翼缘的作用 1

116、整体现浇肋梁楼盖中的单向板, 中间区格的弯矩可折减 20%, 主要是考虑 ( )。-->A. 板内存在的拱作用

117、作用在厂房结构上的大部分荷载都是通过 ( ) 传给基础、再传到地基中去。-->D. 横向排架

118、作用在厂房结构上的大部分荷载都是通过 ( ) 传给基础、再传到地基中去。-->C. 托架

119、作用在厂房结构上的大部分荷载都是通过 ( ) 传给基础、再传到地基中去。-->D. 横向排架 1

120、作用在楼盖上的荷载有恒荷载和活荷载两种, 下列不属于恒荷载的是 ( )。-->D. 使用时的人群、堆料及一般性设备重

121、作用在屋盖上的荷载有恒荷载和活荷载两种, 下列不属于活荷载的是 ( )。-->A. 屋盖自重

简答 (17) 1、《混凝土结构设计规范》规定哪些情况下只能...

2、按施工方式的不同划分, 框架结构分为哪三种类型...

3、单层厂房一般在什么情况下应设置沉降缝...

4、单层厂房柱网布置的一般原则是什么?...

5、对于一般钢筋混凝土排架结构的计算, 通常排架...

6、何谓钢筋混凝土连续梁塑性内力的完全重分布?

7、简述“塑性铰”与结构力学中的“理想铰”的区别...

8、简述塑性铰与理想铰的区别。

9、简述无梁楼盖的优缺点。

10、简述现浇楼盖的设计步骤。

11、建筑物基础的埋置深度, 应根据哪些因素确定?...

12、结构体系选定后, 结构设计人员要进行结构布置...

13、框架结构在竖向荷载作用下的内力计算可近似...

14、什么是厂房支撑体系? 单层厂房的支撑体系包括...

15、什么是现浇楼盖? 其有何优缺点?...

16、塑性铰与理想铰的区别有哪些?...

17、与反弯点法相比较, 改进反弯点法对哪些方面...

1、《混凝土结构设计规范》规定哪些情况下只能使用弹性理论计算内力, 而不能使用塑性内力重分布法。

答案: 一是直接承受动荷载作用的结构构件; 二是裂缝控制等级为一级或二级的结构构件, 如水池池壁; 三是处于重要部位而又要求有较大强度储备的结构构件。

2、按施工方式的不同划分, 框架结构分为哪三种类型?

答: 按施工方式的不同, 一般将框架结构分为现浇框架、预制装配式框架和现浇预制框架三种类型。

3、单层厂房一般在什么情况下应设置沉降缝?

答: 当相邻厂房高差较大, 两跨间吊车起重量相差悬殊, 地基土的压缩性有显著差异, 厂房结构类型有明显差别处等容易引起基础不均匀沉降时, 应设置沉降缝。

4、单层厂房柱网布置的一般原则是什么?

答: 符合生产和使用要求; 建筑平面和结构方案经济合理; 在厂房结构形式和施工方法上先进和合理; 符合《厂房建筑模数协调标准》的规定; 适应生产发展和技术革新的要求。

5、对于一般钢筋混凝土排架结构的计算, 通常排架的柱端连接和横梁需做哪些假定?

答案: 对于一般钢筋混凝土排架结构的计算, 通常排架的柱端连接和横梁需做哪些假定对一般钢筋混凝土排架通常作如下假定: 一是柱的下端与基础固结; 二是柱的上端与屋架 (或者屋面梁) 铰接; 三是排架横梁为无限轴向刚性的刚杆, 横梁两端处的柱的水平位移相等。

6、何谓钢筋混凝土连续梁塑性内力的完全重分布?

答案: 钢筋混凝土连续梁在荷载作用下, 能够按预期的顺序出现塑性铰, 并按照选定的调幅值形成破坏机构, 且其承载能力达到预计的极限荷载, 这成为内力的完全重分布。

7、简述“塑性铰”与结构力学中的“理想铰”的区别?

