

重点突破三: 建筑材料 (一)

常用建筑金属材料的品种、性能和应用:

- 1、钢板规格表示方法“宽度×厚度×长度”(单位为 m)。钢板分厚板(厚度大于 4mm)和薄板(厚度不大于 4mm)两种。
- 2、钢筋混凝土结构用钢主要品种有热轧钢筋、预应力混凝土用热处理钢筋、预应力混凝土用钢丝和钢绞线等。热轧钢筋是建筑工程中用量最大的钢材品种之一。
- 3、屈服强度是结构设计中钢材强度的取值依据。抗拉强度与屈服强度之比(强屈比)是评价钢材使用可靠性的参数, 强屈比越大, 可靠性越大, 安全性越高。
- 4、在负温下使用的结构, 应当选用脆性临界温度较低的钢材; 疲劳破坏是在低应力状态下突然发生的, 所以危害极大。一般抗拉强度高, 其疲劳极限也较高。

无机胶凝材料的性能和应用:

- 1、无机胶凝材料按硬化条件的不同可以分为气硬性和水硬性两类。
- 2、石灰的技术性质主要包括: 保水性好; 硬化较慢、强度低; 耐水性差; 硬化时体积收缩大; 生石灰吸湿性强。
- 3、石膏硬化后孔隙率高; 防火性能好; 耐水性和抗冻性差。
- 4、六大常用水泥的初凝时间均不得短于 45min, 硅酸盐水泥的终凝时间不得长于 6. 5h, 其他五类常用水泥的终凝时间不得长于 10h。

混凝土(含外加剂)的技术性能和应用:

- 1、影响混凝土拌合物和易性的主要因素包括单位体积用水量、砂率、组成材料的性质、时间和温度等。单位体积用水量是影响混凝土和易性的最主要的因素。
- 2、根据国家标准, 制作边长为 150mm 的立方体试件, 在标准条件(温度 20±2℃, 相对湿度 95% 以上)下, 养护到 28d 龄期, 测得的抗压强度值为混凝土立方体试件抗压强度, 以 f_{cu} , k 表示, 单位为 N / mm² 或 MPa。
- 3、C30 即表示混凝土立方体抗压强度标准值 $30\text{MPa} \leq f_{cu}$, $k < 35\text{MPa}$ 。混凝土强度等级是混凝土结构设计、施工质量控制和工程验收的重要依据。

砂浆、砌块的技术性能和应用:

- 1、圆锥沉入深度越大(稠度越大), 砂浆的流动性越大。影响砂浆稠度的因素有: 所用胶凝材料种类及数量; 用水量; 掺合料的种类与数量; 砂的形状、粗细与级配; 外加剂的种类与掺量; 搅拌时间。
- 2、砂浆强度等级是以边长为 70. 7mm 的立方体试件, 在标准养护条件下, 用标准试验方法测得 28d 龄期的抗压强度值(单位为 MPa) 确定。立方体试件以 3 个为一组进行评定。砌筑砂浆的强度等级宜采用 M20、M15、M10、M7. 5、M5、M2. 5 六个等级。
- 3、加气混凝土砌块用于一般建筑物墙体、多层建筑物的非承重墙及隔墙, 也可用于低层建



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

233 网校 (www.233.com) 是国内知名的综合性考试资讯门户网站, 13 年在线教育品牌。主要面向建筑工程、金融财会、职业资格等各类考证人群, 开展多行业、多领域的在线教育业务, 并提供网络培训课程、考试资讯、免费题库等综合服务。

233 网校二级建造师站网址: www.233.com/jzs2/

二建 qq 学习群: 102904460

筑的承重墙。

习题测试:

在潮湿环境或水中使用的砂浆, 则必须选用 () 作为胶凝材料。

- A. 石灰
- B. 石膏
- C. 水玻璃
- D. 水泥

参考答案: D

某单层工业厂房, 桩基采用沉管灌注桩施工, 筏板基础设有后浇带和变形缝, 该建筑主体为钢筋混凝土框架结构, 普通混凝土小型空心砌块填充墙作围护结构。施工过程中, 由于预拌混凝土出现质量问题, 导致部分梁的承载能力不足。钢筋混凝土梁中承受剪力的钢筋主要是 ()。

- A. 纵向钢筋(无弯起)
- B. 箍筋
- C. 腰筋
- D. 架立筋

参考答案: B

参考解析: 本题考核的是箍筋的作用。箍筋主要是承担剪力的, 在构造上还能固定受力钢筋的位置, 以便绑扎成钢筋骨架。箍筋宜采用 HRB400, HRBF400, HPB300, HRB500; HRBF500 钢筋, 也可采用 HRB335, HRBF335 钢筋, 其数量(直径和间距)由计算确定。正确答案为 B。参考教材 P20。

影响砌筑砂浆强度的因素有()。

- A. 组成材料
- B. 配合比
- C. 组砌方式
- D. 养护条件
- E. 砌体材料的吸水率

参考答案: A,B,D,E



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!