

城市道路——路拱

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2005]71号
主编单位 北京市市政工程设计研究总院 统一编号 GJBT-849
实行日期 二00五年六月一日 图 集 号 05MR104

主编单位负责人 刘桂光
主编单位技术负责人 包瑞伟
技 术 审 定 人 刘 强
设 计 负 责 人 龙 莉

目 录

目录	1	直线接抛物线形路拱曲线表 (i=1.2%)	17
总说明	2~4	直线接抛物线形路拱曲线表 (i=1.5%)	18
直线形路拱曲线图	5	直线接抛物线形路拱曲线表 (i=2.0%)	19
抛物线形路拱曲线图	6	直线接圆曲线形路拱曲线图	20
抛物线形路拱曲线表 (i=1.0%)	7~8	直线接圆曲线形路拱曲线表 (i=1.0%, i=1.2%)	21
抛物线形路拱曲线表 (i=1.2%)	9~10	直线接圆曲线形路拱曲线表 (i=1.5%)	22
抛物线形路拱曲线表 (i=1.5%)	11~12	直线接圆曲线形路拱曲线表 (i=2.0%)	23
抛物线形路拱曲线表 (i=2.0%)	13~14	直线接圆曲线形路拱曲线表 (i=2.5%)	24
直线接抛物线形路拱曲线图	15	多折线形路拱曲线图	25
直线接抛物线形路拱曲线表 (i=1.0%)	16		

目 录								图集号	05MR104
审核	李东	龙莉	校对	龙莉	设计	袁海燕	袁海燕	页	1

总 说 明

1 编制依据

本图集根据建设部建质[2004]46号“关于印发《二00四年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。

2 设计依据

- 2.1 《道路工程术语标准》 GBJ124-88
- 2.2 《城市道路设计规范》 CJJ37-90
- 2.3 《公路沥青路面施工技术规范》 JTG F40-2004
- 2.4 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》 JTG F30-2003
- 2.5 《道路工程制图标准》 GB50162-92

3 适用范围

3.1 本图集适用于我国城镇各类新建、扩建和改建的快速路、主干路、次干路及支路机动车道与非机动车道一般路段的路拱横坡和路拱曲线设计。居住区道路可参照本册图集使用。

3.2 对于特殊路段，如交叉口、出入口、曲线段、道路超高段、超高缓和段的路拱横坡和路拱曲线的设计、施工应根据实际情况另行计算采用。

3.3 本册图集中路面类型为沥青路面和水泥混凝土路面单向车行道路面宽度B为1.5m至20m。

4 设计原则

4.1 路拱横坡度

4.1.1 机动车道根据路面类型和路面宽度选取路拱横坡度的大小，如表4.1.1-1和表4.1.1-2所示。

路面类型与路拱横坡度 表4.1.1-1

路面面层类型	路拱设计坡度i (%)
水泥混凝土	1.0~2.0
沥青混凝土	1.0~2.0
沥青碎石	1.0~2.0
沥青灌入式碎石	1.5~2.0
沥青表面处治	1.5~2.0
其他路面	1.5~2.5

单向车行道路面宽度与路拱横坡度 表4.1.1-2

路面宽度(m)	B<6	6≤B≤20
路拱横坡度i (%)	1.5~2.5	1.0~2.5

总说明

图集号

05MR104

审核

李东

龙莉

校对

龙莉

设计

袁海燕

袁海燕

页

2

注：快速路、主干路路拱横坡度宜用大值。

纵坡度较缓时路拱横坡度取大值。

严寒积雪地区路拱横坡度宜用小值。

4.1.2 非机动车道根据路面类型按表4.1.1-1采用路拱横坡度。

4.2 路拱曲线

4.2.1 路拱曲线形式包括直线形、抛物线形、直线接抛物线形、直线接圆曲线形、多折线形。本图集中仅列出变方抛物线形路拱、直线接变方抛物线形路拱、直线接圆曲线形路拱的计算公式、示意图、路拱曲线表。由于直线形路拱较为简单，所以未列出路拱曲线表。因折线形路拱可由以上曲线形路拱取相应的横距、纵距而得，因此，仅列出路拱曲线示意图和计算公式。

4.2.2 单向车行道路面宽度B的计算分档间距采用0.5m。

4.2.3 路拱横坡度i的计算分档取值采用1%、1.2%、1.5%、2.0%、2.5%。

5 选用条件

5.1 直线形路拱适用于不同路面类型和路面宽度。对于水泥混凝土路面可根据每块路面板各为不同直线段

横坡度而组成折线形路拱。

5.2 变方抛物线形路拱根据路拱横坡度i、路面宽度B，采用不同的方次n。n一般为1.25~2.0。本图集集中n值的选定原则为：

5.2.1 为避免拱顶排水不畅，拱顶局部横坡度不小于0.3%，即自拱顶至横距为0.5m处的割线坡度不小于0.3%；

5.2.2 为保证行车的舒适和安全，车行道外侧的路拱横坡不宜太大：

选取机动车行驶在最外侧车道时的最不利情况进行计算，要保证自道路外侧边线至离外侧边线横距为2.5m处的割线坡度在1.5%~2.5%之间变化；选取非机动车行驶在最外侧车道时的最不利情况进行计算，要保证自道路外侧边线至离外侧边线横距为0.5m处的割线坡度在2.0%~3.0%之间变化；

对于变方抛物线形路拱，横坡度小时，适用于较宽路面，n取低值；横坡度大时，适用于较窄路面，

总说明

图集号

05MR104

审核

李东

王东

校对

龙莉

龙莉

设计

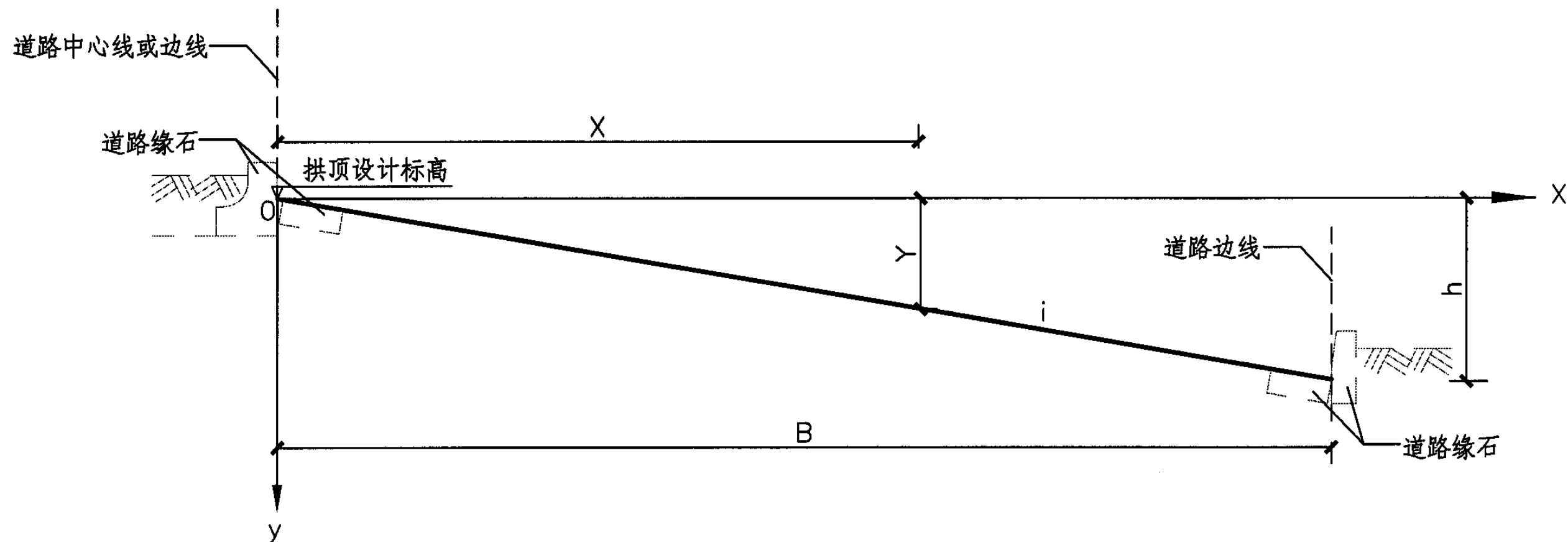
袁海燕

袁海燕

页

3

总说明							图集号	05MR104
审核	李东	王	校对	龙莉	龙莉	设计	袁海燕	袁海燕
							页	4



计算公式:

$$Y = X \cdot i$$

$$h = B \cdot i$$

注:图中

B——单向车行道路面宽度(cm);

h——路拱中心高出路面边缘的高度(cm);

i——路拱坡度以小数计;