(1) 塑性铰不是集中于一点, 而是形成在一个局部变形很大的区域。(2) 塑性铰处能承受一定弯矩, 其值介于屈服弯矩与极限弯矩之间。(3) 对于单筋梁, 塑性铰是单向铰, 只能沿弯矩作用方向转动, 且转动幅度有限。

8、简述塑性铰与理想铰的区别。

答案: 简述塑性铰与理想铰的区别。塑性铰与理想铰的区别为: 一是塑性铰是单向铰, 仅能沿弯矩作用方向, 绕不断上升的中性轴产生有限的转动; 而理想铰能沿任意方向不受限制地自由转动。

二是塑性铰能承受一定的弯矩, 即截面“屈服”时的极限弯矩; 而理想铰不能承受任何弯矩。三是塑性铰按有一定长度; 而理想铰集中于一点。

9、简述无梁楼盖的优缺点。

答案: 简述无梁楼盖的优缺点。无梁楼盖的优点在于传力体系简化, 由于没有梁, 楼层净空增大, 而且其底面平整, 模板简单, 便于施工; 其缺点在于楼板较厚, 楼盖材料用量较多。

10、简述现浇楼盖的设计步骤。

答案: 一是结构布置: 根据建筑平面和墙体布置, 确定柱网和梁系尺寸。二是结构计算: 首先根据建筑使用功能确定楼盖上作用的荷载、计算简图; 然后根据不同的楼盖类型, 分别计算板梁的内力; 最后根据板、梁的弯矩计算各截面配筋, 根据剪力计算梁的箍筋或弯起筋。三是根据计算和构造要求绘制施工图。

11、建筑物基础的埋置深度, 应根据哪些因素确定?

建筑物基础的埋置深度, 应根据以下因素确定 (1) 建筑物本身的特点 (如使用要求、结构形式等); (2) 荷载的类型、大小和性质; (3) 建筑物周边条件 (如地质条件、相邻建筑物基础埋深的影响) 等。必要时, 还应通过多方案综合比较来确定。

12、结构体系选定后, 结构设计人员要进行结构布置, 结构布置应满足的原则有哪些?

(1) 在满足使用要求的前提下, 结构的平面布置和竖向布置应尽可能简单、规则、均匀、对称, 避免发生突变。(2) 荷载传递路线要明确、快捷、结构计算简图简单并易于确定。(3) 构的整体性好, 受力可靠。(4) 施工简便、经济合理。

13、框架结构在竖向荷载作用下的内力计算可近似地采用什么方法? 该方法需做哪些假定?

答: 框架结构在竖向荷载作用下的内力计算可近似地采用分层法。该方法假定: (1) 作用在某一层框架梁上的竖向荷载对其他楼层的框架梁的影响不计, 而仅在本楼层的框架梁以及与本层框架梁相连的框架柱上产生弯矩和剪力。(2) 在竖向荷载作用下, 不考虑框架的侧移。

14、什么是厂房支撑体系? 单层厂房的支撑体系包括哪两部分?

答案: 什么是厂房支撑体系? 单层厂房的支撑体系包括哪两部分? 厂房支撑体系是连系屋架、柱等构件, 使其构成厂房空间整体, 保证整体刚性和结构几何稳定性的重要组成部分。单层厂房的支撑体系包括屋盖支撑和柱间支撑两部分。

15、什么是现浇楼盖? 其有何优缺点?

答案: 什么是现浇楼盖 a 其有何优缺点? 现浇楼盖是指在现场浇筑的楼盖。其优点是整体刚度好, 抗震性强, 防水性能好, 结构布置灵活, 其缺点是由于混凝土的凝结硬化时间长, 所以施工进度慢, 耗模板多, 受施工季节影响大。

16、塑性铰与理想铰的区别有哪些?

