

根据国家建委75建发设字108号文

国家建委建筑科学研究院审定

全国通用

工业厂房结构构件标准图集

G323(二)

钢筋混凝土吊车梁

(中、轻级工作制)

第一机械工业部洛阳设计院主编

1976

总 说 明

本图集由一机部洛阳设计院、重庆设计院、天津设计院、机床工厂设计处、轴承工厂设计处协作编制。

1. 一般说明:

(1) 本图集 G 323 (二) 为 6 米跨度中、轻级工作制钢筋砼梁式吊车梁施工图。

(2) 图集适用范围

厂房跨度	≤ 30 米
吊车台数	中级制 2 台及以上, 轻级制 1 台
吊车吨位	中级制 1-30 吨, 轻级制 3-75 吨
吊车类型	一般用途电动桥式起重机及电动单梁起重机
吊车规格	一机部标准 ZQ1-62, 5-62, 6-62 (1964 年)

地震烈度 ≤ 9 度

梁表面最高温度 ≤ 60°C

地区绝对最低温度 -40°C 以内

复盖情况 有复盖的车间

腐蚀性情况 无侵蚀性气体的车间

(3) 在下列情况下应采取相应措施后方可选用:

- a. 露天使用的吊车梁, 当吊车起重量不大于 20 吨时, 按本图集选用 (其中唯选用本图集 DL-7 时应将混凝土标号提高 100 号, 也可按图集 G 323 (一) 选用)。当吊车起重量大于 20 吨时, 宜选用预应力混凝土吊车梁。
- b. 有腐蚀性气体的车间, 可参照《石油化工设计院石油化工建筑结构建设组编的《化工建筑防腐蚀设计手册》1973 年 (内部发行) 版处理。
- c. 吊车梁表面温度达到 60-100°C 时, 应采取隔热措施。

(4) 吊车轨道联结与车挡详图另见图集 G 325。

2. 设计依据:

- (1) 工业与民用建筑结构荷载规范 (TJ9-74)
- (2) 钢筋砼梁式结构设计规范 (TJ10-74)
- (3) 钢筋砼工程施工及验收规范 (GB310-65 修订本)
- (4) 钢筋焊接操作及验收规程 (BJG18-65)
- (5) 建筑制图标准 (GB71-73)

3. 选用方法:

- (1) 根据不同吊车起重量和厂房跨度, 中、轻级工作制吊车梁各分为 12 级; 其编号方法:



- (2) 当中、轻级制吊车梁的使用条件符合本图集适用范围时, 可按选用表选用。当仅吊车类型、规格与本图集适用范围不符, 或吊车跨度与选用表所列跨度不同, 可按选用表“内力”栏的要求自行计算求出静力与疲劳强度的弯矩与剪力值, 再按选用表选用。

4. 计算原则:

- (1) 中、轻级制吊车梁除应计算静力强度外, 尚应验算疲劳强度 (轻级制吊车梁不验算)、变形及裂缝宽度。计算时吊车荷载按下表:

标准图
1976

总 说 明

G 323 (二)

页 2

钢筋混凝土吊车梁

(中、轻级工作制)

G323(二) 第一机械工业部洛阳设计院主编

主编单位负责人 王林

主编单位技术负责人

技术审定人 唐开芳

设计负责人 吴田光

封面	页
目录	1
总说明	2~5
中级制吊车梁选用表	6~7
DL-1~2 模板图	8
DL-1 配筋图	9
DL-1 钢筋节点图	10
DL-1 钢材明细表与钢材用量表	11
DL-2 配筋图	12
DL-2 钢筋节点图	13
DL-2 钢材明细表与钢材用量表	14
DL-3~7 模板图	15
DL-3 配筋图	16
DL-3 钢筋节点图	17
DL-3 钢材明细表与钢材用量表	18
DL-4 配筋图	19
DL-4 钢筋节点图	20

DL-4 钢材明细表与钢材用量表	21
DL-5 配筋图	22
DL-5 钢筋节点图	23
DL-5 钢材明细表与钢材用量表	24
DL-6 配筋图	25
DL-6 钢筋节点图	26
DL-6 钢材明细表与钢材用量表	27
DL-7 配筋图	28
DL-7 钢筋节点图	29
DL-7 钢材明细表与钢材用量表	30
DL-8~12 模板图	31
DL-8 配筋图	32
DL-8 钢筋节点图	33
DL-8 钢材明细表与钢材用量表	34
DL-9 配筋图	35
DL-9 钢筋节点图	36
DL-9 钢材明细表与钢材用量表	37