X——横距(cm);

Y——纵距(cm)。

直线形路拱曲线图

图集号

05MR104

审核

李东

龙莉

校对

龙莉

设计

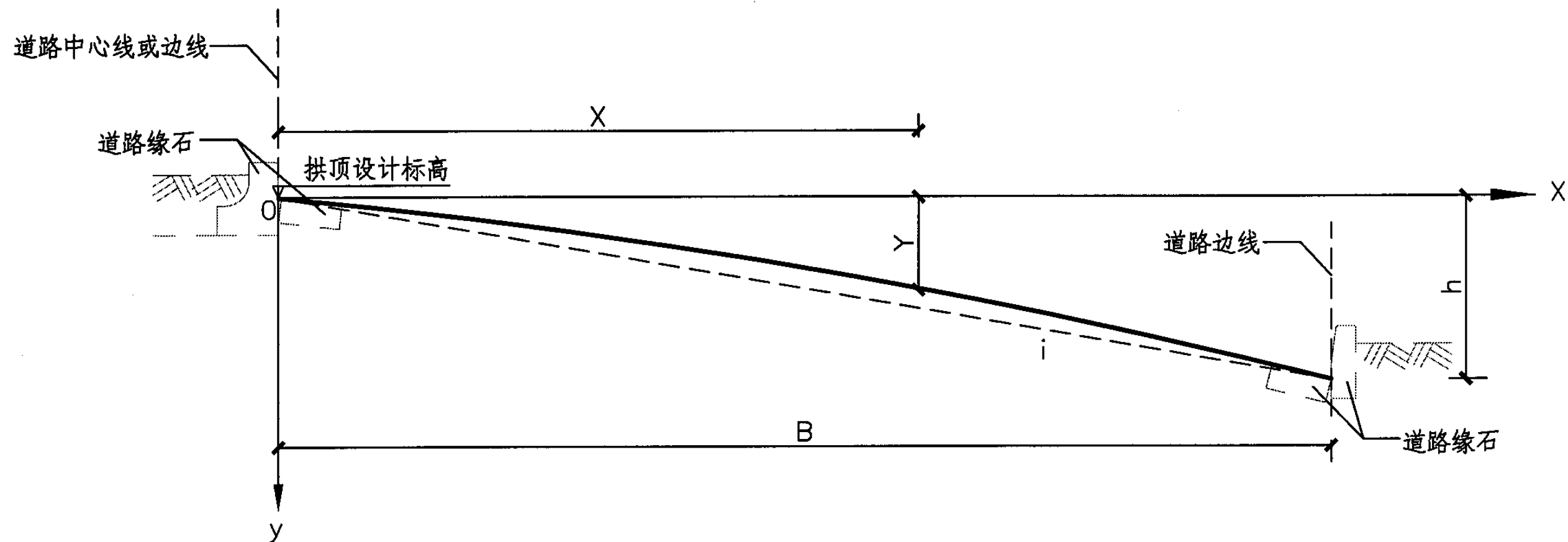
袁海燕

袁海燕

袁海燕

页

5



计算公式:

$$Y = \frac{X^n \cdot i}{B^{n-1}}$$

$$h = B \cdot i$$

注:图中

- B——单向车行道路面宽度(cm);
h——路拱中心高出路面边缘的高度(cm);
i——路拱坡度以小数计;
X——横距(cm);
Y——纵距(cm);
n——抛物线方次。

抛物线形路拱曲线图

图集号

05MR104

审核 李东

李子

校对

龙莉

龙莉

设计

袁海燕

袁海燕

页

6

i=1.0%																					
路宽B	n	横距X																			
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		纵距Y																			
150	2.00	0.17	0.67	1.50																	
200	1.75	0.18	0.59	1.21	2.00																
250	1.50	0.22	0.63	1.16	1.75	2.50															
300	1.50	0.20	0.58	1.06	1.63	2.28	3.00														
350	1.50	0.19	0.53	0.98	1.51	2.11	2.78	3.50													
400	1.50	0.18	0.50	0.92	1.41	1.98	2.60	3.27	4.00												
450	1.50	0.17	0.47	0.87	1.33	1.86	2.45	3.09	3.77	4.50											
500	1.50	0.16	0.45	0.82	1.26	1.77	2.32	2.93	3.58	4.27	5.00										
550	1.50	0.15	0.43	0.78	1.21	1.69	2.22	2.79	3.41	4.07	4.77	5.50									
600	1.25	0.27	0.64	1.06	1.52	2.01	2.52	3.06	3.61	4.19	4.78	5.38	6.00								
650	1.25	0.26	0.63	1.04	1.49	1.97	2.47	3.00	3.54	4.10	4.68	5.28	5.88	6.50							
700	1.25	0.26	0.61	1.02	1.46	1.93	2.43	2.94	3.48	4.03	4.60	5.18	5.77	6.38	7.00						
750	1.25	0.25	0.60	1.00	1.44	1.90	2.39	2.89	3.42	3.96	4.52	5.09	5.67	6.27	6.88	7.50					
800	1.25	0.25	0.59	0.99	1.41	1.87	2.35	2.85	3.36	3.90	4.45	5.01	5.58	6.17	6.77	7.38	8.00				
850	1.25	0.25	0.59	0.97	1.39	1.84	2.31	2.80	3.31	3.84	4.38	4.93	5.50	6.08	6.67	7.27	7.88	8.50			
900	1.25	0.24	0.58	0.96	1.37	1.81	2.28	2.76	3.27	3.78	4.32	4.86	5.42	5.99	6.57	7.17	7.77	8.38	9.00		
950	1.25	0.24	0.57	0.95	1.35	1.79	2.25	2.73	3.22	3.73	4.26	4.80	5.35	5.91	6.49	7.07	7.66	8.27	8.88	9.50	
1000	1.25	0.24	0.56	0.93	1.34	1.77	2.22	2.69	3.18	3.69	4.20	4.74	5.28	5.84	6.40	6.98	7.57	8.16	8.77	9.38	10.00
1050	1.25	0.23	0.56	0.92	1.32	1.75	2.19	2.66	3.14	3.64	4.15	4.68	5.22	5.77	6.33	6.89	7.47	8.06	8.66	9.27	9.88
1100	1.25	0.23	0.55	0.91	1.31	1.73	2.17	2.63	3.11	3.60	4.11	4.62	5.16	5.70	6.25	6.82	7.39	7.97	8.56	9.16	9.76
1200	1.25	0.23	0.54	0.89	1.28	1.69	2.12	2.57	3.04	3.52	4.02	4.53	5.05	5.58	6.12	6.67	7.23	7.80	8.38	8.96	9.55
1225	1.25	0.22	0.53	0.89	1.27	1.68	2.11	2.56	3.02	3.50	4.00	4.50	5.02	5.55	6.09	6.63	7.19	7.76	8.33	8.91	9.51
1300	1.25	0.22	0.53	0.87	1.25	1.66	2.08	2.52	2.98	3.45	3.94	4.44	4.95	5.47	6.00	6.54	7.09	7.64	8.21	8.78	9.37
1400	1.25	0.22	0.52	0.86	1.23	1.63	2.04	2.47	2.92	3.39	3.87	4.35	4.85	5.37	5.89	6.42	6.96	7.50	8.06	8.62	9.19
1500	1.25	0.21	0.51	0.84	1.21	1.60	2.01	2.43	2.87	3.33	3.80	4.28	4.77	5.27	5.79	6.31	6.84	7.37	7.92	8.47	9.04
1600	1.25	0.21	0.50	0.83	1.19	1.57	1.97	2.39	2.83	3.28	3.74	4.21	4.70	5.19	5.69	6.21	6.73	7.26	7.79	8.34	8.89
1700	1.25	0.21	0.49	0.82	1.17	1.55	1.94	2.36	2.79	3.23	3.68	4.15	4.62	5.11	5.61	6.11	6.63	7.15	7.68	8.21	8.76
1800	1.25	0.20	0.49	0.81	1.15	1.53	1.92	2.32	2.75	3.18	3.63	4.09	4.56	5.04	5.53	6.03	6.53	7.05	7.57	8.10	8.63
1900	1.25	0.20	0.48	0.80	1.14	1.51	1.89	2.29	2.71	3.14	3.58	4.03	4.50	4.97	5.45	5.94	6.44	6.95	7.47	7.99	8.52
2000	1.25	0.20	0.47	0.78	1.12	1.49	1.87	2.26	2.67	3.10	3.54	3.98	4.44	4.91	5.38	5.87	6.36	6.86	7.37	7.89	8.41

