

结构设计总说明<一>

1 总则

- 1.1 在本说明中,有□符号者,凡遇“□”为本工程采用。仅有□符号者非本工程通用。没有□符号者为本工程通用。
- 1.2 本工程按国家现行设计标准进行设计,施工单位应遵守本说明及各设计图纸详图外,尚应执行现行国家施工规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规程及规定执行。且应在设计图通过施工图审查,取得施工许可证后方可施工。不得违规违章施工,确保各阶段施工安全。
- 1.3 本工程位于广东省仁化县,地上8层,地下1层,±0.000为室内地面标高,相当于 高程 标高 97.300 米。总建筑面积为4053.95m²,主体高度26.75 米。
- 1.4 全部尺寸单位除注明外,均以毫米(mm)为单位,平面角以度(°)分(')秒(")表示,标高则以米(m)为单位。
- 2 建筑防火等级及设计使用年限
- 2.1 本工程为 剪力墙 结构。
- 2.2 本工程建筑结构的安全等级为 二 级,结构设计基准期为 50 年,结构设计使用年限为 50 年,建筑抗震设防类别为 丙 类,地基基础设计等级为 乙 级,人防工程的抗力等级为 一 级。
- 3 设计依据
- 3.1 采用国家本行业标准的现行有设计规范、规程、统一标准及工程建设标准强制性条文(房屋建筑部分2013年版)及《建设部公告》作为不能违反的法规,同时考虑当地实际情况采用地区性规范。
- 3.2 本工程结构设计遵循的主要标准、规范、规程:
- (1) 国标部分
- 建筑结构的可靠性设计统一标准(GB50068—2018) □ 高层建筑混凝土结构技术规程(JGJ3—2010)
- 建筑结构设计荷载规范(GB50009—2012) □ 砌体结构设计规范(GB50003—2011)
- 混凝土结构设计规范(2024版)(GB50010—2010) □ 地下工程防水技术规范(GB50108—2008)
- 建筑抗震设计规范(2024版)(GB50011—2010) □ 建筑桩基技术规范(JGJ94—2008)
- 建筑工程抗震设防分类标准(GB50223—2008) □ 混凝土小型空心砌块建筑技术规范(JGJ/T14—2011)
- 建筑地基基础设计规范(GB50007—2011) □ 人民防空地下室设计规范(GB50038—2005)
- 建筑结构设计防火规范(GB50016—2014)(2018版) □ 工程结构通用规范(GB55001—2021)
- 建筑与市政地基基础通用规范GB55003—2021 □ 建筑与市政工程抗震通用规范GB55002—2021
- (2) 广东省标准部分
- 建筑地基基础设计规范(DBJ15—31—2016) □ 混凝土小型砌块自承重墙体工程技术规程(DBJ15—18—2014)
- 预应力混凝土管桩基础技术规范(DBJ21/T 1565—2015) □ 绿色建筑设计标准 DBJ/T15—201—2020
- 广东住宅工程质量通病防治技术二十条(DBJ/T15—46—2005) □ 高层混凝土结构技术规程(JGJ3—2010)
- 3.3 本工程结构设计采用的计算程序及辅助软件名称 广厦建筑CAD24.5 , 软件序列号为 GD0418N , 编制单位分别为 广东省建筑设计研究院
- 4 结构设计荷载取值及耐久性要求
- 4.1 本工程为非抗震设防工程。
- 4.2 本工程为抗震设防工程,工程所在地区的抗震设防烈度为 6 度,设计基本地震加速度为 0.05 g;设计地震分组为第二组;地震震度采取的抗震设防烈度为 6 度,抗震措施采取的设防烈度详表4.4。
- 4.3 本工程抗震加强层为 , 抗震加强部位为
- 4.4 现浇钢筋混凝土结构抗震措施
- | 抗震等级 | 剪力墙(含核心筒) | 框架梁 | 框架柱 | 剪力墙 | 地下一层 | 地下室 层 | 板柱结构的柱 | 楼梯 | 其他 |
|------|-----------|-----|-----|-----|------|-------|--------|----|----|
| 抗震等级 | 四 | | | | | | | | |
- 局部结构抗震等级 楼梯 乙 级; 转换层 乙 级; 连接体结构 乙 级; 加强层 乙 级;
- 4.5 本工程采用的均布活荷载标准值(表4.5)
- 1>楼面(屋面)均布活荷载标准值(平面图中另有说明者及按建筑结构荷载规范取用者不另列出;活载不包括吊顶及地面材料;大型设备按实际荷载取值)
- | 部位 | 住宅 | 走廊 | 厨房 | 卫生间 | 阳台 | 露台 | 屋面 | 上人屋面 | 不上人屋面 | 前室 | 配电室 | 避难层(50年) |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|------|----------|
| 活载标准值(kN/m ²) | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 0.5 | 3.0 | 10.0 | 0.3 |
- 2>非室内首层地下室顶板考虑了消防车荷载和建筑的覆土要求。沿地下室周边地面活荷载标准值考虑 □10KN/m², □ 10KN/m² 均布活荷载标准值。
-
- 4>本工程未经技术鉴定及设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。
- 4.6 风、雪荷载:基本风压W₀= 0.35 KN/m²,地面粗糙度为 B 类。基本雪压S₀= 一 KN/m²。
- 4.7 地下水作用:本工程地下结构计算考虑地下水作用,□100年一遇的设防水位标高为 , 水土对地下室侧壁的压强按(□水土分离、□水土合算)考虑。计算地下水浮力的设防水位。
- 4.8 构件防火:本工程建筑火灾危险性类别为 二 级,建筑物所用材料燃烧性能和耐火极限不应低于相应耐火等级的防火规范要求;构件主筋最小保护层厚度满足第4.11条要求。(特殊情况另说明)