答案: 塑性铰与理想铰的区别有哪些? 塑性铰与理想铰的区别: 一是塑性铰是单向铰, 仅能沿弯矩作用方向, 绕不断上升的中性轴产生有限的转动; 而理想铰能沿任意方向不受限制地自由转动。二是塑性铰能承受一定的弯矩, 即截面“屈服”时的极限弯矩; 而理想铰不能承受任何弯矩。

三是塑性铰有一定长度; 而理想铰集中于一点。

17、与反弯点法相比较, 改进反弯点法对哪些方面...

的计算方法作了改进? 改进反弯点法为何又称为“D 值法”?

答案: 与反弯点法相比较, 改进反弯点法对哪些方面...

的计算方法作了改进? 改进反弯点法为何又称为“D 值法”?

改进反弯点法对反弯点法中柱的侧向刚度和反弯点高度的计算方法作了改进。改进反弯点法中, 柱的侧向刚度以 D 表示, 故此法又称为“D 值法”。

论述 (5) 一

1、按施工方式的不同划分, 框架结构一般分为哪三...

2、对于一般钢筋混凝土排架结构的计算, 排架的柱...

3、钢筋混凝土单层工业厂房结构实际上是一个空...

4、论述单层厂房结构中为什么要布置伸缩缝?...

5、在进行钢筋混凝土连续梁、板设计时, 为什么可...

1、按施工方式的不同划分, 框架结构一般分为哪三种类型? 并论述它们各自的优缺点。

答案: 按施工方式的不同, 一般将框架结构分为现浇框架、预制装配式框架和现浇预制框架三种类型。现浇式框架即梁、柱、楼盖均为现浇钢筋混凝土结构。现浇式框架结构的整体性强、抗震性能好, 因此在实际工程中采用比较广泛。但现场浇筑混凝土的工作量较大。预制装配式框架是指梁、柱、楼板均为预制, 通过焊接拼装连接成的框架结构。其优点是构件均为预制, 可实现标准化、工厂化、机械生产。因此, 施工速度快、效率高。但整体性较差, 抗震能力弱, 不宜在地区应用。现浇预制框架是指梁、柱、楼板均为预制, 在预制构件吊装就位后, 对连接节点区浇筑混凝土, 将梁、柱、楼板连成整体框架结构。此类框架既具有较好的整体性和抗震能力, 又可采用预制构件, 减少现场浇筑混凝土的工作量。

因此它兼有现浇式框架和装配式框架的优点。但节点区现场浇筑混凝土施工复杂。

2、对于一般钢筋混凝土排架结构的计算, 排架的柱端连接和横梁通常作哪些假定, 并解释这样假定的原因?

一般钢筋? 混凝土排架通常作如下假定:  
 (1) 柱的下端与基础固结。(2分)  
 由于将钢筋混凝土预制柱插入基础杯口一定的深度, 并用高强度等级的细石混凝土和基础紧密地浇成一体, 因此可作为固端考虑。(2分)

(2) 柱的上端与屋架(或者屋面梁)铰接。(2分)  
 由于屋架(或者屋面梁)与柱顶连接处用螺栓连接或用预埋件焊接, 这种连接对抵御转动的能力很弱, 因此可作为铰接考虑。(2分)

(3) 排架横梁为无限轴向刚性的刚杆, 横梁两端处的柱的水平位移相等。(1分)

排架横梁为钢筋混凝土屋架或屋面梁时, 由于这类构件的下弦刚度较大, 在受力后长度变化很小, 可以略去不计, 因此可认为横梁是刚性连杆。但当横梁采用下弦刚度较小的组合式屋架或三铰拱、二铰拱等屋架时, 由于变形较大, 则应考虑横梁轴向变形对排架内力的影响。(1分)

3、钢筋混凝土单层工业厂房结构实际上是一个空间结构, 对于它的计算分析过程是如何进行简化的?