i=1.0%																						
路宽B	n	横距X																				
		1050	1100	1150	1200	1225	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
		纵距Y																				
1050	1.25	10.50																				
1100	1.25	10.38	11.00																			
1200	1.25	10.16	10.76	11.38	12.00																	
1225	1.25	10.10	10.71	11.32	11.94	12.25																
1300	1.25	9.95	10.55	11.15	11.76		12.38	13.00														
1400	1.25	9.77	10.36	10.95	11.55		12.15	12.76	13.38	14.00												
1500	1.25	9.60	10.18	10.76	11.35		11.94	12.54	13.15	13.76	14.38	15.00										
1600	1.25	9.45	10.02	10.59	11.17		11.75	12.34	12.94	13.54	14.15	14.76	15.38	16.00								
1700	1.25	9.31	9.87	10.43	11.00		11.58	12.16	12.74	13.34	13.93	14.54	15.15	15.76	16.38	17.00						
1800	1.25	9.18	9.73	10.28	10.84		11.41	11.98	12.56	13.15	13.74	14.33	14.93	15.54	16.14	16.76	17.38	18.00				
1900	1.25	9.05	9.60	10.14	10.70		11.26	11.82	12.39	12.97	13.55	14.14	14.73	15.33	15.93	16.53	17.14	17.76	18.38	19.00		
2000	1.25	8.94	9.47	10.01	10.56		11.11	11.67	12.24	12.81	13.38	13.96	14.54	15.13	15.73	16.32	16.93	17.53	18.14	18.76	19.38	20.00

i=1.2%																						
路宽B	n	横距X																				
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
		纵距Y																				
150	2.00	0.20	0.80	1.80																		
200	2.00	0.15	0.60	1.35	2.40																	
250	1.75	0.18	0.60	1.23	2.03	3.00																
300	1.75	0.16	0.53	1.07	1.77	2.62	3.60															
350	1.50	0.23	0.64	1.18	1.81	2.54	3.33	4.20														
400	1.50	0.21	0.60	1.10	1.70	2.37	3.12	3.93	4.80													
450	1.50	0.20	0.57	1.04	1.60	2.24	2.94	3.70	4.53	5.40												
500	1.25	0.34	0.80	1.33	1.91	2.52	3.17	3.84	4.54	5.26	6.00											
550	1.25	0.33	0.78	1.30	1.86	2.46	3.09	3.75	4.43	5.14	5.86	6.60										
600	1.25	0.32	0.77	1.27	1.82	2.41	3.03	3.67	4.34	5.03	5.73	6.46	7.20									
650	1.25	0.32	0.75	1.25	1.79	2.36	2.97	3.60	4.25	4.93	5.62	6.33	7.06	7.80								
700	1.25	0.31	0.74	1.22	1.75	2.32	2.91	3.53	4.17	4.84	5.52	6.21	6.93	7.66	8.40							
750	1.25	0.30	0.73	1.20	1.72	2.28	2.86	3.47	4.10	4.75	5.42	6.11	6.81	7.53	8.26	9.00						
800	1.25	0.30	0.71	1.18	1.70	2.24	2.82	3.42	4.04	4.68	5.33	6.01	6.70	7.41	8.12	8.86	9.60					
850	1.25	0.30	0.70	1.17	1.67	2.21	2.77	3.36	3.98	4.61	5.25	5.92	6.60	7.29	8.00	8.72	9.46	10.20				
900	1.25	0.29	0.69	1.15	1.65	2.18	2.74	3.32	3.92	4.54	5.18	5.84	6.51	7.19	7.89	8.60	9.32	10.06	10.80			
950	1.25	0.29	0.68	1.13	1.63	2.15	2.70	3.27	3.87	4.48	5.11	5.76	6.42	7.09	7.78	8.48	9.20	9.92	10.66	11.40		
1000	1.25	0.28	0.67	1.12	1.60	2.12	2.66	3.23	3.82	4.42	5.05	5.68	6.34	7.00	7.68	8.38	9.08	9.79	10.52	11.25	12.00	
1050	1.25	0.28	0.67	1.11	1.59	2.10	2.63	3.19	3.77	4.37	4.98	5.61	6.26	6.92	7.59	8.27	8.97	9.68	10.39	11.12	11.85	
1100	1.25	0.28	0.66	1.09	1.57	2.07	2.60	3.15	3.73	4.32	4.93	5.55	6.19	6.84	7.50	8.18	8.87	9.56	10.27	10.99	11.72	
1200	1.25	0.27	0.64	1.07	1.53	2.03	2.55	3.09	3.65	4.23	4.82	5.43	6.05	6.69	7.34	8.00	8.67	9.36	10.05	10.75	11.47	
1225	1.25	0.27	0.64	1.06	1.53	2.02	2.53	3.07	3.63	4.20	4.80	5.40	6.02	6.66	7.30	7.96	8.63	9.31	10.00	10.70	11.41	
1300	1.25	0.27	0.63	1.05	1.50	1.99	2.50	3.03	3.57	4.14	4.73	5.32	5.93	6.56	7.20	7.84	8.50	9.17	9.85	10.54	11.24	
1400	1.25	0.26	0.62	1.03	1.48	1.95	2.45	2.97	3.51	4.07	4.64	5.23	5.83	6.44	7.06	7.70	8.35	9.00	9.67	10.35	11.03	
1500	1.25	0.26	0.61	1.01	1.45	1.92	2.41	2.92	3.45	4.00	4.56	5.14	5.73	6.33	6.94	7.57	8.20	8.85	9.51	10.17	10.84	
1600	1.25	0.25	0.60	1.00	1.43	1.89	2.37	2.87	3.39	3.93	4.49	5.05	5.63	6.23	6.83	7.45	8.07	8.71	9.35	10.01	10.67	
1700	1.25	0.25	0.59	0.98	1.41	1.86	2.33	2.83	3.34	3.87	4.42	4.98	5.55	6.13	6.73	7.33	7.95	8.58	9.21	9.86	10.51	
1800	1.25	0.24	0.58	0.97	1.39	1.83	2.30	2.79	3.30	3.82	4.36	4.91	5.47	6.05	6.63	7.23	7.84	8.46	9.08	9.72	10.36	
1900	1.25	0.24	0.57	0.95	1.37	1.81	2.27	2.75	3.25	3.77	4.30	4.84	5.40	5.97	6.54	7.13	7.73	8.34	8.96	9.59	10.22	
2000	1.25	0.24	0.57	0.94	1.35	1.78	2.24	2.72	3.21	3.72	4.24	4.78	5.33	5.89	6.46	7.04	7.63	8.24	8.85	9.46	10.09	

