

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 95(03)G439

95 (03) G439

预应力混凝土叠合板

2003年局部修改版

中国建筑标准设计研究所出版

预应力混凝土叠合板

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 中国建筑标准设计研究所 统一编号 GJBT-367(03)
实行日期 二〇〇三年三月一日 图集号 95(03)G439

主编单位负责人 王文艳
主编单位技术负责人 李晓明
技术审定人 李晓明
设计负责人 顾泰昌

目 录

目录及修改说明 1

总说明 2

薄板结构性能检验数据表 3~4

修 改 说 明

1. 《预应力混凝土叠合板》局部修改版95(03)G439图集是贯彻建设部建标[2002]212号文,按照新版规范的规定对《预应力混凝土叠合板》图集进行局部修改的。
2. 本局部修改版修改的内容仅涉及与新版设计规范的规定不符之处。
3. 原95G439-1~2由于采用的预应力筋为冷拔低碳钢丝,故本局部修改版未对此作修改,原图集停止使用。
4. 本局部修改版图集未涉及的内容均同原95G439-3图集。
5. 局部修改版图集应与95G439-3图集配套使用,设计人员选用时应标注本图集号95(03)G439。

目 录 及 修 改 说 明

图集号 95(03)G439

审核 李晓明 李晓明 校对 马颖芳 马颖芳 设计 顾泰昌 顾泰昌

页

1

95G439-3修订内容

总说明(原图页2~6)

三. 设计依据

1. 建筑结构荷载规范 GB 50009-2001;
2. 混凝土结构设计规范 GB 50010-2002;
3. 建筑抗震设计规范 GB 50011-2001;
4. 混凝土结构工程施工质量验收规范 GB 50204-2002;
5. 冷轧带肋钢筋混凝土结构技术规程 JGJ 95;

四. 标志尺寸、荷载等级、材料类别:

1. 预应力钢筋采用刻痕钢丝 ϕ^15 , 其强度标准值和强度设计值分别为 $f_{ptk}=1570N/mm^2$ 和 $f_{py}=1110N/mm^2$;
2. 非预应力钢筋中的受力钢筋采用 HPB 235、HRB 335 级钢筋, 构造钢筋采用 ϕ^R5 冷轧带肋钢筋。

五. 计算准则:

6. 可变荷载的准永久值系数及组合值系数, 按 GB50009-2001 采用。
7. (1) 均布荷载设计值 q 应改为基本组合设计值, 其计算按 GB50009-2001 采用。

(2) 在进行正常使用极限状态验算时:

标准组合设计值按 $\frac{\text{基本组合设计值}}{1.28(1.26)}$ 计算;

准永久组合设计值按 $\frac{\text{基本组合设计值}}{1.8(1.65)}$ 计算。

扩号内数字用于屋面板的计算。

七. 选用方法:

选用举例: 某建筑长 36m, 楼板跨度均为 3.6m, 需承受楼面均布外荷载为:

- 1) 叠合板上的建筑做法(永久荷载) $1500N/m^2$;
- 2) 可变荷载 $2000 N/m^2$ 。

问选用哪种叠合板?

解: $q = 1.2 \times 1500 + 1.4 \times 2000 = 4600N/m^2$

标准组合设计值:

$$\frac{4600}{1.28} = 3593.75N/m^2 > (1500 + 2000) = 3500N/m^2$$

准永久组合设计值:

$$\frac{4600}{1.8} = 2555.56N/m^2 > (1500 \times 0.5 + 2000) = 2500N/m^2$$

……略

八. 施工要求:

14. 临时支撑拆除应符合 GB50204-2002 的规定。

临时支撑拆除时的混凝土强度应达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 100%。

薄板拼缝详图(原图页7)

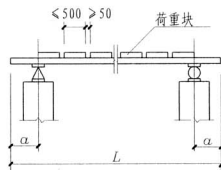
图中以 $\phi^R5@300$ 冷轧带肋钢筋代换 $\phi^b4@300$ 冷拔低碳钢丝。

Y-DBK36~66X-X 材料表(原图页13、16、18、20、22)

以 ϕ^R5 冷轧带肋钢筋代换 ϕ^b4 冷拔低碳钢丝后, 表中钢材用量有所增加, 未予修改。

总 说 明						图集号	95 (03) G439
审核	李晓明	李晓明	校对	马颖芳	马颖芳	设计	顾泰昌
						页	2

预应力薄板号	L (mm)	α (mm)	q_1 (N/m)	q_2 (N/m)	$[M_{cr}]$ (N-m)	M_G (N-m)	预应力薄板号	L (mm)	α (mm)	q_1 (N/m)	q_2 (N/m)	$[M_{cr}]$ (N-m)	M_G (N-m)
Y-DBK369-1	3480	50	520	89	2402	1534	Y-DBK429-1	4080	50	140	67	2537	2127
-2			698	98	2671		-2			204	71	2671	
-3			786	103	2803		-3			329	78	2934	
-4			958	113	3063		-4			391	81	3063	
Y-DBK3612-1	3480	50	720	121	3269	2069	Y-DBK4212-1	4080	50	179	91	3404	2869
-2			898	130	3538		-2			307	98	3670	
-3			1074	140	3802		-3			433	105	3933	
-4			1246	150	4062		-4			495	108	4062	
Y-DBK3615-1	3480	50	830	147	3999	2604	Y-DBK4215-1	4080	50	219	114	4270	3611
-2			1187	167	4537		-2			347	121	4537	
-3			1362	177	4801		-3			536	131	4932	
-4			1535	187	5062		-4			660	138	5191	
Y-DBK399-1	3780	50	346	79	2537	1818	Y-DBK459-1	4380	50	31	61	2671	2460
-2			421	83	2671		-2			85	64	2803	
-3			495	87	2803		-3			139	67	2934	
-4			640	95	3063		-4			193	70	3063	
Y-DBK3912-1	3780	50	456	106	3404	2453	Y-DBK4512-1	4380	50	69	84	3670	3318
-2			605	114	3670		-2			124	87	3802	
-3			679	118	3802		-3			178	90	3933	
-4			825	126	4062		-4			285	96	4191	
Y-DBK3915-1	3780	50	566	133	4270	3087	Y-DBK4515-1	4380	50	53	104	4537	4177
-2			716	141	4537		-2			163	110	4801	
-3			863	149	4801		-3			217	113	4932	
-4			1009	157	5062		-4			324	119	5191	