答案: 钢筋混凝土单层工业厂房结构是一个空间结构, 它的计算分析过程是求解一个空间结构的过程; 但对计算的简单, 通常都将整个结构按纵横向平面排架分别进行结构计算。也就是说, 近似的认为各个横向平面排架之间和各个纵向平面排架之间都是互不影响, 独立工作的, 从而把问题简化。由于纵向排架柱子往往较多, 纵向刚度较好, 因此在承受吊车纵向制动力和山墙传来的纵向风荷作用时, 每根柱子引起的内力值较小, 故纵向排架一般可以不必计算, 只需进行纵向排架在地震力作用下的内力分析和验算。横向排架承受厂房的主要荷载作用, 而且柱子较少, 刚度亦较差, 因此厂房结构设计时, 必须进行横向排架内力分析和计算。

4、论述单层厂房结构中为什么要布置伸缩缝?

答案: 论述单层厂房结构中为什么要布置伸缩缝? 因为如果厂房的长度或宽度过大, 在气温变化时, 厂房埋入地下部分和暴露在外的部分由于温度变化引起的伸缩程度不同, 在结构内部会产生温度应力, 可能使墙面、屋面等构件拉裂, 影响厂房的正常使用。所以, 为对减少厂房结构中的温度应力, 可沿厂房的纵向和横向在一定长度内设置伸缩缝, 将厂房结构分成若干个温度区段, 保证厂房的正常使用。

5、在进行钢筋混凝土连续梁、板设计时, 为什么可以采用考虑塑性内力重分布的计算方法?

答: 在进行钢筋混凝土连续梁、板设计时, 采用按弹性理论计算方法得到的内力包络图来选择构件截面及配筋, 显然是偏于安全的(2分)。因为这种计算理论的依据是, 当构件任一截面达到极限承载力时, 即认为整个构件达到承载能力极限状态(2分)。这种理论对于脆性材料结构和塑性材料的静定结构来说是基本符合的, 但是对具有一定塑性的超静定连续梁、板来说, 就不完全正确, 因为当这种构件某截面的受拉钢筋达到屈服进入第Ⅲ阶段时, 只要整个结构是几何不变的, 它就仍有一定的承载力, 仍然可以继续加载(3分)。只不过在其加载的全过程中, 由于材料的塑性性质, 各截面内力的分布规律会发生变化, 这种情况就是塑性内力重分布现象(2分)。利用该现象能够充分发挥材料的强度储备, 因此, 在结构计算中应予以考虑。(1分)。

判断(104)一

1、( ) 框架结构中, 若基层柱的上、下横梁线刚度不同, 则该层柱的反弯点位置将向刚度较小的一侧偏移。( )。一>对

2、按弹性理论计算单向板肋梁楼盖主梁支座截面的配筋时,

按弹性理论计算单向板肋梁楼盖主梁支座截面的配筋时, 其内力设计值应以支座边缘 b 截面为

$$M_b = M + V_s \times \frac{b}{2}$$

准, 即

答案: 错  
 3、按弹性理论计算单向板肋梁楼盖主梁支座截面的配筋时, 其内力设计值应以支座边缘截面为准, 即  $M' = M + V_s \times x$  备。一>错

4、采用调整框架柱的球刚度来考虑支座转动的影响, 其方铸晕: 或 1) 各层柱的线刚度均乘。9 的折减系数; (幻各层柱的弯矩传递系数取为 1/一>错

5、采用调整框架柱的线刚度来考虑支座转动的影响, 其方法是: (1) 除底层以外其他各层柱的线刚度均乘。9 的折减系数; (2) 除底层以外其他各层柱的弯矩传递系数取为 1/一>错

6、采用调整框架柱的线刚度来考虑支座转动的影响, 其方法是: (1) 除底层以外其他各层柱的线刚度均乘。9 的折减系数; (2) 除底层以外其他各层柱的弯矩传递系数取为 1/3一>对