抛物线形路拱曲线表(i=1.2%)										图集号	05MR104
审核	李东	李东	校对	龙莉	龙莉	设计	袁海燕	袁海燕		页	9

i=1.2%																							
路宽B	n	横距X																					
		1050	1100	1150	1200	1225	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	
		纵距Y																					
1050	1.25	12.60																					
1100	1.25	12.45	13.20																				
1200	1.25	12.19	12.92	13.65	14.40																		
1225	1.25	12.12	12.85	13.58	14.33	14.70																	
1300	1.25	11.94	12.66	13.38	14.11		14.85	15.60															
1400	1.25	11.73	12.43	13.14	13.86		14.58	15.31	16.05	16.80													
1500	1.25	11.53	12.22	12.91	13.62		14.33	15.05	15.78	16.51	17.25	18.00											
1600	1.25	11.34	12.02	12.71	13.40		14.10	14.81	15.53	16.25	16.98	17.71	18.45	19.20									
1700	1.25	11.17	11.84	12.52	13.20		13.89	14.59	15.29	16.00	16.72	17.45	18.18	18.91	19.65	20.40							
1800	1.25	11.01	11.67	12.34	13.01		13.69	14.38	15.08	15.78	16.48	17.20	17.92	18.64	19.37	20.11	20.85	21.60					
1900	1.25	10.86	11.51	12.17	12.84		13.51	14.19	14.87	15.57	16.26	16.97	17.68	18.39	19.11	19.84	20.57	21.31	22.05	22.80			
2000	1.25	10.73	11.37	12.02	12.67		13.34	14.01	14.68	15.37	16.06	16.75	17.45	18.16	18.87	19.59	20.31	21.04	21.77	22.51	23.25	24.00	

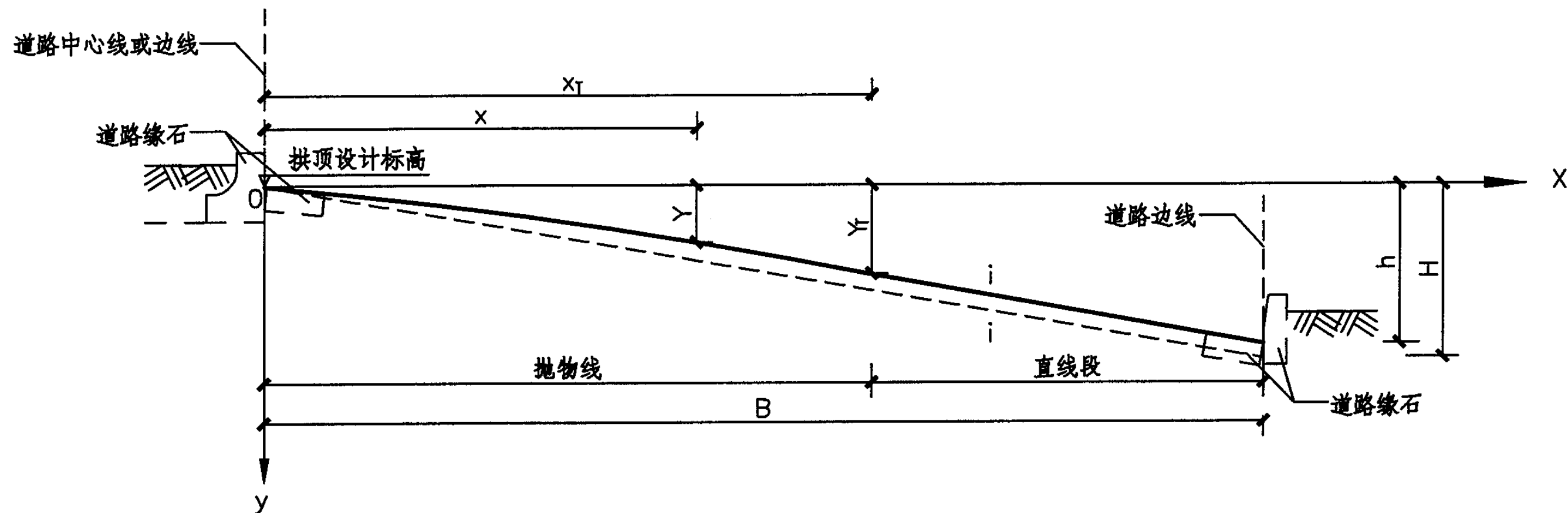
i=1.5%																					
路宽B	n	横距X																			
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		纵距Y																			
150	2.00	0.25	1.00	2.25																	
200	2.00	0.19	0.75	1.69	3.00																
250	2.00	0.15	0.60	1.35	2.40	3.75															
300	1.75	0.20	0.66	1.34	2.21	3.27	4.50														
350	1.75	0.17	0.59	1.19	1.97	2.91	4.01	5.25													
400	1.75	0.16	0.53	1.08	1.78	2.64	3.63	4.75	6.00												
450	1.50	0.25	0.71	1.30	2.00	2.80	3.67	4.63	5.66	6.75											
500	1.50	0.24	0.67	1.23	1.90	2.65	3.49	4.39	5.37	6.40	7.50										
550	1.50	0.23	0.64	1.18	1.81	2.53	3.32	4.19	5.12	6.11	7.15	8.25									
600	1.50	0.22	0.61	1.13	1.73	2.42	3.18	4.01	4.90	5.85	6.85	7.90	9.00								
650	1.50	0.21	0.59	1.08	1.66	2.33	3.06	3.85	4.71	5.62	6.58	7.59	8.65	9.75							
700	1.50	0.20	0.57	1.04	1.60	2.24	2.95	3.71	4.54	5.41	6.34	7.31	8.33	9.40	10.50						
750	1.25	0.38	0.91	1.50	2.16	2.85	3.58	4.34	5.13	5.94	6.78	7.63	8.51	9.41	10.32	11.25					
800	1.25	0.38	0.89	1.48	2.12	2.80	3.52	4.27	5.05	5.85	6.67	7.51	8.38	9.26	10.16	11.07	12.00				
850	1.25	0.37	0.88	1.46	2.09	2.76	3.47	4.21	4.97	5.76	6.57	7.40	8.25	9.12	10.00	10.90	11.82	12.75			
900	1.25	0.36	0.87	1.44	2.06	2.72	3.42	4.15	4.90	5.68	6.48	7.29	8.13	8.99	9.86	10.75	11.65	12.57	13.50		
950	1.25	0.36	0.85	1.42	2.03	2.69	3.37	4.09	4.83	5.60	6.39	7.20	8.02	8.87	9.73	10.60	11.50	12.40	13.32	14.25	
1000	1.25	0.35	0.84	1.40	2.01	2.65	3.33	4.04	4.77	5.53	6.31	7.10	7.92	8.75	9.60	10.47	11.35	12.24	13.15	14.07	15.00
1050	1.25	0.35	0.83	1.38	1.98	2.62	3.29	3.99	4.71	5.46	6.23	7.02	7.82	8.65	9.49	10.34	11.21	12.09	12.99	13.90	14.82
1100	1.25	0.35	0.82	1.37	1.96	2.59	3.25	3.94	4.66	5.40	6.16	6.94	7.73	8.55	9.38	10.22	11.08	11.95	12.84	13.74	14.65
1200	1.25	0.34	0.81	1.34	1.92	2.53	3.18	3.86	4.56	5.28	6.03	6.79	7.57	8.36	9.18	10.00	10.84	11.70	12.56	13.44	14.33
1225	1.25	0.34	0.80	1.33	1.91	2.52	3.17	3.84	4.54	5.26	5.99	6.75	7.53	8.32	9.13	9.95	10.79	11.64	12.50	13.37	14.26
1300	1.25	0.33	0.79	1.31	1.88	2.48	3.12	3.78	4.47	5.18	5.91	6.65	7.42	8.20	8.99	9.80	10.63	11.47	12.31	13.18	14.05
1400	1.25	0.33	0.78	1.29	1.84	2.44	3.06	3.71	4.39	5.08	5.80	6.53	7.28	8.05	8.83	9.62	10.43	11.25	12.09	12.93	13.79
1500	1.25	0.32	0.76	1.27	1.81	2.40	3.01	3.65	4.31	5.00	5.70	6.42	7.16	7.91	8.68	9.46	10.25	11.06	11.88	12.71	13.55
1600	1.25	0.32	0.75	1.25	1.78	2.36	2.96	3.59	4.24	4.92	5.61	6.32	7.04	7.78	8.54	9.31	10.09	10.89	11.69	12.51	13.34
1700	1.25	0.31	0.74	1.23	1.76	2.32	2.92	3.54	4.18	4.84	5.52	6.22	6.94	7.67	8.41	9.17	9.94	10.72	11.52	12.32	13.14
1800	1.25	0.31	0.73	1.21	1.73	2.29	2.88	3.49	4.12	4.77	5.44	6.13	6.84	7.56	8.29	9.04	9.80	10.57	11.35	12.15	12.95
1900	1.25	0.30	0.72	1.19	1.71	2.26	2.84	3.44	4.06	4.71	5.37	6.05	6.75	7.46	8.18	8.92	9.67	10.43	11.20	11.98	12.78
2000	1.25	0.30	0.71	1.18	1.69	2.23	2.80	3.40	4.01	4.65	5.30	5.97	6.66	7.36	8.08	8.80	9.54	10.29	11.06	11.83	12.61