注: 1. L —板长;

α —悬挑长度;

q_1 —薄板第一次检验荷载;

q_2 —薄板第二次检验荷载;

$[M_{cr}]$ —抗裂检验弯矩允许值;

M_G —薄板自重弯矩值。

2. $[M_{cr}] = 0.95(\sigma_{pc} + \gamma f_{tk})W_0$

$M_G + M_{q1} = 0.9/0.95[M_{cr}]$

$M_G + M_{q1} + M_{q2} = [M_{cr}]$ 。

3. 荷载采用分级加荷方法,即先加 q_1 ,然后再加 q_2 。

4. 结构性能检验的其他要求应遵守GB50204-2002。

5. 选用者也可根据具体情况自行确定加荷方法。

薄板结构性能检验数据表 (一)

图集号 95(03)G439

审核 李晓明 马颖芳 设计 顾泰昌 马颖芳

页 3

预应力 薄板号	L (mm)	α (mm)	q_1 (N/m)	q_2 (N/m)	$[M_{cr}]$ (N-m)	MG (N-m)	预应力 薄板号	L (mm)	α (mm)	q_1 (N/m)	q_2 (N/m)	$[M_{cr}]$ (N-m)	MG (N-m)	预应力 薄板号	L (mm)	α (mm)	q_1 (N/m)	q_2 (N/m)	$[M_{cr}]$ (N-m)	MG (N-m)
Y-DBK489-1	4680	85	—	72	3458	3276	Y-DBK5412-3	5280	124	—	96	5799	5494	Y-DBK6015-3	5880	336	—	120	7705	7300
-2		50	16	73	3613		-4		88	—	97	5973	5659	-4		286	—	120	8047	7624
-3		50	179	82	4064		-5		50	45	99	6317	5834	-5		261	—	121	8217	7785
-4		50	242	85	4239	3381	-6		50	93	102	6487		-6		236	—	121	8386	7945
-5		50	368	92	4586		Y-DBK5415-1		307	—	120	6184	5859	-7		187	—	121	8721	8262
-6		50	429	96	4757		-2		256	—	120	6491	6150	Y-DBK669-1		563	—	80	5438	5152
Y-DBK4812-1	4680	66	—	97	4744	4494	-3	5280	143	—	121	7185	6807	-2	6480	527	—	80	5623	5327
-2		50	31	98	4899		-4		86	—	122	7533	7136	-3		405	—	82	6251	5922
-3		50	229	109	5448		-5		50	36	124	7877	7343	-4		366	—	82	6457	6117
-4		50	356	116	5799	4560	-6		50	132	129	8217		-5		326	—	83	6661	6311
-5		50	481	123	6145		Y-DBK609-1		491	—	69	3920	3713	-6		286	—	83	6864	6503
-6		50	605	130	6487		-2		453	—	69	4071	3856	-7		208	—	83	7266	6883
Y-DBK4815-1	4680	84	—	122	5874	5565	-3	5880	325	—	71	4586	4344	Y-DBK6612-1	6480	570	—	108	7292	6909
-2		50	46	124	6184		-4		282	—	71	4757	4506	-2		543	—	108	7478	7084
-3		50	280	137	6833		-5		240	—	71	4926	4667	-3		403	—	111	8446	8001
-4		50	407	144	7185	5740	-6		198	—	71	5094	4826	-4		374	—	111	8652	8197
-5		50	595	155	7705		-7		156	—	71	5260	4983	-5		344	—	111	8857	8391
-6		50	719	162	8047		Y-DBK6012-1		506	—	93	5206	4932	-6		286	—	112	9264	8776
Y-DBK549-1	5280	315	—	70	3613	3423	-2	5880	450	—	94	5508	5218	-7	6480	228	—	112	9666	9157
-2		272	—	71	3767	3569	-3		332	—	95	6145	5822	Y-DBK6615-1		573	—	135	9146	8665
-3		141	—	71	4239	4016	-4		269	—	96	6487	6145	-2		552	—	136	9332	8841
-4		92	—	72	4413	4181	-5		237	—	96	6656	6306	-3		402	—	139	10641	10081
-5		50	6	72	4586	4325	-6		206	—	96	6824	6465	-4		379	—	140	10847	10276
-6		50	102	77	4926		-7		175	—	96	6991	6623	-5		355	—	140	11052	10471
Y-DBK5412-1	5280	310	—	95	4899	4641	Y-DBK6015-1	5880	515	—	116	6491	6150	-6		285	—	141	11663	11049
-2		246	—	96	5206	4932	-2		470	—	117	6795	6437	-7		239	—	141	12065	11430

薄板结构性能检验数据表 (二)

图集号 95 (03) G439

审核 李晓明 李晓明 校对 马颖芳 马颖芳 设计 顾泰昌 顾泰昌 页 4