

2012年造价工程师考试安装指导混凝土结构吊装 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/647/2021\\_2022\\_2012\\_E5\\_B9\\_B4\\_E9\\_80\\_A0\\_c56\\_647770.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022_2012_E5_B9_B4_E9_80_A0_c56_647770.htm)

混凝土结构吊装分为构件吊装和结构吊装两大类。其中，构件的吊装包括构件的制作、运输、堆放、吊装；结构吊装分为单层工业厂房结构吊装和多层装配式框架结构吊装，吊装顺序由于吊装方案的不同而不同。（一）预制构件吊装工艺 预制构件吊装工艺应考虑构件的制作、运输、堆放、平面布置和构件的吊装过程。1. 预制构件的制作和运输 预制构件如柱、屋架、梁、桥面板等一般在现场预制或工厂预制。在许可的条件下，预制时尽可能采用叠浇法，重叠层数由地基承载能力和施工条件确定，一般不超过4层，上、下层间应做好隔离层，上层构件的浇筑应等到下层构件混凝土达到设计强度的300//00以后才可进行，整个预制场地应平整夯实，不可因受荷、浸水而产生不均匀沉陷。工厂预制的构件需在吊装前运至工地，构件运输宜选用载重量较大的载重汽车和半拖式或全拖式的平板拖车，将构件直接运到工地构件堆放处。对构件运输时的混凝土强度要求是：如设计无规定时，不应低于设计的混凝土强度标准值的75%。2. 构件的平面布置 预制构件的堆放应考虑便于吊升及吊升后的就位，特别是大型构件，应做好构件堆放的布置图，以便一次吊升就位，减少起重设备负荷开行。对于小型构件，则可考虑布置在大型构件之间，也应以便于吊装、减少二次搬运为原则。但小型构件常采用随吊随运的方法，以便减少对施工场地的占用。3. 预制构件的吊装 预制构件吊装过程一般包括绑扎、吊升、就位、临时固定、校正和

最后固定等工序。（1）柱的吊装。1）柱的绑扎。柱身绑扎点数和绑扎位置，要保证柱在吊装过程中受力合理，不发生变形或裂缝而折断。一般中、小型柱绑扎一点；重型柱或配筋少而细长的柱常绑扎两点甚至两点以上，以减少柱的吊装弯矩。必要时，需经吊装应力和裂缝控制计算后确定。一点绑扎时，绑扎位置在牛腿下面。按柱吊起后柱身是否能保持垂直状态，分为斜吊法和直吊法，相应的绑扎方法有：斜吊绑扎法和直吊绑扎法。斜吊绑扎法用于柱的宽面抗弯能力满足吊装要求时，此法无须将预制柱翻身，但因起吊后柱身与杯底不垂直，对线就位较难；直吊绑扎法用于柱宽面抗弯能力不足，必须将预制柱翻身后窄面向上，刚度增大，再绑扎起吊，它需要较长的起重杆。2）柱的起吊。柱的起吊方法，按柱在吊升过程中柱身运动的特点分为旋转法和滑行法；按使用起重机的数量，有单机起吊和双机抬吊。单机起吊的工艺如下：旋转法起重机边起钩、边旋转，使柱身绕柱脚旋转而逐渐吊起的方法称为旋转法。其要点是保持柱脚位置不动，并使柱的吊点、柱脚中心和杯口中心三点共圆。其特点是柱吊升中所受拉动较小，但对起重机的机动性要求高。一般采用自行式起吊机。滑行法。起吊时起重机不旋转，只起升吊钩，使柱脚在吊钩上升过程中沿着地面逐渐向前滑行，直至柱身直立的方法称为滑行法。其要点是柱的吊点要布置在杯口旁；并与杯口中心两点共圆弧。其特点是起重机只需转动吊杆，即可将柱子吊装就位，较安全，但滑行过程中柱子受震动。故只有起重机、场地受限时才采用此法。3）柱的就位和临时固定。柱脚插入杯口后，使柱的安装中心线对准杯口的安装中心线（吊装准线），然后用8个楔块从

柱四周插入杯口，打紧将柱临时固定。吊装重型、细长柱时，除采用以上措施进行临时固定外，必要时增设缆风绳拉锚。

4) 柱的校正。柱的校正包括平面定位轴线、标高和垂直度的校正。

5) 柱的最后固定。柱底部四周与基础杯的空隙之间，浇筑细石混凝土，捣固密实，使柱的底脚完全嵌固在基础内作为最后固定。灌注工作分两次进行，第一次先浇至楔块底面，待混凝土强度达到设计强度的25%后，拔去楔块再第二次灌注混凝土至杯H顶面。

(2) 吊车梁的吊装。吊车梁的吊装需在柱子最后固定好，接头混凝土达到设计强度的70%后进行。吊车梁的绑扎应使吊钩对准吊车梁的重心，起吊后使构件保持水平。吊车梁就位时应缓慢落下，争取使吊车梁中心线与支承面的中心线能一次对准，并使两端搁置长度相等。吊车梁的校正，应在屋盖结构构件校正和最后固定后进行。校正的内容有：中心线对定位轴线的位移、标高、垂直度。

(3) 屋盖的吊装。屋盖构件包括屋架（或屋面梁）、屋架上下弦水平支撑和垂直支撑、天沟板和屋面板、天窗架和天窗侧板等。屋盖的吊装一般都按节间逐一依次采用综合吊装法。吊装的施工顺序是：绑扎、扶直堆放、吊升、就位、临时固定、校正和最后固定。

相关推荐：  
#0000ff>2012年造价工程师考试安装指导土石方工程施工 编辑  
推荐：#0000ff>2011年造价工程师考试成绩查询时间  
#0000ff>2012年造价工程师报考须知 100Test 下载频道开通，  
各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)