抛物线形路拱曲线表(i=1.5%)										图集号	05MR104
审核	李东	龙莉	校对	龙莉	设计	袁海燕	袁海燕	袁海燕	袁海燕	页	11

i=1.5%																							
路宽B	n	横距X																					
		1050	1100	1150	1200	1225	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	
		纵距Y																					
1050	1.25	15.75																					
1100	1.25	15.57	16.50																				
1200	1.25	15.23	16.14	17.07	18.00																		
1225	1.25	15.15	16.06	16.98	17.91	18.38																	
1300	1.25	14.93	15.83	16.73	17.64		18.57	19.50															
1400	1.25	14.66	15.53	16.42	17.32		18.23	19.14	20.07	21.00													
1500	1.25	14.41	15.27	16.14	17.02		17.91	18.81	19.72	20.64	21.57	22.50											
1600	1.25	14.18	15.02	15.88	16.75		17.63	18.51	19.41	20.31	21.22	22.14	23.07	24.00									
1700	1.25	13.96	14.80	15.64	16.50		17.36	18.24	19.12	20.01	20.90	21.81	22.72	23.64	24.57	25.50							
1800	1.25	13.76	14.59	15.42	16.26		17.12	17.98	18.84	19.72	20.61	21.50	22.40	23.30	24.22	25.14	26.07	27.00					
1900	1.25	13.58	14.39	15.22	16.05		16.89	17.74	18.59	19.46	20.33	21.21	22.10	22.99	23.89	24.80	25.72	26.64	27.57	28.50			
2000	1.25	13.41	14.21	15.02	15.84		16.67	17.51	18.35	19.21	20.07	20.94	21.81	22.70	23.59	24.48	25.39	26.30	27.21	28.14	29.07	30.00	

i=2.0%																					
路宽B	n	横距X																			
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		纵距Y																			
150	1.75	0.44	1.48	3.00																	
200	1.75	0.35	1.19	2.42	4.00																
250	1.50	0.45	1.26	2.32	3.58	5.00															
300	1.50	0.41	1.15	2.12	3.27	4.56	6.00														
350	1.50	0.38	1.07	1.96	3.02	4.23	5.55	7.00													
400	1.50	0.35	1.00	1.84	2.83	3.95	5.20	6.55	8.00												
450	1.50	0.33	0.94	1.73	2.67	3.73	4.90	6.17	7.54	9.00											
500	1.25	0.56	1.34	2.22	3.18	4.20	5.28	6.40	7.57	8.77	10.00										
550	1.25	0.55	1.31	2.17	3.11	4.11	5.16	6.25	7.39	8.56	9.76	11.00									
600	1.25	0.54	1.28	2.12	3.04	4.02	5.05	6.12	7.23	8.38	9.55	10.76	12.00								
650	1.25	0.53	1.25	2.08	2.98	3.94	4.95	6.00	7.09	8.21	9.37	10.55	11.76	13.00							
700	1.25	0.52	1.23	2.04	2.92	3.87	4.85	5.89	6.96	8.06	9.19	10.36	11.55	12.76	14.00						
750	1.25	0.51	1.21	2.01	2.87	3.80	4.77	5.79	6.84	7.92	9.04	10.18	11.35	12.54	13.76	15.00					
800	1.25	0.50	1.19	1.97	2.83	3.74	4.70	5.69	6.73	7.79	8.89	10.02	11.17	12.34	13.54	14.76	16.00				
850	1.25	0.49	1.17	1.94	2.79	3.68	4.62	5.61	6.63	7.68	8.76	9.87	11.00	12.16	13.34	14.54	15.76	17.00			
900	1.25	0.49	1.15	1.92	2.75	3.63	4.56	5.53	6.53	7.57	8.63	9.73	10.84	11.98	13.15	14.33	15.54	16.76	18.00		
950	1.25	0.48	1.14	1.89	2.71	3.58	4.50	5.45	6.44	7.47	8.52	9.60	10.70	11.82	12.97	14.14	15.33	16.53	17.76	19.00	
1000	1.25	0.47	1.12	1.87	2.67	3.54	4.44	5.38	6.36	7.37	8.41	9.47	10.56	11.67	12.81	13.96	15.13	16.32	17.53	18.76	20.00
1050	1.25	0.47	1.11	1.84	2.64	3.49	4.39	5.32	6.29	7.28	8.31	9.36	10.43	11.53	12.65	13.79	14.95	16.13	17.32	18.53	19.76
1100	1.25	0.46	1.10	1.82	2.61	3.45	4.34	5.26	6.21	7.20	8.21	9.25	10.31	11.40	12.50	13.63	14.78	15.94	17.12	18.32	19.53
1200	1.25	0.45	1.07	1.78	2.56	3.38	4.24	5.14	6.08	7.04	8.03	9.05	10.09	11.15	12.24	13.34	14.46	15.60	16.75	17.92	19.11
1225	1.25	0.45	1.07	1.77	2.54	3.36	4.22	5.12	6.05	7.01	7.99	9.00	10.04	11.10	12.17	13.27	14.38	15.52	16.66	17.83	19.01
1300	1.25	0.44	1.05	1.75	2.51	3.31	4.16	5.04	5.96	6.90	7.88	8.87	9.89	10.93	11.99	13.07	14.17	15.29	16.42	17.57	18.73
1400	1.25	0.43	1.03	1.72	2.46	3.25	4.08	4.95	5.85	6.78	7.73	8.71	9.71	10.73	11.77	12.83	13.91	15.01	16.12	17.24	18.39
1500	1.25	0.43	1.02	1.69	2.42	3.19	4.01	4.87	5.75	6.66	7.60	8.56	9.54	10.55	11.57	12.61	13.67	14.75	15.84	16.95	18.07
1600	1.25	0.42	1.00	1.66	2.38	3.14	3.95	4.79	5.66	6.55	7.48	8.42	9.39	10.38	11.39	12.41	13.45	14.51	15.59	16.68	17.78
1700	1.25	0.41	0.98	1.64	2.34	3.10	3.89	4.72	5.57	6.46	7.36	8.30	9.25	10.22	11.21	12.22	13.25	14.30	15.35	16.43	17.52
1800	1.25	0.41	0.97	1.61	2.31	3.05	3.83	4.65	5.49	6.36	7.26	8.18	9.12	10.08	11.06	12.05	13.06	14.09	15.14	16.19	17.27
1900	1.25	0.40	0.96	1.59	2.28	3.01	3.78	4.59	5.42	6.28	7.16	8.07	9.00	9.94	10.91	11.89	12.89	13.90	14.93	15.98	17.03
2000	1.25	0.40	0.95	1.57	2.25	2.97	3.73	4.53	5.35	6.20	7.07	7.97	8.88	9.82	10.77	11.74	12.72	13.73	14.74	15.77	16.82