7、采用分层法进行框架结构竖向荷载作用下的内力计算时, 必须考虑框架的侧移。( )。一>错

8、采用分层法进行框架结构竖向荷载作用下的内力计算时, 不考虑框架的侧移。( )。一>对

9、采用分层法进行框架结构竖向荷载作用下的内力计算时, 可近似地按无侧移框架进行分析。( )。一>对

10、采用分层法进行框架结构竖向荷载作用下的内力计算时, 可近似地按有侧移框架进行分析。( )。一>错

11、厂房支撑体系是连系屋架、柱等构件, 使其构成厂房空间整体, 保证整体刚性和结构几何稳定性的重要组成部分。( )。一>对

12、沉降缝的宽度一般为 50 毫米以上, 从房屋底层开始一直沿房屋的高将结构分开。( )。一>错

13、沉降缝的宽度一般为 50 毫米以上, 从基础开始一直沿房屋的高将结构分开。( )。一>对

14、单层厂房的屋盖刚度越小, 厂房结构的空间作用越显著。( )。一>对

15、单层厂房的支撑体系包括屋盖支撑和柱间支撑两部分。( )。一>对

16、单层厂房排架柱内力组合时的控制截面应为上柱的底部截面、牛腿的顶部截面和下柱的底部截面。( )。一>对

17、单层厂房排架柱内力组合时的控制截面应为上柱的底部截面、牛腿的顶部面和下柱的顶部截面。( )。一>错

18、对单向板肋梁楼盖的板, 可沿板长跨方向取出 1m 宽的板带作为计算单元, 代表整个板的受力状态。( )。一>错

19、对单向板肋梁楼盖的板, 可沿板短跨方向取出 1m 宽的板带作为计算单元, 代表整个板的受力状态。( )。一>对

20、对于的板, 可按单向板进行设计, 这是由于板上的荷

对于  $\frac{l_2}{l_1} > 3$  的板, 可按单向板进行设计, 这是由于板上的荷载主要沿板的短边方向传递到相应的支承梁上, 所以只需沿板的短跨方向布置受力筋, 而沿板的长跨方向不必布置任何钢筋。( )