DL-10 配筋图	38
DL-10 钢筋节点图	39
DL-10 钢材明细表与钢材用量表	40
DL-11 配筋图	41
DL-11 钢筋节点图	42
DL-11 钢材明细表与钢材用量表	43
DL-12 配筋图	44
DL-12 钢筋节点图	45
DL-12 钢材明细表与钢材用量表	46
轻级制吊车梁选用表	47~48
DLQ-1~7 钢材明细表	49
DLQ-8~12 钢材明细表	50
DLQ-1~6 钢材用量表	51
DLQ-7~12 钢材用量表	52
梁柱联结详图(一)(二)	53~54
附录: 钢筋代换说明	55~56

标准图
1976

目 录

G323(二)

页 1

钢筋混凝土吊车梁

(中、轻级工作制)

G323(二) 第一机械工业部洛阳设计院主编

主编单位负责人 王松

主编单位技术负责人

技术审定人 唐开考

设计负责人 吴时光

封面	页
目录	1
总说明	2~5
中级制吊车梁选用表	6~7
DL-1~2 模板图	8
DL-1 配筋图	9
DL-1 钢筋节点图	10
DL-1 钢材明细表与钢材用量表	11
DL-2 配筋图	12
DL-2 钢筋节点图	13
DL-2 钢材明细表与钢材用量表	14
DL-3~7 模板图	15
DL-3 配筋图	16
DL-3 钢筋节点图	17
DL-3 钢材明细表与钢材用量表	18
DL-4 配筋图	19
DL-4 钢筋节点图	20

DL-4 钢材明细表与钢材用量表	21
DL-5 配筋图	22
DL-5 钢筋节点图	23
DL-5 钢材明细表与钢材用量表	24
DL-6 配筋图	25
DL-6 钢筋节点图	26
DL-6 钢材明细表与钢材用量表	27
DL-7 配筋图	28
DL-7 钢筋节点图	29
DL-7 钢材明细表与钢材用量表	30
DL-8~12 模板图	31
DL-8 配筋图	32
DL-8 钢筋节点图	33
DL-8 钢材明细表与钢材用量表	34
DL-9 配筋图	35
DL-9 钢筋节点图	36
DL-9 钢材明细表与钢材用量表	37

DL-10 配筋图	38
DL-10 钢筋节点图	39
DL-10 钢材明细表与钢材用量表	40
DL-11 配筋图	41
DL-11 钢筋节点图	42
DL-11 钢材明细表与钢材用量表	43
DL-12 配筋图	44
DL-12 钢筋节点图	45
DL-12 钢材明细表与钢材用量表	46
轻级制吊车梁选用表	47~48
DLQ-1~7 钢材明细表	49
DLQ-8~12 钢材明细表	50
DLQ-1~6 钢材用量表	51
DLQ-7~12 钢材用量表	52
梁柱联结详图(一)(二)	53~54
附录: 钢筋代换说明	55~56

标准图
1976

目 录

G323(二)

页 1

总 说 明

本图集由一机部洛阳设计院、重庆设计院、天津设计院、机床工厂设计处、轴承工厂设计处协作编制。

1. 一般说明:

(1) 本图集 G 323 (二) 为 6 米跨度中、轻级工作制钢筋砼悬吊式吊车梁施工图。

(2) 图集适用范围

厂房跨度	≤ 30 米
吊车台数	中级制 2 台及以上, 轻级制 1 台
吊车吨位	中级制 1-30 吨, 轻级制 3-75 吨
吊车类型	一般用途电动桥式起重机及电动单梁起重机
吊车规格	一机部标准 ZQ1-62, 5-62, 6-62 (1964 年)

地震烈度 ≤ 9 度

梁表面最高温度 ≤ 60°C

地区绝对最低温度 -40°C 以内

复盖情况 有复盖的车间

腐蚀性情况 无腐蚀性气体的车间

(3) 在下列情况下应采取相应措施后方可选用:

- 露天使用的吊车梁, 当吊车起重量不大于 20 吨时, 按本图集选用 (其中唯选用本图集 DL-7 时应将混凝土标号提高 100 号, 也可按图集 G 323 (一) 选用)。当吊车起重量大于 20 吨时, 宜选用预应力混凝土吊车梁。
- 有腐蚀性气体的车间, 可参照《石油化工设计院石油化工建筑结构建设组编的《化工建筑防腐蚀设计手册》1973 年 (内部发行) 版处理。
- 吊车梁表面温度达到 60-100°C 时, 应采取隔热措施。

(4) 吊车轨道联结与车挡详图另见图集 G 325。

2. 设计依据:

- 工业与民用建筑结构荷载规范 (TJ9-74)
- 钢筋混凝土结构设计规范 (TJ10-74)
- 钢筋混凝土工程施工及验收规范 (GB310-65 修订本)
- 钢筋焊接操作及验收规程 (BJG18-65)
- 建筑制图标准 (GB311-73)

3. 选用方法:

- 根据不同吊车起重量和厂房跨度, 中、轻级工作制吊车梁各分为 12 级; 其编号方法:



- 当中、轻级制吊车梁的使用条件符合本图集适用范围时, 可按选用表选用。当仅吊车类型、规格与本图集适用范围不符, 或吊车跨度与选用表所列跨度不同, 可按选用表“内力”栏的要求自行计算求出静力与疲劳强度的弯矩与剪力值, 再按选用表选用。

4. 计算原则:

- 中、轻级制吊车梁除应计算静力强度外, 尚应验算疲劳强度 (轻级制吊车梁不验算)、变形及裂缝宽度。计算时吊车荷载按下表:

标准图
1976

总 说 明

G 323 (二)

页 2

计算内容		吊车台数	吊车荷载
强度计算	静力	2 (1)	$4l P_{max}^b$
	疲劳	1	$4l P_{max}^a$
裂缝宽度及挠度验算		2 (1)	P_{max}^b

注：表中括号内数字用于轻级制吊车梁。

表中： P_{max}^b ——吊车最大轮压，

l ——吊车动力系数，采用 1.1。

(2) 安全系数：

a. 强度设计安全系数，受弯采用 1.40，受剪采用 1.30。

b. 最大裂缝宽度允许值 0.3 毫米。

c. 最大长期挠度允许值 $\frac{1}{2000}l$ (l ——计算跨度)。

(3) 在进行斜截面静力强度和疲劳强度验算时，剪应力应

包罗图考虑。其中剪跨 $a \leq h_0$ 或 $\frac{a}{h_0} \leq 0.5$ 的截面

矩值，均取 $a = h_0$ 或 $\frac{a}{h_0}$ 截面的相应矩值。

(注：对于 h_0 与 $\frac{a}{h_0}$ ，取其中较小者)

(4) 横向力计算：

a. 吊车的横向力考虑与垂直力共同作用，按斜弯前进行静力

力计算，横向力不作疲劳计算。

b. 露天吊车梁的横向力，还考虑风吸力 $W_{吸}$ (按《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2001) 中 5.4.1 条规定，不再考虑风压高度变化系数) 的风吸力，对于特大桥，选用单位应另行验算。

(5) 扭矩计算：

a. 静力计算时，扭矩按二台(轻级制按一台)吊车最不利位置进行组合。

b. 考虑扭矩与剪力同时作用的组合系数，在静力计算时采用 0.7，在疲劳计算时采用 0.6 (此时仅考虑吊车垂直荷载计算扭矩)。

c. 计算吊车梁的抗扭强度(剪力与疲劳)时，考虑扭矩在梁的腹部与翼缘间分配。

(6) 吊车梁尚应进行制作、运输与吊装阶段的验算，此时梁自重的动力系数采用 1.5。

5. 材料：

(1) 混凝土：

中、轻级制吊车梁 1~3 号采用 200 号，4~9 号采用 300 号，10 号采用 400 号。

(2) 钢筋：

a. 梁的主钢筋(包括弯起钢筋)，采用 II 级钢。

b. 梁的箍筋，当直径小于或等于 8 毫米时，采用 I 级钢，当直径大于 8 毫米时，采用 II 级钢。

(3) 型钢：钢板均用 3 号钢。

(4) 焊缝：I 级钢筋同 I 级钢筋或型钢、钢板焊接时用 T42 型焊条；II 级钢筋同 I 级钢筋或型钢、钢板焊接时用 T50 型焊条。

(5) 防腐、运输与堆放：

(1) 混凝土应优先采用普通硅酸盐水泥作胶结材料，且在不同养护条件下龄期 28 天的混凝土立方强度应达到设计标号的要求，以避开混凝土标号过低造成梁的斜裂缝过宽。

注：混凝土的设计标号系指标准养护条件下边长为 20 厘米的立方试块在 28 天龄期时的抗压极限强度。

(2) 混凝土应密实，并不掺用氯化钙、氯化钠等促凝剂。

(3) 钢材质量应符合冶金工业部标准《普通低合金结构钢钢号和一般技术条件(YB13-69)》、《钢筋混凝土结构用热轧钢筋(YB171-69)》、《热轧等边和不等边角钢品种(YB166-167-65)》、国家标准《普通碳素钢钢号和一般技术条件(GB700-65)》以及《钢筋混凝土工程施工及验收规范 GB5010-65(修订

标准图

1976

总说明

G323(二)

页 3

本)》附录二的有关规定。

- (4) 对于下列情况,可按《附录:钢筋代换说明》处理:
- 主钢筋采用5号钢;
 - 箍筋采用I级钢(当直径大于8毫米时);
 - 实有钢筋的直径与图面所示不同。
- (5) 为避免裂缝开展过宽,受力主筋不得采用冷拉后的计算强度。
- (6) 对于弯起钢筋、箍筋等钢筋,本图集系按下图所示标注方法计算长度。



