

梁构件平法识图与构造总结与拓展

表 1 梁构件平法识图

类型	平面表达方法	标注			《22G101-1》页码		
普通框架梁	平面注写方式	集中标注	必注	代号	KL, KBL, WKL, KZL, TZL, L, XL, JZL	第 27 页	
				序号	数字表示		
				跨数及是否带有悬挑	(××) (××A) 一端带悬挑 (××B) 两端带悬挑		
				截面尺寸	普通矩形梁		宽度×高度: b×h
					加腋		竖向加腋: b×h Gc ₁ ×c ₂
							水平加腋: b×h Pc ₁ ×c ₂
			悬挑变截面	b×h1/h2	第 27 页		
			配筋	异形梁	断面图表达		
				箍筋	如 Φ 10@100/200 (4)		第 28 页
				上部通长筋或架立筋	如: 2 Φ 25+ (2 Φ 14) 表示: 2 根 Φ 25 的上部通长筋, 2 根 Φ 14 的架立筋		
		侧部纵向钢筋	构造筋 (G) 或受扭钢筋 (N)				
		选注	标高高差	相对于结构层楼面标高的高差值, 高差时写入括号内 ()。 梁顶面高于所在结构层的楼面标高时, 其标高高差为正值, 反之为负值。		第 29 页	
		原位标注	梁支座上部钢筋	该支座位置的所有纵筋, 包括集中标注的上部通长筋		第 29 页	
			梁下部纵筋	梁构件集中标注中没有标注下部通长筋, 则在每跨原位标注各跨的下部钢筋, 当下部纵筋多于一排时, 用斜线"/"将各排纵筋自上而下分开		第 29~30 页	
			修正集中标注	当梁集中标注的内容不适用于某跨或某外伸部位时, 将其修正内容原位标注在该跨或该外伸部位		第 30 页	
附加箍筋或吊筋	主、次梁交叉位置, 在主梁上配置附加箍筋或附加吊筋		第 30~31 页				
	示例			第 36 页			
截面注写方式	示例			第 37 页			

表 2 梁构件平法构造

类型	纵向钢筋的锚固与连接			构造要点	《22G101-1》 页码		
楼层 框架 梁 KL	端支座	直锚		$\max(laE, 0.5hc+5d)$ 或 $\max(laE, 600)$	第 89 页		
		弯锚		$hc-c+15d$			
	中间支 座变截 面	梁顶/ 底有 高差	$\Delta h / (hc-50) \leq 1/6$ 斜弯通过	钢筋不断开	第 93 页		
			$\Delta h / (hc-50) > 1/6$ 断开锚固	高端钢筋弯锚: $hc-c+15d$ 低端钢筋直锚: $\max(laE, 0.5hc+5d)$			
		梁宽 度不 同	宽出的不能直锚的钢 筋弯锚	$hc-c+15d$			
	上部 下部 通长 纵筋	中间支 座不变 截面	上部 钢筋	贯通中间支座		第 89 页	
			下部 钢筋	能通则贯通中间支座			
		在节点内直锚		$\max(laE, 0.5hc+5d)$ 或 $\max(laE, 600)$			
		在节点外搭接		$hc+1.5h_0+l_{le}$			
	不伸入支座钢筋	离支座端断开处: $0.1l_n$	第 97 页				
	悬挑端	跨内 外无 高差	上部 钢筋	第一 排	$1/2$ 上 排钢筋	$l-c+12d$	第 99 页
				其余 钢筋	$l-c-(hb-2c)+\sqrt{2}(hb-2c)$		
			第二排	$0.75l+\sqrt{2}(hb-2c)+10d$			
		下部钢筋	$15d+l-c$				
		顶部 有高 差	$\Delta h / (hc-50) \leq 1/6$ 斜弯通过	$l-c+12d$			
	$\Delta h / (hc-50) > 1/6$ 断开锚固		悬挑端低于中间跨梁: $\max(l, 0.5hc+5d)+l-c+12d$ 悬挑端高于中间跨梁: $15d-c+hc+l-c+12d$				
	支座 负筋	端部 支座	直锚		$\max(laE, 0.5hc+5d)+l_n/3$ 或 $\max(laE, 600)+l_n/3$ 第二排将 $l_n/3$ 改为 $l_n/4$	第 89 页	
			弯锚		$hc-c+15d+l_n/3$ 第二排将 $l_n/3$ 改为 $l_n/4$		
中间 支座		直锚		$2*l_n/3+hc$ 第二排将 $l_n/3$ 改为 $l_n/4$			
贯通 小跨	直锚		$2*l_n/3+hc_1+l_n+hc_2+2*l_n/3$	第 29 页			
上部钢 筋连接	通长筋直径不同			搭接长度 l_{le}	第 89 页		
	通长筋与架立筋连接			搭接长度 150mm			
侧部钢	构造钢筋纵筋			搭接长度与锚固长度: 15d	第 97 页		

	筋	受扭钢筋纵筋		搭接长度 l_{lE} , 锚固长度: l_{aE}	
		拉筋	梁宽 ≤ 350	直径为 6, 间距为非加密区箍筋间距的 2 倍	
			梁宽 > 350	直径为 8, 间距为非加密区箍筋间距的 2 倍	
屋 面 框 架 梁 WKL	上部通 长纵筋	端支座 (无 直锚)	弯锚 (无 直锚)	1. 第一情况(俗称柱包梁), 伸至柱对边, 下弯至梁底且 $\geq 15d$ 。 锚固长度: $hc-c+\max(hb-c, 15d)$ 2. 第二情况(俗称梁包柱), 伸至柱对边, 下弯 $1.7l_{aE}$ 锚固长度: $hc-c+1.7l_{aE}$ (c 为保护层, hc 为柱宽, hb 为梁高)	第 90 页
			中间支座有高差	(1)高位钢筋弯锚, 长度为: $hc-c+\Delta_h-c+l_{aE}$ (2)低位钢筋直锚, 长度为: $\max(l_{aE}, 0.5hc+5d)$	第 93 页
		悬挑端(同 KL)	/	第 99 页	
	下部通 长纵筋	端支座	弯锚	$hc-c+15d$	第 90 页
			直锚	$\max(l_{aE}, 0.5hc+5d)$	
		中间支座(同 KL)		第 93 页	
	悬挑端		同 KL	第 99 页	
侧部钢 筋	构造钢筋纵筋/ 受扭钢筋纵筋/ 拉筋		同 KL	第 97 页	
非 框 架 梁 L	上部通 长纵筋	端支座	弯锚	$b-c+15d$	第 96 页
			直锚	l_a	
		中间 支座	有 高 差	高位钢筋弯锚: $b-c+l_a$ 低位钢筋直锚: l_a	第 98 页
	梁宽不同或钢筋根数不同		$b-c+15d$		
	下部通 长纵筋	端支座	直锚	1. 锚固长度 $12d$ 2. 配有受扭钢筋时, 直锚长度 l_a	第 96 页
			弯锚	1. 锚固长度 $b-c+5d$ (135°) 或 $b-c+12d$ (弯 90°) 2. 配有受扭钢筋时, 弯锚长度 $b-c+15d$	
		中间 支座	普通直锚	锚固长度 $12d$	
			梁宽不同或钢筋根数不同	锚固长度 $12d$	
	配受扭筋时	直锚 l_a			
侧部 钢筋	受扭钢筋锚固同 梁下部钢筋。		锚固长度 直锚: l_a 弯锚 $b-c+15d$		