i=2.0%																							
路宽B	n	横距X																					
		1050	1100	1150	1200	1225	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	
		纵距Y																					
1050	1.25	21.00																					
1100	1.25	20.76	22.00																				
1200	1.25	20.31	21.53	22.76	24.00																		
1225	1.25	20.21	21.42	22.64	23.88	24.50																	
1300	1.25	19.91	21.10	22.31	23.52		24.76	26.00															
1400	1.25	19.54	20.71	21.90	23.09		24.30	25.52	26.76	28.00													
1500	1.25	19.21	20.36	21.52	22.70		23.89	25.09	26.30	27.52	28.76	30.00											
1600	1.25	18.90	20.03	21.18	22.33		23.50	24.68	25.88	27.08	28.30	29.52	30.75	32.00									
1700	1.25	18.62	19.73	20.86	22.00		23.15	24.31	25.49	26.67	27.87	29.08	30.29	31.52	32.75	34.00							
1800	1.25	18.35	19.45	20.56	21.69		22.82	23.97	25.13	26.29	27.47	28.66	29.86	31.07	32.29	33.52	34.75	36.00					
1900	1.25	18.11	19.19	20.29	21.40		22.52	23.65	24.79	25.94	27.11	28.28	29.46	30.65	31.86	33.07	34.29	35.52	36.75	38.00			
2000	1.25	17.88	18.95	20.03	21.12		22.23	23.35	24.47	25.61	26.76	27.92	29.09	30.26	31.45	32.65	33.85	35.06	36.29	37.52	38.75	40.00	



计算公式:

$$Y = \frac{X^n \cdot i}{B^{n-1}} \quad (\text{曲线段})$$

$$Y = Y_T + (X - X_T) \cdot i \quad (\text{直线段})$$

$$H = B \cdot i$$

$$h = Y_T + (B - X_T) \cdot i$$

$$X_T = \frac{B}{n^{1/n}}$$

$$Y_T = \frac{X_T^n \cdot i}{B^{n-1}}$$

注:图中

B——单向车行道路面宽度(cm);

i——路拱坡度,即直线段坡度以小数计;

H——按路拱坡度计算的路拱中心与边缘处的高差(cm);

h——路拱中心高出路面边缘的高度(cm);

X_T ——直线与抛物线相切切点的横坐标(cm);

Y_T ——直线与抛物线相切切点处($X = X_T$ 时)的纵距(cm);

n——抛物线方次,同抛物线形路拱;

X——横距(cm);

Y——纵距(cm)。

直线接抛物线形路拱曲线图

图集号

05MR104

审核

李东

李东

校对

龙莉

龙莉

设计

袁海燕

袁海燕

页

15

i=1.0%																				
路宽B	n	曲线段横距X																X _T	Y _T	h
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800			
		曲线段纵距Y																		
150	2.00	0.17																75.0	0.38	1.13
200	1.75	0.18																94.8	0.54	1.59
250	1.50	0.22	0.63															111.1	0.74	2.13
300	1.50	0.20	0.58															133.3	0.89	2.56
350	1.50	0.19	0.53	0.98														155.6	1.04	2.98
400	1.50	0.18	0.50	0.92														177.8	1.19	3.41
450	1.50	0.17	0.47	0.87														200.0	1.33	3.83
500	1.50	0.16	0.45	0.82	1.26													222.2	1.48	4.26
550	1.50	0.15	0.43	0.78	1.21													244.4	1.63	4.69
600	1.25	0.27	0.64	1.06	1.52													245.8	1.97	5.51
650	1.25	0.26	0.63	1.04	1.49	1.97												266.2	2.13	5.97
700	1.25	0.26	0.61	1.02	1.46	1.93												286.7	2.29	6.43
750	1.25	0.25	0.60	1.00	1.44	1.90	2.39											307.2	2.46	6.89
800	1.25	0.25	0.59	0.99	1.41	1.87	2.35											327.7	2.62	7.34
850	1.25	0.25	0.59	0.97	1.39	1.84	2.31											348.2	2.79	7.80
900	1.25	0.24	0.58	0.96	1.37	1.81	2.28	2.76										368.6	2.95	8.26
950	1.25	0.24	0.57	0.95	1.35	1.79	2.25	2.73										389.1	3.11	8.72
1000	1.25	0.24	0.56	0.93	1.34	1.77	2.22	2.69	3.18									409.6	3.28	9.18
1050	1.25	0.23	0.56	0.92	1.32	1.75	2.19	2.66	3.14									430.1	3.44	9.64
1100	1.25	0.23	0.55	0.91	1.31	1.73	2.17	2.63	3.11	3.60								450.6	3.60	10.10
1200	1.25	0.23	0.54	0.89	1.28	1.69	2.12	2.57	3.04	3.52								491.5	3.93	11.02
1225	1.25	0.22	0.53	0.89	1.27	1.68	2.11	2.56	3.02	3.50	4.00							501.8	4.01	11.25
1300	1.25	0.22	0.53	0.87	1.25	1.66	2.08	2.52	2.98	3.45	3.94							532.5	4.26	11.94
1400	1.25	0.22	0.52	0.86	1.23	1.63	2.04	2.47	2.92	3.39	3.87	4.35						573.4	4.59	12.85
1500	1.25	0.21	0.51	0.84	1.21	1.60	2.01	2.43	2.87	3.33	3.80	4.28	4.77					614.4	4.92	13.77
1600	1.25	0.21	0.50	0.83	1.19	1.57	1.97	2.39	2.83	3.28	3.74	4.21	4.70	5.19				655.4	5.24	14.69
1700	1.25	0.21	0.49	0.82	1.17	1.55	1.94	2.36	2.79	3.23	3.68	4.15	4.62	5.11				696.3	5.57	15.61
1800	1.25	0.20	0.49	0.81	1.15	1.53	1.92	2.32	2.75	3.18	3.63	4.09	4.56	5.04	5.53			737.3	5.90	16.53
1900	1.25	0.20	0.48	0.80	1.14	1.51	1.89	2.29	2.71	3.14	3.58	4.03	4.50	4.97	5.45	5.94		778.2	6.23	17.44
2000	1.25	0.20	0.47	0.78	1.12	1.49	1.87	2.26	2.67	3.10	3.54	3.98	4.44	4.91	5.38	5.87	6.36	819.2	6.55	18.36

直线接抛物线形路拱曲线表(i=1.0%)

