

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 95(03)G426

95(03)G426

6m后张法预应力混凝土吊车梁

2003年局部修改版

中国建筑标准设计研究所出版

6m后张法预应力混凝土吊车梁

(预应力混凝土屋面板、檐口板、开洞板) 2003年局部修改版

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2003]32号

主编单位 机械工业第一设计研究院 统一编号 GJBT-390 (03)

实行日期 二〇〇三年三月一日 图集号 95 (03) G426

主编单位负责人 王元坤

主编单位技术负责人 许法银

技术审定人 孙志理

设计负责人 孙志理

目 录

目 录 及 修 改 说 明	1
总 说 明	2~3
选 用 表 修 改	4~5
钢 材 表 局 部 修 改	6

修 改 说 明

6m后张法预应力混凝土吊车梁 95 (03) G426 图集是贯彻建设部建标[2002]212号文, 按照新版规范的规定组织修改的;

1. 本修改版修改的内容仅涉及与新版结构设计规范及新版《建筑结构荷载规范》的规定不符之处;

- 1.1 改变预应力钢筋类型,
- 1.2 调整部分吊车梁断面,
- 1.3 调整部分吊车梁的非预应力纵筋和箍筋,
- 1.4 提高 Y-HDL-1 的砼强度等级,
2. 本图集未涉及的内容均同“95G426”,
3. 本局部修改版图集应与95G426图集配合使用, 设计人员选用时, 应标注本图集号 95 (03) G426。

目录及修改说明

图集号						95 (03) G426
审核	何基	何基	校对	张青松	设计	刘昌绪
页						1

95 (03) G426 修订内容 (原图页2~34)

总说明

一、1.2 本图集为《6m后张法预应力混凝土吊车梁》95G426 的局部修改版。柱距6m, 梁为等高工字型截面。预应力钢筋采用 $\Phi^S 15.2$ 钢绞线方案。当采用钢绞线时, 其每孔道内 (每束) 总张拉力值不变。

二、适用范围和选用说明

2.1 地震设防烈度 ≤ 8 度; 使用环境: 室内 (一类); 露天 (二a类)
钢筋保护层: 一类 25mm; 二a类 30mm。

三、设计依据

1. 建筑结构可靠度设计统一标准 GB50068-2001;
2. 建筑荷载规范 GB50009-2001;
3. 混凝土结构设计规范 GB50010-2002;
4. 建筑抗震设计规范 GB50011-2001;
5. 混凝土结构工程施工质量验收规范 GB-50204-2002;
6. 预应力钢筋用锚具、夹具和连接器应用技术规程 GB/T-14370-2000;
7. 预应力混凝土用钢绞线 GB/T5224-1995;
8. 预应力混凝土用金属螺旋管 JG/T3013-2000;
9. 建筑结构制图标准 GB/T50105-2001。

五、采用材料

5.1.1 HRB335 (以 Φ 表示) $f_y = 300N/mm^2$;

HPB235 (以 ϕ 表示) $f_y = 210N/mm^2$;

5.1.2 钢绞线 $\Phi^S 15.2$, $f_{ptk} = 1860N/mm^2$;

5.2.1 梁体混凝土强度等级采用 C40~C50, 见选用表。

5.2.3 孔道水泥浆采用不低于 32.5 级普通硅酸盐水泥配置的水泥浆, 其强度等级不低于 $30N/mm^2$ 。宜掺入有微膨胀、早强、减水等作用, 且对钢筋无腐蚀作用的外加剂, 严禁使用含氯化物的外加剂。水灰比宜取 0.35~0.38 (重量比), 搅拌后三小时泌水率控制在2%, 最大不得超过3%。

六、施工制作要求

6.2 预应力钢筋预留孔道宜采用预埋金属波纹管, 其技术条件符合“预应力混凝土用金属螺旋管” JG/T3013-2000。波纹管管径, 单根时为 $\Phi 40$, 2~3根时为 $\Phi 50$, 4根时为 $\Phi 55$, 波纹管密封良好, 具有一定的轴向刚度。接头套管长度不小于200mm, 直径大一号 (5mm), 接头应用塑胶带包裹密实, 不得漏浆。梁端部孔道扩张, 设锥形筒与波纹管连接详见图3图1。

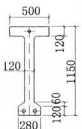
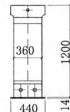
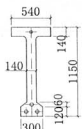
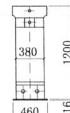
6.3 管道的尺寸与位置应正确, 管道应平顺, 应设置井字型钢筋支架固定管道, 间距600, 在跨中应设置灌浆孔, 在两端应设排气孔。

6.5 制作预应力钢绞线时, 应用砂轮切割机切割, 不得使用电弧切割, 锚固后的外露长度不小于30mm。

总说明 (一)