- (7) 中级制吊车梁的主钢筋不得采用绑扎接头,也不宜采用焊接接头;除端部锚固处允许施焊外,主钢筋其他部位不许施焊。钢箍及架立钢筋也一律采用绑扎。

为了利用短钢筋以节约钢材,中级制吊车梁的主钢筋允许采用焊接接头,但应严格遵守下列要求:

- 必须采用闪光接触对焊,应去掉接头的毛刺及卷边;
 - 在跨中2.4米的范围内不允许有焊接接头;
 - 在其他范围内,一个截面内有焊接接头的主钢筋面积占主钢筋总面积的百分率不应大于20%,有焊接接头的截面之间的距离不得小于45d。
- 轻型制吊车梁主钢筋的焊接接头宜设置在受力较小处,且在任一长为35d的范围内有接头的主钢筋面积占主钢筋总面积的百分率不得大于10%。
- 注:本条中d为主钢筋的最大直径。
- (8) 梁最下部的两排钢筋应与角钢或钢板焊牢,角钢与钢板应可靠地锚固于混凝土中。

- (9) 为保证钢筋位置准确,弯起钢筋与纵向钢筋、箍筋在相交处均要绑牢;最下部的三排钢筋之间宜设置直径为25毫米左右、长度为梁腹板宽度减50毫米、间距为1000毫米的垫筋,此垫筋钢材用量,本图集未予计入。
- (10) 受拉主钢筋的混凝土保护层厚度为25毫米。
- (11) 梁腹部与翼缘交接处宜做成20×20毫米的斜角,或半径为20毫米的圆角;当采用钢模生产时,翼缘下表面也可以做成倾斜的斜面,但在预留螺栓孔处应有宽度不小于60毫米的水平面。
- (12) 梁的翼缘预留螺栓孔与预埋螺栓应注意位置准确,保证沿梁横向及纵向对设计位置的偏差不大于5毫米;预留螺栓孔要平直光滑,预埋螺栓不得歪斜。如无切实措施保证对预留螺栓孔的上述要求,建议在孔内预埋黑铁皮管。梁顶面要求平整,但不得抹压光滑。
- (13) 吊车梁内未设置吊钩,应按图示位置吊装,当需要设置吊钩可按图示吊装位置自行设置。吊钩用5号钢制作,埋入梁内深度不小于30d,吊钩直径如下表:



梁 号	吊 钩 直 径
DL-1Z, 1S, 1B~2Z, 2S, 2B	Φ14
DLQ-1Z, 1S, 1B~2Z, 2S, 2B	
DL-3Z, 3S, 3B~7Z, 7S, 7B	Φ16
DLQ-3Z, 3S, 3B~7Z, 7S, 7B	
DL-8Z, 8S, 8B~12Z, 12S, 12B	Φ20
DLQ-8Z, 8S, 8B~12Z, 12S, 12B	

(4) 吊车梁宜立置浇筑混凝土，立置运输和堆放，并在达到设计标号后进行吊装。

7. 安装要求：

(1) 吊车梁安装完毕后，对设计尺寸的偏差不得超过《钢筋混凝土工程施工及验收规范 GB310-65（修订本）》表30规定的允许值。

(2) 沿车间全长吊车梁全部校正完后，梁与柱及梁与梁的连接必须焊牢。

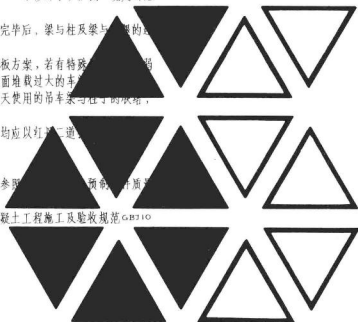
(3) 图中中梁柱联结采用焊接钢板方案，若有特殊地基、湿陷性大孔土地区及地面堆载过大的车站，应根据具体情况修改设计。露天使用的吊车梁与柱子的联结，另见图集 G331。

(4) 连接件与预埋件的外露部分均应以红漆二道。

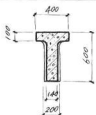
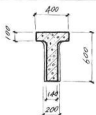
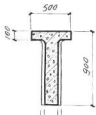
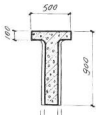
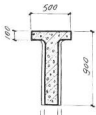
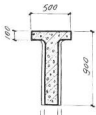
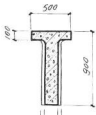
8. 检验与吊装：