答案: 错  
 21、对于单向板肋梁楼盖, 根据设计经验, 经济的柱网尺寸为 5.8m, 次梁的经济跨度为 4.6m, 单向板的经济跨度则是——>对

22、对于多跨连续梁结构, 求某跨跨内最大正弯矩时, 应在该跨布置活荷载, 同时两侧每隔跨布置活荷载。( )。一>对

23、对于多跨连续梁结构, 求某跨跨内最大正弯矩时, 应在该跨布置活荷载, 同时两侧每隔两跨布置活荷载。( )。一>错

24、对于多跨连续梁结构, 求某跨跨内最大正弯矩时, 应在该跨布置活荷载, 同时两侧每隔一跨布置活荷载。( )。一>对

25、非纵向框架承重体系由于横向跨度小于纵向, 故而修拆的路度较为经济合理。( )。一>错

26、钢筋混凝土楼梯按结构受力状态可分为梁式、板式、折板悬挑式和螺旋式, 前两种属于平面受力体系; 后两种属于空间受力体系。( )。一>对

27、钢筋混凝土超静定结构“破坏”的标志不是某个截面的“屈服”(出现塑性铰), 而是形成几何不变体系。( )。一>错

28、钢筋混凝土超静定结构“破坏”的标志不是某个截面的“屈服”(出现塑性铰), 而是形成几何可变体系。( )。一>对

29、钢筋混凝土楼梯按结构受力状态可分为梁式、板式、折板悬挑式和螺旋式, 前两种属于空间受力体系 F 后两种属于平面受力体系。( )。一>错

30、钢筋混凝土楼梯按结构受力状态可分为梁式、板式、折板悬挑式和螺旋式, 前两种属于平面受力体系; 后两种属于空间受力体系。( )。一>对

31、钢筋混凝土楼梯按雄弹簧肇构舜力状本可分为梁式, 板式、折板最挑式和螺旋式: 前两种属于平面受力体系; 后两种属于空间攀力体系: ()。一>对

32、工程中考虑塑性内力重分布的实用计算方法是弹性分析法。( )。一>错

33、工程中考虑塑性内力重分布的实用计算方法是弯矩调幅法。( )。一>对

34、孤牛腿姆其所受竖向荷载作用点到下柱边缘的距离 a 分为两拳: 当挤簇血. 时为短牛腿, 当仔 > h. 时为株牛腿。( )。一>对

35、横向框架承重体系的优点在于开间布置比较灵活, 但房屋的横向刚度较差. 楼板的跨度也较大, 因此在实际工程中采用较少。( )。一>错

36、横向框架承重体系中梁的刚度比较大, 有利于提高房屋的横向侧移刚度。由于横向跨度小于纵向, 故而楼板的跨度较为经济合理。( )。一>对

37、横向框架承重体系中梁的刚度比较大, 有利于提高房屋的横向侧移刚度。由于纵向跨度小于横向, 故而楼板的跨度不够经济合理。( )。一>错

38、混合承重体系的优点是有利于抵抗来自纵横两个方向的风荷载和地震作用, 框架结构具有较好的整体工作性能。( )。一>对

39、剪力墙结构广泛应用在多、高层建筑中, 它的特点是建筑平面布置灵活, 可以形成较大的使

用空间以满足车间、餐厅、实验室、会议室、营业室等使用要求。( )。-->错

40、框架节点区的混凝土强度等级，应不低于梁的混凝土强度等级。-->错

41、框架节点区的混凝土强度等级，应不低于柱子的混凝土强度等级。( )。-->对

42、框架节点区的混凝土强度等级，应不高于柱子的混凝土强度等级。( )。-->错

43、框架结构的近似手算方法包括竖向荷载作用下的分层法、水平两载作用下的反弯点法和改进反弯点法(D值法)。( )。-->对

44、框架结构的近似手算方法包括水平荷载作用下的分层法、竖向荷载作用下的反弯点法和改进反弯点法(D值法)。( )。-->错

45、框架结构广泛应用在多、高层建筑中，它的特点是建筑平面布置灵活，可以形成较大的使用空间以满足车间、餐厅、实验室、会议室、营业室等使用要求。( )。-->对

46、框架结构中，如果柱上下端转角相同，反弯点就在柱高的中央；如果柱上下端转角不同，则反弯点偏向转角较大的一端，亦即偏向约束刚度较小的一端。( )。-->对