图集号

05MR104

审核 李东

校对 龙莉

设计 袁海燕

页

16

i=1.2%																				
路宽B	n	曲线段横距X																X _T	Y _T	h
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800			
		曲线段纵距Y																		
150	2.00	0.20																75.0	0.45	1.35
200	2.00	0.15																100.0	0.60	1.80
250	1.75	0.18	0.60															118.5	0.81	2.39
300	1.75	0.16	0.53															142.3	0.98	2.87
350	1.50	0.23	0.64	1.18														155.6	1.24	3.58
400	1.50	0.21	0.60	1.10														177.8	1.42	4.09
450	1.50	0.20	0.57	1.04	1.60													200.0	1.60	4.60
500	1.50	0.19	0.54	0.99	1.52													222.2	1.78	5.11
550	1.50	0.18	0.51	0.94	1.45													244.4	1.96	5.62
600	1.50	0.17	0.49	0.90	1.39	1.94												266.7	2.13	6.13
650	1.50	0.17	0.47	0.86	1.33	1.86												288.9	2.31	6.64
700	1.50	0.16	0.45	0.83	1.28	1.79	2.36											311.1	2.49	7.16
750	1.50	0.15	0.44	0.80	1.24	1.73	2.28											333.3	2.67	7.67
800	1.25	0.30	0.71	1.18	1.70	2.24	2.82											327.7	3.15	8.81
850	1.25	0.30	0.70	1.17	1.67	2.21	2.77											348.2	3.34	9.36
900	1.25	0.29	0.69	1.15	1.65	2.18	2.74	3.32										368.6	3.54	9.92
950	1.25	0.29	0.68	1.13	1.63	2.15	2.70	3.27										389.1	3.74	10.47
1000	1.25	0.28	0.67	1.12	1.60	2.12	2.66	3.23	3.82									409.6	3.93	11.02
1050	1.25	0.28	0.67	1.11	1.59	2.10	2.63	3.19	3.77									430.1	4.13	11.57
1100	1.25	0.28	0.66	1.09	1.57	2.07	2.60	3.15	3.73	4.32								450.6	4.33	12.12
1200	1.25	0.27	0.64	1.07	1.53	2.03	2.55	3.09	3.65	4.23								491.5	4.72	13.22
1225	1.25	0.27	0.64	1.06	1.53	2.02	2.53	3.07	3.63	4.20	4.80							501.8	4.82	13.50
1300	1.25	0.27	0.63	1.05	1.50	1.99	2.50	3.03	3.57	4.14	4.73							532.5	5.11	14.32
1400	1.25	0.26	0.62	1.03	1.48	1.95	2.45	2.97	3.51	4.07	4.64	5.23						573.4	5.51	15.42
1500	1.25	0.26	0.61	1.01	1.45	1.92	2.41	2.92	3.45	4.00	4.56	5.14	5.73					614.4	5.90	16.53
1600	1.25	0.25	0.60	1.00	1.43	1.89	2.37	2.87	3.39	3.93	4.49	5.05	5.63	6.23				655.4	6.29	17.63
1700	1.25	0.25	0.59	0.98	1.41	1.86	2.33	2.83	3.34	3.87	4.42	4.98	5.55	6.13				696.3	6.68	18.73
1800	1.25	0.24	0.58	0.97	1.39	1.83	2.30	2.79	3.30	3.82	4.36	4.91	5.47	6.05	6.63			737.3	7.08	19.83
1900	1.25	0.24	0.57	0.95	1.37	1.81	2.27	2.75	3.25	3.77	4.30	4.84	5.40	5.97	6.54	7.13		778.2	7.47	20.93
2000	1.25	0.24	0.57	0.94	1.35	1.78	2.24	2.72	3.21	3.72	4.24	4.78	5.33	5.89	6.46	7.04	7.63	819.2	7.86	22.03

直线接抛物线形路拱曲线表(i=1.2%)

图集号

05MR104

审核 李东

龙莉

校对

龙莉

设计

袁海燕

袁海燕

页

17

i=1.5%																				
路宽B	n	曲线段横距X																X _T	Y _T	h
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800			
		曲线段纵距Y																		
150	2.00	0.25																75.0	0.56	1.69
200	2.00	0.19	0.75															100.0	0.75	2.25
250	2.00	0.15	0.60															125.0	0.94	2.81
300	1.75	0.20	0.66															142.3	1.22	3.59
350	1.75	0.17	0.59	1.19														166.0	1.42	4.18
400	1.75	0.16	0.53	1.08														189.7	1.63	4.78
450	1.50	0.25	0.71	1.30	2.00													200.0	2.00	5.75
500	1.50	0.24	0.67	1.23	1.90													222.2	2.22	6.39
550	1.50	0.23	0.64	1.18	1.81													244.4	2.44	7.03
600	1.50	0.22	0.61	1.13	1.73	2.42												266.7	2.67	7.67
650	1.50	0.21	0.59	1.08	1.66	2.33												288.9	2.89	8.31
700	1.50	0.20	0.57	1.04	1.60	2.24	2.95											311.1	3.11	8.94
750	1.50	0.19	0.55	1.01	1.55	2.17	2.85											333.3	3.33	9.58
800	1.50	0.19	0.53	0.97	1.50	2.10	2.76	3.47										355.6	3.56	10.22
850	1.50	0.18	0.51	0.95	1.46	2.03	2.67	3.37										377.8	3.78	10.86
900	1.50	0.18	0.50	0.92	1.41	1.98	2.60	3.27	4.00									400.0	4.00	11.50
950	1.50	0.17	0.49	0.89	1.38	1.92	2.53	3.19	3.89									422.2	4.22	12.14
1000	1.50	0.17	0.47	0.87	1.34	1.88	2.46	3.11	3.79									444.4	4.44	12.78
1050	1.50	0.16	0.46	0.85	1.31	1.83	2.41	3.03	3.70	4.42								466.7	4.67	13.42
1100	1.50	0.16	0.45	0.83	1.28	1.79	2.35	2.96	3.62	4.32								488.9	4.89	14.06
1200	1.25	0.34	0.81	1.34	1.92	2.53	3.18	3.86	4.56	5.28								491.5	5.90	16.53
1225	1.25	0.34	0.80	1.33	1.91	2.52	3.17	3.84	4.54	5.26	5.99							501.8	6.02	16.87
1300	1.25	0.33	0.79	1.31	1.88	2.48	3.12	3.78	4.47	5.18	5.91							532.5	6.39	17.90
1400	1.25	0.33	0.78	1.29	1.84	2.44	3.06	3.71	4.39	5.08	5.80	6.53						573.4	6.88	19.28
1500	1.25	0.32	0.76	1.27	1.81	2.40	3.01	3.65	4.31	5.00	5.70	6.42	7.16					614.4	7.37	20.66
1600	1.25	0.32	0.75	1.25	1.78	2.36	2.96	3.59	4.24	4.92	5.61	6.32	7.04	7.78				655.4	7.86	22.03
1700	1.25	0.31	0.74	1.23	1.76	2.32	2.92	3.54	4.18	4.84	5.52	6.22	6.94	7.67				696.3	8.36	23.41
1800	1.25	0.31	0.73	1.21	1.73	2.29	2.88	3.49	4.12	4.77	5.44	6.13	6.84	7.56	8.29			737.3	8.85	24.79
1900	1.25	0.30	0.72	1.19	1.71	2.26	2.84	3.44	4.06	4.71	5.37	6.05	6.75	7.46	8.18	8.92		778.2	9.34	26.17
2000	1.25	0.30	0.71	1.18	1.69	2.23	2.80	3.40	4.01	4.65	5.30	5.97	6.66	7.36	8.08	8.80	9.54	819.2	9.83	27.54

直线接抛物线形路拱曲线表(i=1.5%)

