



1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点3：混凝土工程

4、施工缝留设：

- 1) 位置：**剪力较小**便于施工部位
- 2) 施工缝应留置在**基础、楼板、梁顶面**
- 3) **单向板**，留置在**平行于板的短边任何位置**





1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

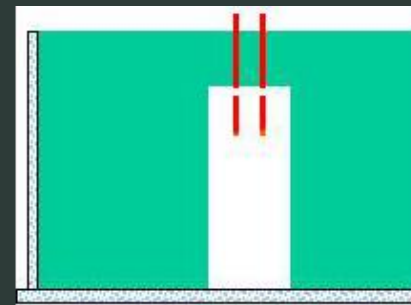
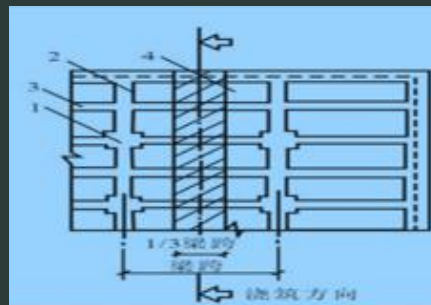
知识点3：混凝土工程

4、施工缝留设：

4) 主次梁的楼板，留置在次梁跨度中间1/3 的范围内

5) 墙应留置在门洞口过梁跨中1/3、纵横墙交接处

6) 楼梯的施工缝留设在距离支座1/3跨度位置



拟设施工缝留置位置



未易收口网分隔



1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点3：混凝土工程

5、施工缝处理

- 1) 已浇筑砼抗压强度 $\geq 1.2\text{N/mm}^2$
- 2) 清除水泥薄膜、松动石子和软弱混

凝土层

- 3) 充分湿润、冲洗干净，不得有积水
- 4) 浇筑前刷水泥浆（可加界面剂）
- 5) 细致捣实





1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点3：混凝土工程

6、后浇带

1) 时间：至少保留**28d**后浇筑

2) 材料：采取**钢筋防锈或阻锈**；

微膨胀混凝土，宜提高一级

3) 处理：按照施工缝要求处理

4) 养护：至少**14d**的湿润养护





1A415000 建筑工程施工技术

【典型例题】关于混凝土施工缝留置位置的说法，正确的有（ ）。

- A.梯段板跨度端部的1/3 处
- B.单向板的施工缝留置在平行于板的长边的任何位置
- C.有主次梁的楼板，施工缝留置在主梁跨中 1 / 3 范围内
- D.墙体留置在门洞口过梁跨中 1 / 3 范围内
- E.墙体留置在纵横墙的交接处

【答案解析】 ADE



1A415000 建筑工程施工技术

【典型例题】 “后浇带施工专项方案”中确定：模板独立支设；剔除模板用钢丝网；因设计无要求，基础底板后浇带10d后封闭等。

【问题】 指出后浇带专项方案” 中的不妥之处？写出后浇带混凝土施工的主要技术措施。



1A415000 建筑工程施工技术

【答案解析】

(1) 不妥之处1：模板独立支设

不妥之处2：剔除模板用钢丝网

不妥之处3：基础底板后浇带 10d 后封闭

(2) 后浇带混凝土施工的主要技术措施：

1) 整理钢筋，冲洗松动部分

2) 填充后浇带，采用微膨胀混凝土，强度等级提

高一级

3) 保持至少 14d 的湿润养护



1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点3：混凝土工程

7、混凝土养护

1) 混凝土的养护方法：**自然养护和加热养护**

2) 开始时间：养护应在**终凝前**
[浇筑完8 ~ 12h]



养护方式



1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点3：混凝土工程

7、混凝土养护

3) 养护时间：硅酸盐水泥、普通水泥和矿渣水泥
龄 $\geq 7d$ ，火山灰、粉煤灰以及掺用外加剂龄 $\geq 14d$ [灰14
d，特殊龄14，其余7d]

4) 当日气温 $< 5^{\circ}\text{C}$ 时，不得浇水养护



1A415000 建筑工程施工技术

【典型例题】关于混凝土养护的说法，正确的是（ ）。

- A.火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥拌制的混凝土，养护时间不得少于 12d
- B.硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥拌制的混凝土，养护时间不得少于 5d
- C.在已浇筑的混凝土强度未达到 $1.0\text{N} / \text{mm}^2$ 以前，不得在其上踩踏或安装模板
- D.混凝土浇筑完毕后 8~12h内，开始进行自然养护