吊车梁的检验方法与要求可参照《钢筋混凝土预制构件质量检验评定标准》的规定。

吊车梁的验收应按《钢筋混凝土工程施工及验收规范 GB310-65（修订本）》进行。



中 级 制 吊 车 梁 选 用 表

吊 车 起重量	吊车跨度 m	吊车梁 编 号	内 力			简 图	纵向钢筋						一 级 吊 车 梁									
			M _{max}	Q _a	Q _±		主筋		腹筋		翼缘		插筋		梁重 t	混凝土 体积 m ³	混凝土 标号	钢 材 用 量				
							mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				mm	mm	mm	mm	mm
1-2 电动单梁	50-170	DL-15 18	6.0	4.6	2.0		2Φ18	6Φ8	6Φ8	Φ6	Φ6	Φ6	1.68	0.67	200	314	45.9	13.1	90.4	134.9		
			4.0	3.2	1.2		2Φ10			Φ250	Φ250	Φ250				314	47.2	12.1	90.7	133.4		
			5.4													314	48.6	13.0	93.0	136.8		
3 电动单梁	50-170	DL-25 28	8.6	6.7	2.9		2Φ20	4Φ8	6Φ8	Φ8	Φ8	Φ6	1.70	0.68	200	442	51.6	16.2	112.0	167.2		
			5.7	4.5	1.8		4Φ10			Φ175	Φ175	Φ250				442	52.6	14.3	111.1	163.4		
			7.8													442	54.0	15.2	113.4	166.8		
5 电动单梁	50-170	DL-35 38	12.2	8.8	4.2		2Φ14	4Φ10	6Φ8	Φ8	Φ8	Φ6	2.00		200	518	50.5	20.2	122.5	111.4		
			8.1	6.0	2.5		6Φ10			Φ270	Φ270	Φ300				516	51.8	17.1	120.5	106.6		
			11.1													516	53.3	18.0	122.9	108.8		
5	105-135	DL-45 48	18.1	12.2	6.2		2Φ18	4Φ10	6Φ8	Φ8	Φ8	Φ6	2.75	1.10	300	68.5	53.7	23.8	146.0	132.7		
			11.2	8.6	3.9		2Φ14			Φ200	Φ300	Φ300				68.5	55.8	19.7	144.0	127.4		
			16.5				4Φ10									68.5	56.5	20.1	145.1	128.4		
5	165-22.5	DL-55 58	23.3	15.1	7.9		3Φ18	4Φ10	6Φ8	Φ8	Φ8	Φ6	2.82	1.13	300	80.3	66.2	25.0	171.5	155.9		
			14.4	10.2	5.0		2Φ14			Φ140	Φ140	Φ250				80.3	68.3	20.2	168.8	149.4		
			21.2				4Φ10									80.3	69.0	20.6	169.3	150.4		
5 10	25.5-28.5 105-16.5	DL-65 68	29.8	19.3	10.2		3Φ20	4Φ10	6Φ10	Φ10	Φ10	Φ6	2.82	1.13	300	148.5	22.1	27.0	197.6	179.6		
			18.3	12.2	6.3		4Φ12			Φ210	Φ210	Φ200				148.5	23.6	21.6	193.7	171.4		
			27.1				4Φ10									148.5	24.7	22.0	195.2	172.7		
10	19.5-28.5	DL-75 78	36.2	23.5	12.4		5Φ20	4Φ10	6Φ10	Φ10	Φ10	Φ6	2.82	1.13	300	172.1	22.1	27.0	221.2	201.1		
			22.5	13.5	7.7		2Φ14			Φ200	Φ200	Φ200				173.4	23.6	21.6	218.6	193.5		
			33.0				4Φ10									173.4	24.7	22.0	220.1	194.8		

附注：详见第7页。

标准图

1976

中级制吊车梁选用表

G323(二)