- 4.9 工程混凝土结构的环类要求:±0.000m标高以下二(a)类,屋面、雨篷等露天构件按二(b)类环境,卫生间楼面为二(a)类,其余均按 一 类环境要求设计;施工,本工程混凝土构件材料的耐久性基本要求详表4.9。
- | 环境等级 | 最大水胶比 | 最低温度等级 | 最大氯离子含量(%) | 最大碱含量(kg/m ³) |
|------|------------|----------|------------|---------------------------|
| 一 | 0.60 | C25 | 0.30 | 不限制 |
| 二a | 0.55 | C25 | 0.20 | |
| 二b | 0.50(0.55) | C30(C25) | 0.15 | |
| 三a | 0.45(0.50) | C35(C30) | 0.15 | |
| 三b | 0.40 | C40 | 0.10 | |
| 五 | 0.50 | C30 | 0.10 | |
- 注:1 氯离子含量系指其占胶凝材料总量的百分比;
- 2 预应力构件混凝土中的最大氯离子含量为0.06%;
- 其最低混凝土强度等级按表中的规定提高两个等级;
- 3 素混凝土构件的水胶比及最低强度等级的要求可适当放宽;
- 4 有可靠工程经验时,二类环境中的最低混凝土强度等级可降低一个等级;
- 5 处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂,并可采用括号中的有关参数;
- 6 当使用非碱活性骨料时,对混凝土中的碱含量可不做限制。
- 7 1.500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60% 2. 现浇混凝土采用预拌混凝土,建筑砂浆采用预拌砂浆。
- 4.10 纵向受力钢筋的混凝土保护层,其厚度不应小于钢筋的公称直径,水池池壁迎水面保护层最小厚度不应小于40mm,环境类别为五类时按表4.11规定,其余应符合表4.10的规定。地下室结构的外墙与底板,其迎水面钢筋保护层厚度不应小于50mm。施工时,柱中的纵向受力钢筋的保护层厚度大于50mm时,应在纵向受力钢筋外圈的混凝土保护层内增设钢筋网片,防止混凝土保护层开裂剥落坠下,钢筋网保护层厚度不应小于25mm。
- 4.11 结构应按设计规定的用途使用,并应定期检查结构状况,进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为:
- 1>未经技术鉴定或设计许可,擅自改变结构用途和使用环境;
- 2>损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施;
- 3>擅自增加结构使用荷载;
- 4>损坏地基基础;
- 5>违规存放爆炸性、毒性、放射性、腐蚀性等危险物品;
- 6>影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

- 5 场地地基及基础部分
- 5.1 本建筑场地类别为 Ⅱ 类,地基土的液化等级 一 类,场地标准冻深 一 类。
- 5.2 地基基础
- 1>本工程采用桩基础,建筑物基础设计等级为 乙 级。
- 2>本工程采用 筏板 基础,场地土类型为 □软弱土、□中软土、□中硬土、□坚硬土、□岩石土,各岩土参数及特征值详岩土工程勘察报告。
- 5.3 本工程岩土工程勘察报告由 湖南中核岩土工程有限公司 提供,建筑场地地震安全性评价(动参数)由 提供。基础施工时若发现地质实际情况与岩土工程勘察报告与设计要求不符时,须通知设计人员及岩土工程勘察单位技术人员共同研究处理。
- 6 现浇钢筋混凝土结构部分
- 6.1 普通钢筋强度设计值(抗拉强度设计值f_y,抗压强度设计值f_{y'})。
- HPB300(Φ)级: f_y=f_{y'}=270N/mm², HRB335(Φ)级: f_y=f_{y'}=300N/mm²
- HRB400(Φ)级: RRB400(Φ)级: f_y=f_{y'}=360N/mm², (受拉构件中f_y=300N/mm²)
- 当施工中进行混凝土结构构件的钢筋代换应符合设计规定的构件承载能力、正常使用、配筋构造及耐久性要求,并应取得设计变更文件。当采用进口钢筋时,应符合我国相关规定的要求。
- 抗震等级为一 二 级的框架结构 其纵向受力钢筋采用普通钢筋时,钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25,且钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3。
- 6.2 钢筋的锚固与连接
- 1>机械连接接头:优先采用冷挤压或等强度螺纹接头,经设计人同意可采用锥螺纹接头。接头应符合《钢筋机械连接技术规程》(JGJ 107—2016)的要求,机械连接接头连接区段范围为35d(d为纵向受力钢筋较大直径),当采用机械连接时,同一区段范围内的钢筋接头百分率不应大于50%。本工程钢筋机械接头在下列构件采用(框架梁、框支梁、转换大梁、剪力墙连梁、一般梁、柱、框支柱、剪力墙边缘构件),d>25mm的钢筋宜采用机械连接。
- 2>焊接连接(钢筋焊接应符合钢筋焊接及验收规程(JGJ18—2012))
- (1)一般采用二条焊缝的搭接电焊焊,双面焊接长度不应小于6d。
- (2)可采用接触对焊,柱筋可采用压力电焊焊。
- (3)钢筋焊接接头连接区段长度为35d(d为纵向受力钢筋的较大直径)且不小于500mm,同一区段内的钢筋焊接接头百分率不应大于50%。
- (4)本工程钢筋焊接连接在下列构件采用(框架梁、框支梁、转换大梁、剪力墙连梁、一般梁、柱、框支柱、剪力墙边缘构件、墙、板)。
- 3>钢筋锚固长度及纵向钢筋的搭接长度见表6.2.1—6.2.4,表中未提供的数值及说明详见《22G101—1》。