47、框架结构中，如果柱上下端转角相同，反弯点就在柱高的中央；如果柱上下端转角不同，则反弯点偏向转角较小的一端，亦即偏向约束刚度较大的一端。( )。-->错

48、框架结构中，若某层柱的上、下横梁线刚度不同，则该层柱的反弯点位置将向横梁刚度较大的一侧偏移。( )。-->错

49、框架梁在截面配筋计算时应采用构件端部截面的内力，而不是轴线处的内力。( )。-->对

50、框架梁在截面配筋计算时应采用轴线处的内力，而不是构件端部截面的内力。-->错

51、肋形楼盖是现浇楼盖中使用最普遍的一种，仅可用于楼盖和屋盖，不可用于地下室的底板结构。( )。-->错

52、肋形楼盖荷载传递的途径是板→次梁→主梁→柱或墙→地基→基础。( )。-->错

53、肋形楼盖荷载传递的途径是板→次梁→主梁→柱或墙→基础→地基。( )。-->对

54、肋形楼盖荷载传递的途径是板→主梁→次梁→柱或墙→基础→地基。( )。-->错

55、肋形楼盖由板、次梁、主梁组成。板区格的四周一般都有梁或墙支承，形成四边支承板。丁( )。-->对

56、民用框架结构房屋常用的柱网尺寸一般在6—12米之间，工业建筑的柱网尺寸一般在6—9米之间。( )。-->错

57、民用框架结构房屋常用的柱网尺寸一般在6—9米之间，工业建筑的柱网尺寸一般在6—12米之间。( )。-->对

58、牛腿按其所受竖向荷载作用点到下柱边缘的距离 a 分为两类：当 a ≤ h。时为短牛腿；当“>”入。时为长牛腿。( )。-->对

59、牛腿按其所受竖向荷载作用点到下柱边缘的距离 a 分为两类：当时为短牛腿；当 a > h。时为长牛腿。( )。-->对

60、牛腿按其所受竖向荷载作用点到下柱边缘的距离分 a 分为两类：当 a (h。时为短牛腿；当 a > h。时为长牛腿。( )。-->对

61、牛腿设计内容主要包括确定牛腿的截面尺寸、进行配筋计算和构造设计。( )。-->对

62、排架结构的近似手算方法包括竖向荷载作用下的分层法、水平荷载作用下的反弯点法和改进反弯点法(D值法)。( )。-->错

63、排架结构形式是指钢筋混凝土排架由屋面梁(或屋架)‘柱和基础组合，排架柱上部与屋架刚接，排架柱下部与基础刚接的结构形式。( )。-->错

64、排架结构形式是指钢筋混凝土排架由屋面梁(或屋架)、柱和基础组合，排架柱上部与屋架铰接，排架柱下部与基础刚接的结构形式。( )。-->对

65、伸缩缝从地基顶面开始，将两个温度区段的上部结构完全分开，留出一定宽度的缝隙，当温度变化时，结构可自由地变形，防止房屋开裂。( )。-->错

66、伸缩缝从基础顶面开始，将两个温度区段的上部结构完全分开，留出一定宽度的缝隙，当温度变化时，结构可自由地变形，防止房屋开裂。( )。-->对

67、伸缩缝的宽度一般为 50 毫米以上，从基础开始一直沿房屋的高将结构分开。( )。-->错

68、通常所说的变形缝包括伸缩缝、沉降缝和防震缝三种。2-->对

69、通常所说的单层厂房结构的变形缝包括伸缩缝、沉降缝和防震缝三种。( )。-->对

70、我国有关规范规定，弯矩调幅只对竖向荷载作用下的内力进行，即水平荷载作用下产生的弯矩不参加调幅，因此，弯矩调幅应在内力组合之前进行。( )。-->对

71、屋面板、屋架或屋面梁、托架、天窗架属于屋盖结构体系。屋盖结构分无擦屋盖和有擦屋盖两种。( )。-->对

72、屋面梁或屋架，横向柱列和基稍等辑成纵向平面排架结构它晕单早厂房的募本承率结构。( )。-->错

73、屋面梁或屋架、横向柱列和基础等组成横向平面排架结构，它是单层厂房的基本承重结构。( )。-->对

74、无擦屋盖的刚度和整体性较差，一般用于非保温区的小型车间和山区建筑中。( )。-->错

75、无擦屋盖体系由大型屋面板、天窗架、屋架和屋盖支撑组成，该体系具有较好的整体性和刚度，适用于大中型单层厂房。( )。-->对

76、无梁楼盖的特点在于传力体系简化，楼层净空增大，底面平整，模板简单，便于施工。( )。-->对