页 6

中 级 制 吊 车 梁 选 用 表

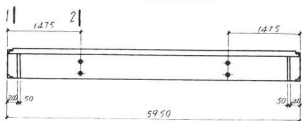
吊 车 起重量	吊车跨度	吊车梁 编 号	内 力			面 图	纵 向 钢 筋						插 筋						一 般 吊 车 梁					
			M_{max}	Q_a	$Q_{\frac{L}{2}}$		主筋	腰筋	翼梁	端部	跨中	翼梁	梁重	混凝土 体积	混凝土 重量	钢 材 用 量			总 重					
																II级 钢筋	I级 钢筋	型钢	总重	含钢量				
七	m		七-m	七	七	m	m	m	m	m	七	m ³	号	kg	kg	kg	kg	kg						
15/3	10.5—19.5	DL—85 8Z 8B	45.3	28.3	15.4		6φ10	φ10	6φ10	φ10	φ8	3.95	1.58	300	168.1	27.3	31.4	226.8	143.5					
			27.9	17.5	9.6		②300	②300	②300	169.8	29.4				26.6	225.8	138.5							
			41.2				②300	②300	②300	169.8	36.7				28.0	234.5	143.9							
55.7	34.7	19.0	5φ10	φ10	6φ10		φ10	φ8	223.7	29.9	35.2				288.8	182.8								
34.3	21.5	11.8	②200	②200	②200		198.8	30.6	21.2	256.6	157.4													
50.6			②200	②200	②300		198.8	37.9	28.6	265.3	162.8													
20/5	25.5—28.5	DL—9S 9Z 9B	63.5	40.5	21.5		5φ10	φ10	6φ10	φ10	φ8				4.08	1.63	400	223.7	32.5	28.5	284.7	174.7		
			41.5	25.0	14.3		②200	②200	②250	223.7	39.8				29.9	293.4		180.0						
			57.7				②250	②250	②250	223.7	39.8				29.9	293.4		180.0						
30/5	16.5—22.5	DL—11S 11Z 11B	72.2	45.7			6φ10	φ10	6φ10	φ10	φ8	4.08	1.63	400	246.3	29.9		36.7	312.9	198.0				
			46.3	26.8			②200	②200	②200	246.3	32.4				29.3	308.0		189.8						
			65.7				②200	②200	②200	246.3	33.7				30.7	316.7		194.3						
30/5	25.5—28.5	DL—12S 12Z 12B	78.9	50.2		6φ10	φ10	6φ10	φ10	φ8	4.08				1.63	400		271.1	35.2	36.7	345.3	218.5		
			51.9	29.4		②150	②150	②200	271.1	35.2								29.3	341.6	209.6				
			71.7			②150	②150	②200	271.1	42.5								30.7	350.3	214.9				

附 注：1. 内力 M_{max} 、 Q_a 及 $Q_{\frac{L}{2}}$ 号栏内，上行表示主梁最大内力值，中行表示非焊接梁的内力值，下行表示焊接梁的内力值。
上述内力值均未计入梁及轨道、垫层等自重。

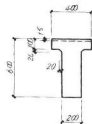
- Q_a 表示跨中 $a=a_0$ (近似取 $a_0=0.9L$, L 为梁的高度) 或 $a=L/2$ (二个 a 值取其小者) 的截面的剪力。 L 为主梁重心至梁顶的距离, L 为梁的计算跨度。
- 钢材用量栏内上行表示乙梁 (中间跨), 中行表示 S 梁 (伸臂端跨), 下行表示 B 梁 (边跨)。
- 梁重与混凝土体积两栏内, 分子表示乙梁, 分母表示 S 梁与 B 梁。



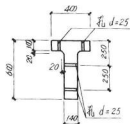
吊车轨道螺栓平面图



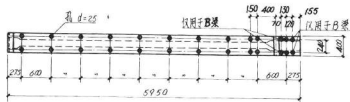
DL-1Z,2Z



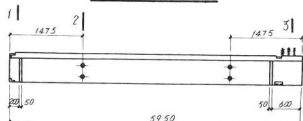
1-1



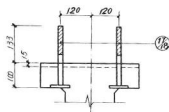
2-2



吊车轨道螺栓平面图



DL-1S,2S,1B,2B



3-3

附注:

- 1 配筋图见第 9、12 页, 钢筋节点图见第 10、13 页, 钢材规格表与钢材用量表及钢筋编号(Φ)详图见第 11、14 页。
- 2 钢材编号(Φ)斜线以上编号属 DL-1B, 斜线以下编号属 DL-2B。

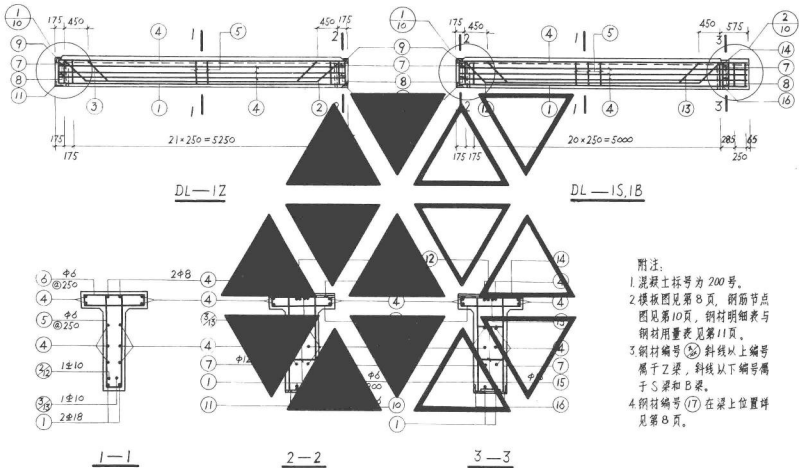
标准图
1976

DL-1~2 模板图

G323(二)