- 受拉钢筋基本锚固长度l_{aE} 表6.2.1
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|---------|-----|-----|-----|-----|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 34d | 30d | 28d | 25d | 24d |
| HRB400 | 40d | 35d | 32d | 29d | 28d |
| HRB500 | 48d | 43d | 39d | 36d | 34d |
- 抗震设计时受拉钢筋基本锚固长度l_{aE} 表6.2.2
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 一、二 39d | 一、二 35d | 一、二 32d | 一、二 29d | 一、二 28d |
| HRB400 | 一、二 46d | 一、二 40d | 一、二 37d | 一、二 33d | 一、二 32d |
| HRB500 | 一、二 55d | 一、二 49d | 一、二 45d | 一、二 41d | 一、二 39d |
- 受拉钢筋抗震锚固长度l_{aE} 表6.2.3
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|---------|-----|-----|-----|-----|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 34d | 30d | 28d | 25d | 24d |
| HRB400 | 40d | 35d | 32d | 29d | 28d |
| HRB500 | 48d | 43d | 39d | 36d | 34d |
- 抗震设计时受拉钢筋抗震锚固长度l_{aE} 表6.2.4
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 一、二 39d | 一、二 35d | 一、二 32d | 一、二 29d | 一、二 28d |
| HRB400 | 一、二 46d | 一、二 40d | 一、二 37d | 一、二 33d | 一、二 32d |
| HRB500 | 一、二 55d | 一、二 49d | 一、二 45d | 一、二 41d | 一、二 39d |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.5
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.6
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.7
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.8
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.9
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.10
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.11
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.12
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.13
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.14
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.15
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.16
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.17
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.18
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.19
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.20
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.21
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.22
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.23
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB500 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
- 纵向受拉钢筋抗震搭接长度l_{aE} 表6.2.24
- | 钢筋种类 | 混凝土强度等级 | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | C25 | C30 | C35 | C40 | C45 |
| HPB300 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} |
| HRB400 | 1.2l _{aE} | 1.2l _{aE} | | | |