77、无凛屋盖体系由大型屋面板、天窗架、屋架和屋盖支撑组成，该体系具有较好的整体性和刚度，适用于大中型单层厂房。( )。-->错

78、无檩屋盖的刚度和整体性较差，一般用于非保温区的小型车间和山区建筑中。( )。-->错

79、无檩屋盖体系由大型屋面板、天窗架、屋架和屋盖支撑组成，该体系具有较好的整体性和刚度，适用于大中型单层厂房。( )。-->对

80、鲜单早厂房的衷撑体系包括屋盖支撑和柱间衷撑两部分。( )。-->对

81、现浇式框架的整体性强、抗震性能好，因此在实际工程中采用比较广泛，但现场浇筑混凝土的工作量较大。( )。-->对

82、现浇预制框架结构的整体性强、抗震性能好，因此在实际工程中采用比较广泛。但现场浇筑混凝土的工作量较大。( )。-->错

83、现浇预制框架结构的整体性强、抗震性能好，因此在实际工程中采用比较广泛。但现场浇筑混凝土的工作量较大。( )。-->对

84、眼通常所谗的单层厂房结构的变形缝包括伸缩缝、沉降缝、防震缝和后澳带四种。-->错

85、一般单层厂房中，横向排架是主要承重结构，屋架、吊车梁、柱和基础是主要承重构件。( )。-->对

86、一般单层厂房中，纵向排架是主要承重结构，屋架、吊车梁、柱和基础是主要承重构件。( )。-->错

87、一般认为，当梁的线刚度与柱的线刚度之比不超过 3 时，反弯点法的计算误差能够满足工程设计的精度要求。( )。-->错

88、一下横梁线刚度不同，则该层柱的反弯点位置将向横梁刚度较小的一侧偏移。( )。-->对

89、有擦屋盖的刚度和整体性较差，一般用于非保温区的小型车间和山区建筑中。( )。-->对

90、有凛屋盖体系由小型屋面板、擦条、屋架和屋盖支撑组成，该体系具有较好的整体性和刚度，适用于大中型单层厂房。( )。-->错

91、有檩屋盖的刚度和整体性较差，一般用于非保温区的小型车间和山区建筑中。( )。-->对

92、有擦屋盖体系由小型屋面板、攘条、屋架和屋盖支撑组成，该体系具有较好的整体性和刚度，适用于大中型单层厂房。( )。-->错

93、元模屋盖的刚度和整体性较差，一般用于非保温区的小型车间和山区建筑中。( )。-->错

94、钢筋握凝土超静定结构“礁环”的标志不最某个截面的”属胆”(脚那塑性铃)，而暴形成几何不囊体系( )。-->错

95、在进行钢筋混凝土连续梁、板设计时，采用按弹性理论的计算方法与采用考虑塑性内力重分布的计算方法相比，前者的计算结果更偏于安全。( )。-->对

96、在进行钢筋混凝土连续梁、板设计时，采用按弹性理论的计算方法与采用考虑塑性内力重分布的计算方法相比，前者的计算结果更偏于不安全。( )。-->错

97、真蜂承舜动荷载作用的结构构件不应雄单性内力重外布揍计纂肉为：f)。( )。-->对

98、直接承受动荷载作用的结构构件不能按塑性内力重分布法计算内力，只能按弹性理论计算内力。( )。-->对

99、直接承受动荷载作用的结构构件可按塑性内力重分布法计算内力。( )。-->错

100、肋形雄薄荷载传递的途径是板→次梁→主梁→柱或畸→募种→地基。-->对

101、纵向框架承重体系的优点在于开间布置比较灵活，但房屋的横向刚度较差，楼板的跨度也较大，因此在实际工程中采用较少。( )。-->对

102、纵向框架承重体系由于横向跨度小于纵向，故而楼板的跨度较为经济合理。( )。-->错

103、作用在厂房结构上的大部分荷载(屋盖上的竖向荷载，吊车上的竖向荷载和横向水平荷载，横向风荷载或横向地震作用，部分墙体和墙梁的自重以及柱上的设备等荷载)都是通过纵向排架传给基础、再传到地基中去。( )。-->对

104、作用在厂房结构上的大部分荷载(屋盖上的竖向荷载，吊车上的竖向荷载和横向水平荷载，横向风荷载或横向地震作用，部分墙体和墙梁的自重以及柱上的设备等荷载)都是通过纵向排架传给基础、再传到地基中去。( )。-->错