【答案解析】D

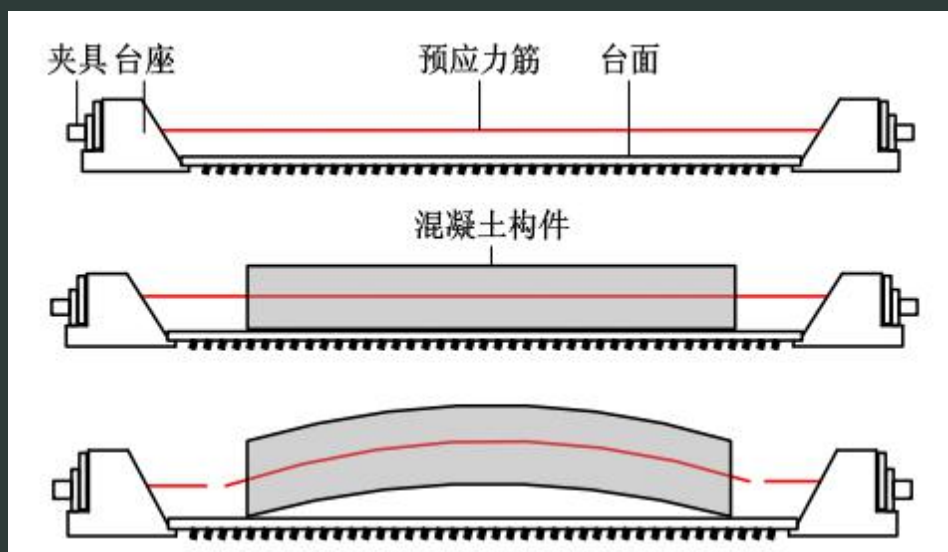


1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点4：预应力工程

1、先张法预应力施工





1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点4：预应力工程

1、先张法预应力施工

1) 台座应有足够的**强度、刚度和稳定性**。台座按构造形式,可分为**墩式**和**槽式**两类。

2) 张拉顺序**由下向上、由中到边**（对称）进行。

3) **放张时**，混凝土立方体抗压强度应达到**标准值的75%**。

4) 采用消除应力钢丝或钢绞线作为预应力筋的先张法， **$\geq 30\text{MPa}$** 。



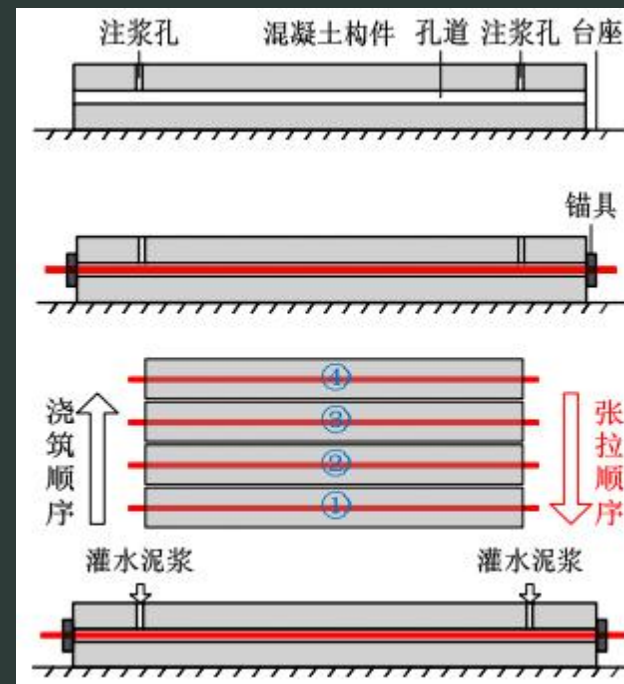
1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点4：预应力工程

2、后张法预应力施工

- 1) 张拉时，混凝土强度应达到标准值75%。
- 2) 预应力楼盖：先张拉楼板、次梁，后张拉主梁。
- 3) 平卧重叠构件，宜先上后下逐层张拉。
- 4) 及时孔道灌浆：宜用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥的水泥浆，水灰比不应大于0.45，强度不应小于 30N/mm^2 。





1A415000 建筑工程施工技术

1A415040 主体结构工程施工

知识点4：预应力工程

3、预应力损失

1) 瞬间损失：孔道摩擦损失、锚固损失、弹性压缩损失。

2) 长期损失：预应力筋应力松弛损失和混凝土收缩徐变损失。

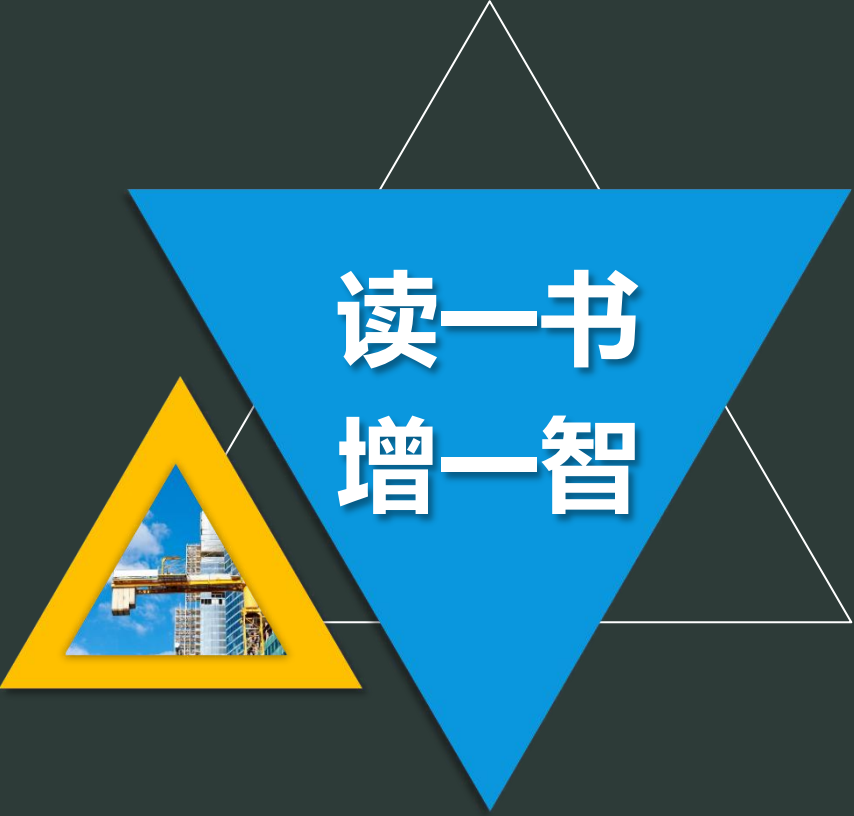


1A415000 建筑工程施工技术

【典型例题】关于预应力工程施工的说法，正确的是（ ）。

- A.都使用台座
- B.都预留预应力孔道
- C.都采用放张工艺
- D.都使用张拉设备

【答案解析】 D



读一书
增一智