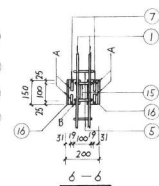
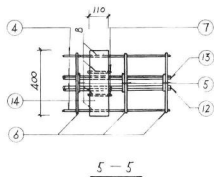
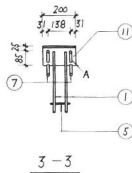
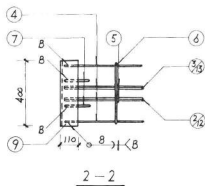
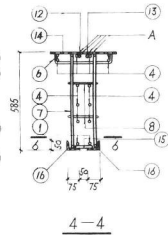
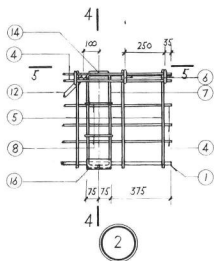
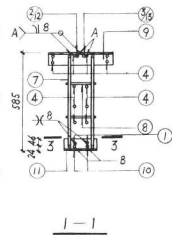
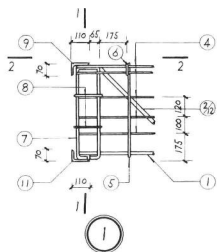
页 8

设计：吴时亮
校对：吴时亮
审核：吴时亮
日期：1976



- 附注：
1. 混凝土标号为 200 号。
 2. 模板图见第 8 页，钢筋节点图见第 10 页，钢材明细表与钢材用量表见第 11 页。
 3. 钢材编号 (17) 斜线以上编号属于 Z 梁，斜线以下编号属于 S 梁和 B 梁。
 4. 钢材编号 (17) 在梁上位置详见第 8 页。

标准图 1976	DL-1 配筋图	G323(二)
		页 9



附注：钢筋编号 ⊗ 斜线以上编号属于Z梁，斜线以下编号属于S.B梁。

标准图
1976

DL-1 钢筋节点图

G.323(二)

页 10

设计: 王文
审核: 吴林光
日期: 2008.11.15

钢材明细表

序号	规格	直径 (mm)	长度 (mm)	数量	总长 (m)
1	5900	Φ18	5900	2	11.80
2		Φ10	6320	1	6.32
3		Φ10	6320	1	6.32
4	5900	Φ8	5900	12	
5		Φ6	1430	3	
6		Φ6	950	3	
7		Φ12	1430	2	
8		Φ6		3	
9	L110×70×8			2	
10	80	Φ16		4	
11	L110×70×8		200	2	0.40

DL-1Z

钢材明细表

序号	规格	直径 (mm)	长度 (mm)	数量	总长 (m)
1	同 DL-1Z	Φ18	5900	2	11.80
4	"	Φ8	5900	12	70.80
5	"	Φ6	1430	23	32.89
6	"	Φ6	950	23	21.85
7	"	Φ12	1430	4	5.72
8	"	Φ6	750	4	3.00
9	"		400	1	0.40
10	"	Φ16	80	2	0.16
11	"		200	1	0.20
12		Φ10	6320	1	6.32
13		Φ10	6320	1	6.32
14	-110×8		400	1	0.40
15	100	Φ16	100	2	0.20
16	L75×50×8		150	2	0.30
17		Φ16	225	2	0.45
18	-60×8		60	2	0.12

DL-1B

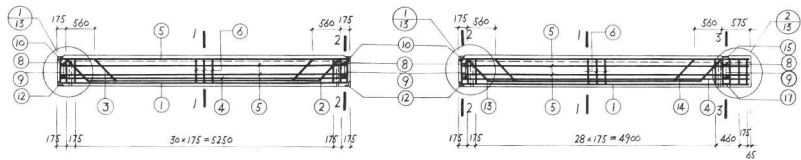
4~16 全同 DL-1S					
17	同 DL-1S	Φ16	225	0	1.95
		-60×8	60	0	0.36

钢材用量表

规格	长度 (mm)	I 级钢筋				II 级钢筋				重量 (kg)
		Φ6	Φ8	Φ12	Φ16	Φ10	Φ18	L110×70×8	L75×50×8	
DL-1Z	5900	55.36	70.80	5.72	0.32	12.64	11.80	1.20		90.4
	重量 (kg)	12.3	28.0	5.1	0.5	7.8	23.6	13.1		
DL-1S	57.76	70.80	5.72	0.81	12.64	11.80	0.60	0.30	0.40	0.12
	重量 (kg)	12.8	28.0	5.1	1.3	7.8	23.6	6.6	2.2	2.8
DL-1B	57.76	70.80	5.72	1.71	12.64	11.80	0.60	0.30	0.40	0.36
	重量 (kg)	12.8	28.0	5.1	2.7	7.8	23.6	6.6	2.2	2.8

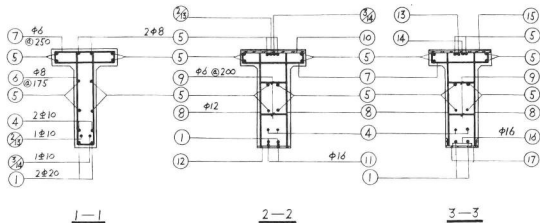
标准图
1976

DL-1 钢材明细表与钢材用量表



DL-2Z

DL-2S,2B



附注:

1. 混凝土标号为 200 号。
2. 模板图见第 8 页, 钢筋节点图见第 13 页, 钢材明细表与钢材用量表见第 14 页。
3. 钢材编号 (3/4) 斜线以上编号属于 Z 梁, 斜线以下编号属于 S 梁和 B 梁。
4. 钢材编号 (18) 在梁上位置详见第 8 页。

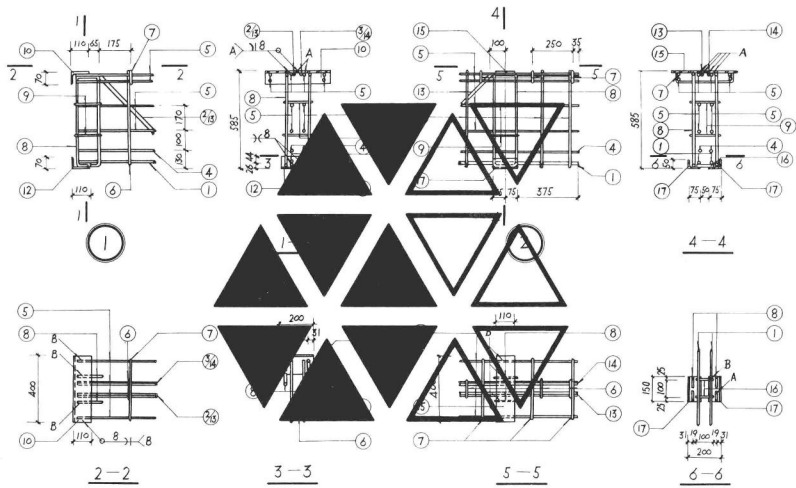
标准图
1976

DL-2 配筋图

G323(二)

页 12

设计
 校对
 审核
 批准
 日期
 图号



附注：钢筋编号 $\textcircled{1}$ 斜线以上编号属于Z梁，斜线以下编号属于S、B梁。

标准图 1976	DL-2 钢筋节点图		G323(二)
	页	13	

钢 材 明 细 表

序号	编 号	简 图	直 径 (mm)	长 度 (mm)	数 量	总 长 (m)
	1		φ20	5900	2	11.80
	2		φ10	6320	1	6.32
	3		φ10	6320	1	6.32
	4		φ10	5900	2	11.80
	5		φ8	5900	10	59.00
DL-2Z	6		φ8	1430	31	44.33
	7		φ6	950	22	20.90
	8		φ12	1420	4	5.68
	9		φ6	750	4	3.00
	10			400	2	0.80
	11		φ16	80	4	0.32
	12			200	2	0.40

钢 材 用 量 表

编 号	长 度 或 重 量	I 级 钢 筋				II 级 钢 筋		型 钢				总 重 (kg)	
		φ6	φ8	φ12	φ16	φ10	φ20	L110 x70 x10	L75 x50 x8	10x6	8x6		
DL-2Z	长度(m)	23.90	103.33	5.68	0.32	24.44	11.80						112.0
	重量(t)	5.3	40.8	5.0	0.5	15.1	29.1						
DL-2S	长度(m)	24.85	103.33	5.68	0.81	24.44	11.80	0.60	0.30	0.40	0.12	111.1	
	重量(t)	5.5	40.8	5.0	1.3	15.1	29.1	8.1	2.2	3.5	0.5		
DL-2B	长度(m)	24.85	103.33	5.68	1.71	24.44	11.80	0.60	0.30	0.60	0.36	113.4	
	重量(t)	5.5	40.8	5.0	2.7	15.1	29.1	8.1	2.2	3.5	1.4		

钢 材 明 细 表

序号	编 号	简 图	直 径 (mm)	长 度 (mm)	数 量	总 长 (m)	
	1		φ20	5900	2	11.80	
	4		φ10	5900	2	11.80	
	5		φ8	5900	10	59.00	
	6		φ8	1430	31	44.33	
	7		φ6	950	23	21.85	
	8		φ12	1420	4	5.68	
	9		φ6	750	4	3.00	
	10			400	1	0.40	
	11		φ16	80	2	0.16	
DL-SZ	12			200	1	0.20	
	13		φ10	6320	1	6.32	
	14		φ10	6320	1	6.32	
	15			400	1	0.40	
	16		φ16	100	2	0.20	
	17			150	2	0.30	
	18		φ16	225	2	0.45	
				-60x8	60	2	0.12
	DL-7L		1. 4~17 全圆 DL-2S				
		18		φ16	225	6	1.35
				-60x8	60	6	0.36

标准图
1976

DL-2 钢材明细表与钢材用量表

G323(二)

页 14