图集号 95 (03) G426

审核 何基 设计 刘昌雄 页 2

项 目 号	截面及尺寸 mm		中级工作制 (A4, A5) 吊车				重级工作制 (A6, A7) 吊车				预应力钢筋			箍筋		材料用量	
	中间截面	端 面	允许内力		适用范围		允许内力		适用范围		I 号筋 张拉控制 力 N	II 号筋 张拉控制 力 N	III 号筋 张拉控制 力 N	端部 2m	中间 2m	混凝土 强度 等级	梁 重 t
			Mmax	Vmax	起重量	跨 度	Mmax	Vmax	起重量	跨 度	(KN/束)	(KN/束)	(KN/束)				
			KNm	KN	t	m	KNm	KN	t	m							
Y-HDL-1											Φ15.2 115.62	2×2Φ15.2 323.74		Φ10 @140	Φ10 @200	C40	
Y-HDL-2											Φ15.2 138.75	2×2Φ15.2 370.00		Φ10 @120	Φ10 @200		
Y-HDL-3											Φ15.2 161.87	2×3Φ15.2 416.30		Φ10 @100	Φ10 @200		
Y-HDL-4											Φ15.2 185.00	2×3Φ15.2 462.50		Φ10 @100	Φ10 @200		
Y-HDL-5											2Φ15.2 231.25	2×3Φ15.2 416.30	2Φ15.2 323.74	Φ12 @120	Φ12 @200		
Y-HDL-6											2Φ15.2 231.25	2×3Φ15.2 462.50	2Φ15.2 370.00	Φ14 @130	Φ14 @200		
Y-HDL-7											2Φ15.2 277.50	2×3Φ15.2 462.50	3Φ15.2 555.00	Φ14 @120	Φ14 @200		
Y-HDL-8											2Φ15.2 323.74	2×3Φ15.2 555.00	3Φ15.2 555.00	Φ14 @100	Φ14 @200		

注: 未修改部分见原图集选用表(一), (二), (三)。

选用表修改

图集号 95(03)G426

审核 何奎 何奎 校对 刘昌绪 设计 叶修喜 叶修喜

页 4

项 目 型 号	截面及尺寸 mm		中级工作制 (A4, A5) 吊车				重级工作制 (A6, A7) 吊车				预应力钢筋			箍筋		材料用量	
	中间截面	端 面	允许内力		适用范围		允许内力		适用范围		I 号筋	II 号筋	III号筋	端部 2m	中间 2m	混凝土 强度 等级	梁 重 t
			Mmax	Vmax	起重量	跨 度	Mmax	Vmax	起重量	跨 度	张拉控制 力 N	张拉控制 力 N	张拉控制 力 N				
			KNm	KN	t	m	KNm	KN	t	m	(KN/束)	(KN/束)	(KN/束)				
Y-HDL-9											2 ϕ 15.2 277.50	2 \times 3 ϕ 15.2 462.50	3 ϕ 15.2 462.50	Φ 14 Φ 140	Φ 14 Φ 200		
Y-HDL-10											2 ϕ 15.2 323.74	2 \times 3 ϕ 15.2 509.00	3 ϕ 15.2 509.00	Φ 14 Φ 130	Φ 14 Φ 200		
Y-HDL-11											2 ϕ 15.2 370.00	2 \times 3 ϕ 15.2 555.00	3 ϕ 15.2 555.00	Φ 14 Φ 120	Φ 14 Φ 200		
Y-HDL-12											3 ϕ 15.2 416.30	2 \times 4 ϕ 15.2 647.48	4 ϕ 15.2 647.50	Φ 14 Φ 110	Φ 14 Φ 200		

选用表修改 (续)

图集号 95 (03) G426

审核 何蓓 何少强 校对 刘昌绪 叶修喜 设计 叶修喜 叶修喜

页

5

各型号梁钢材表局部修改

梁 项 目 型 号	1号筋		2号筋		M-1		M-7		I号筋孔端	
	规 格	规格	数量	③号板厚	孔径	⑬号板厚	孔径	⑬号板	孔径	
Y-HDL-1		Φ10	10	16	Φ61			~100x100x16	Φ40	
Y-HDL-2		Φ10	10	16	Φ61			~100x100x16	Φ40	
Y-HDL-3		Φ10	10	16	Φ61			~100x100x16	Φ40	
Y-HDL-4		Φ10	10	16	Φ61			~100x100x16	Φ40	
Y-HDL-5	4Φ14	Φ10	12	16	Φ61	16	Φ61	~120x120x16	Φ61	
Y-HDL-6	4Φ14	Φ10	12	16	Φ61	16	Φ61	~120x120x16	Φ61	
Y-HDL-7		Φ10	12	20	Φ61	20	Φ61	~120x120x16	Φ61	
Y-HDL-8		Φ10	12	20	Φ61	20	Φ61	~120x120x16	Φ61	
Y-HDL-9		Φ12	14	20	Φ61	20	Φ61	~120x120x16	Φ61	
Y-HDL-10		Φ12	14	20	Φ61	20	Φ61	~120x120x16	Φ61	
Y-HDL-11	4Φ16	Φ12	14	20	Φ61	20	Φ61	~120x120x16	Φ61	
Y-HDL-12	4Φ16	Φ12	14	20	Φ71	20	Φ71	~120x120x20	Φ61	

钢材表局部修改					图集号	95 (03) G426	
审核	何奎	校对	刘昌绪	设计	叶修喜	页	6