

结构工程师考试辅导:梁腰筋的种类和计算 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E7_BB_93_E6_9E_84_E5_B7_A5_E7_c58_91183.htm

1、“腰筋”包括“构造钢筋”和“抗扭钢筋”，都是梁的侧面纵向钢筋。所以，就其在梁上的位置来说，是相同的。其构造上的规定，正如03G101-1图集第62-65页中所规定的，在梁的侧面进行“等间距”的布置，对于“构造钢筋”和“抗扭钢筋”来说是相同的。来源：www.examda.com

2、纵向腰筋的间距 $\geq 200\text{MM}$ 。《混凝土结构设计规范》10.2.16条指出：当梁的腹板高度 $h_w \leq 450\text{mm}$ 时，在梁的两个侧面应沿高度配置纵向构造钢筋，每侧纵向构造钢筋（不包括梁上、下部受力钢筋及架立钢筋）的截面面积不应小于腹板截面面积 bh_w 的0.1%，且其间距不宜大于200mm。对于施工人员来说，一个梁的侧面纵筋是构造钢筋还是抗扭钢筋，完全由设计师来给定：“G”打头的钢筋就是构造钢筋，“N”打头的钢筋就是抗扭钢筋。如G8 D12，N6 16。

3、“构造钢筋”和“抗扭钢筋”都要用到“拉筋”，并且关于“拉筋”的规格和间距的规定，也是相同的。即：当梁宽 ≤ 350 时，拉筋直径为6mm；当梁宽 > 350 时，拉筋直径为8mm。拉筋间距为非加密区箍筋间距的两倍。有些人却提出“拉筋在加密区按加密区箍筋间距的两倍，在非加密区按非加密区箍筋间距的两倍”，这是错误的理解。当设有多排拉筋时，上下两排拉筋竖向错开设置。来源：www.examda.com

4、“构造钢筋”纯粹是按构造设置，即不必进行力学计算。《混凝土结构设计规范》7.5.1条规定： h_w 截面的腹板高度：对矩形截面，取有效高度；对T形

截面，取有效高度减去翼缘高度；对工形截面，取腹板净高。而在03G101-1图集第62-65页的图中， h_w 有二种情况：一种是独立梁，上面没有现浇板， h_w 取梁有效高度；第二种是当梁上有现浇板时取梁的净高。这是设计和施工需要注意的问题。因为构造钢筋不考虑其受力计算，所以，梁侧面纵向构造钢筋的搭接长度和锚固长度可取为 $15d$ 。

5、“抗扭钢筋”是需要设计人员进行抗扭计算才能确定其钢筋规格和根数的。梁侧面抗扭纵向钢筋的锚固长度和方式同框架梁下部纵筋。梁侧面抗扭纵向钢筋其搭接长度为 l_l （非抗震）或 l_{lE} （抗震）。对抗扭构件的箍筋有比较严格的要求。《混凝土结构设计规范》10.2.12条指出：受扭所需的箍筋应做成封闭式，且应沿截面周边布置；当采用复合箍筋时，位于截面内部的箍筋不应计入受扭所需的箍筋面积；受扭所需箍筋的末端应做成 135° 弯钩，弯钩端头平直段长度不应小于 $10d$ （ d 为箍筋直径）。

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