图集号

05MR104

审核 李东

王平

校对 龙莉

龙莉

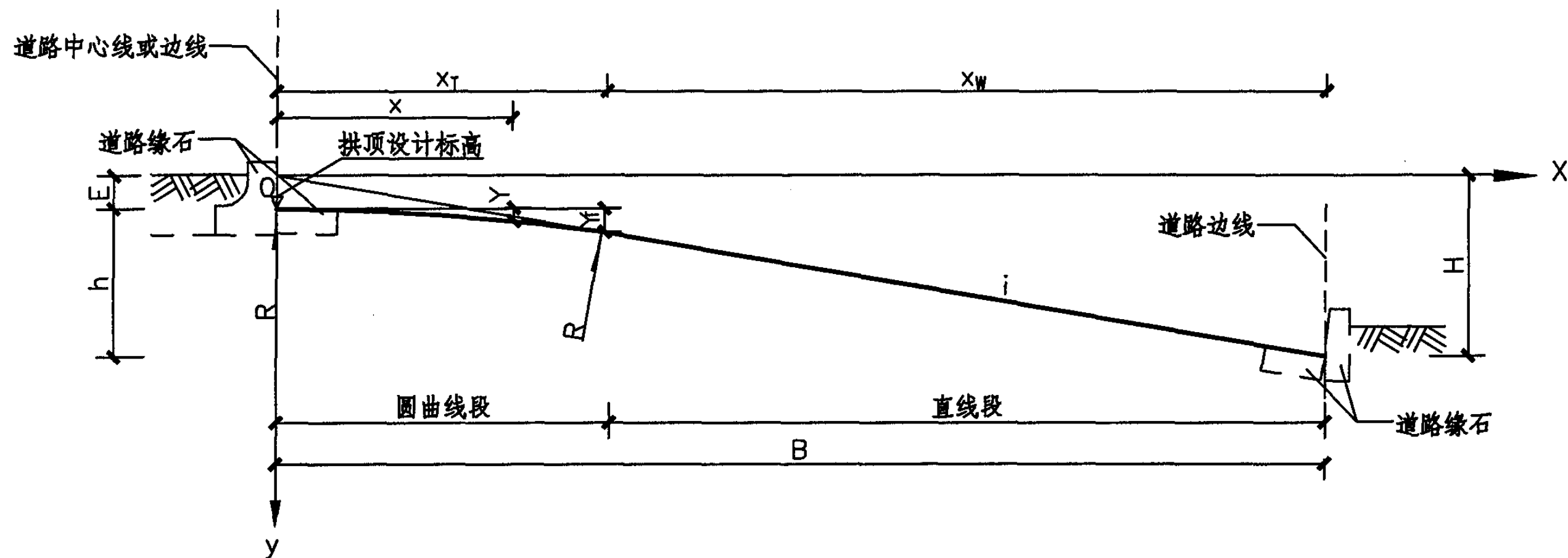
设计 袁海燕

袁海燕

页

18

i=2.0%																					
路宽B	n	曲线段横距X																	X _T	Y _T	h
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850			
		曲线段纵距Y																			
150	2.00	0.33																	75.0	0.75	2.25
200	2.00	0.25																	100.0	1.00	3.00
250	2.00	0.20	0.80																125.0	1.25	3.75
300	2.00	0.17	0.67	1.50															150.0	1.50	4.50
350	1.75	0.23	0.78	1.59															166.0	1.90	5.58
400	1.75	0.21	0.71	1.44															189.7	2.17	6.37
450	1.75	0.19	0.65	1.32	2.18														213.4	2.44	7.17
500	1.75	0.18	0.60	1.22	2.01														237.1	2.71	7.97
550	1.75	0.17	0.56	1.13	1.87	2.77													260.8	2.98	8.76
600	1.75	0.16	0.52	1.06	1.75	2.59													284.5	3.25	9.56
650	1.50	0.28	0.78	1.44	2.22	3.10													288.9	3.85	11.07
700	1.50	0.27	0.76	1.39	2.14	2.99	3.93												311.1	4.15	11.93
750	1.50	0.26	0.73	1.34	2.07	2.89	3.79												333.3	4.44	12.78
800	1.50	0.25	0.71	1.30	2.00	2.80	3.67	4.63											355.6	4.74	13.63
850	1.50	0.24	0.69	1.26	1.94	2.71	3.56	4.49											377.8	5.04	14.48
900	1.50	0.24	0.67	1.22	1.89	2.64	3.46	4.37	5.33										400.0	5.33	15.33
950	1.50	0.23	0.65	1.19	1.84	2.56	3.37	4.25	5.19										422.2	5.63	16.19
1000	1.50	0.22	0.63	1.16	1.79	2.50	3.29	4.14	5.06										444.4	5.93	17.04
1050	1.50	0.22	0.62	1.13	1.75	2.44	3.21	4.04	4.94	5.89									466.7	6.22	17.89
1100	1.50	0.21	0.60	1.11	1.71	2.38	3.13	3.95	4.82	5.76									488.9	6.52	18.74
1200	1.50	0.20	0.58	1.06	1.63	2.28	3.00	3.78	4.62	5.51	6.45								533.3	7.11	20.44
1225	1.50	0.20	0.57	1.05	1.62	2.26	2.97	3.74	4.57	5.45	6.39								544.4	7.26	20.87
1300	1.50	0.20	0.55	1.02	1.57	2.19	2.88	3.63	4.44	5.30	6.20	7.15							577.8	7.70	22.15
1400	1.50	0.19	0.53	0.98	1.51	2.11	2.78	3.50	4.28	5.10	5.98	6.89	7.86						622.2	8.30	23.85
1500	1.50	0.18	0.52	0.95	1.46	2.04	2.68	3.38	4.13	4.93	5.77	6.66	7.59	8.56					666.7	8.89	25.56
1600	1.50	0.18	0.50	0.92	1.41	1.98	2.60	3.27	4.00	4.77	5.59	6.45	7.35	8.29	9.26				711.1	9.48	27.26
1700	1.50	0.17	0.49	0.89	1.37	1.92	2.52	3.18	3.88	4.63	5.42	6.26	7.13	8.04	8.98	9.96			755.6	10.07	28.96
1800	1.50	0.17	0.47	0.87	1.33	1.86	2.45	3.09	3.77	4.50	5.27	6.08	6.93	7.81	8.73	9.68	10.67		800.0	10.67	30.67
1900	1.50	0.16	0.46	0.84	1.30	1.81	2.38	3.00	3.67	4.38	5.13	5.92	6.74	7.60	8.50	9.42	10.38		844.4	11.26	32.37
2000	1.50	0.16	0.45	0.82	1.26	1.77	2.32	2.93	3.58	4.27	5.00	5.77	6.57	7.41	8.28	9.19	10.12	11.08	888.9	11.85	34.07



计算公式:

$$Y = \frac{(X_T - X)^2}{2R} + X \cdot i - E \text{ (曲线段)}$$

$$Y = X \cdot i - E \text{ (直线段)}$$

$$H = B \cdot i$$

$$h = B \cdot i - E$$

$$X_T = \frac{B}{3}$$

$$Y_T = X_T \cdot i - E$$

$$R = \frac{B}{300i}$$

$$E = \frac{X_T^2}{2R}$$

注:图中

B——单向车行道路面宽度(cm);

i——路拱坡度,即直线段坡度以小数计;

H——按路拱坡度计算的路拱中心与路面边缘的高差(cm);

h——插入圆曲线后路拱中心与路面边缘的高差(cm);

R——路拱中部圆曲线半径(m);

X_T ——直线与圆曲线相切切点的横坐标(cm);

Y_T ——直线与圆曲线相切切点处距拱顶的落差(cm);

E——路面中心处按路拱坡度计算的高度H与插入圆曲线后路拱高度h的落差,即外距(cm);

X_W ——直线段的水平长度(cm);

X——计算点至路面中心的距离,即横距(cm);

Y——横距X处距拱顶的落差,即纵距(cm)。

直线接圆曲线形路拱曲线图

图集号

05MR104

审核 李东

李东

校对 龙莉

龙莉

设计 袁海燕

袁海燕

页

20

i=1.0%										
路宽B	R (m)	X _T	E	曲线段横距X				X _w	Y _T	h
				50	100	150	200			
				曲线段纵距Y						
150	50.00	50.00	0.25	0.25				100.00	0.25	1.25
200	66.67	66.67	0.33	0.19				133.33	0.33	1.67
250	83.33	83.33	0.42	0.15				166.67	0.42	2.08
300	100.00	100.00	0.50	0.13	0.50			200.00	0.50	2.50
350	116.67	116.67	0.58	0.11	0.43			233.33	0.58	2.92
400	133.33	133.33	0.67	0.09	0.38			266.67	0.67	3.33
450	150.00	150.00	0.75	0.08	0.33	0.75		300.00	0.75	3.75
500	166.67	166.67	0.83	0.08	0.30	0.68		333.33	0.83	4.17
550	183.33	183.33	0.92	0.07	0.27	0.61		366.67	0.92	4.58
600	200.00	200.00	1.00	0.06	0.25	0.56	1.00	400.00	1.00	5.00

i=1.2%										
路宽B	R (m)	X _T	E	曲线段横距X				X _w	Y _T	h
				50	100	150	200			
				曲线段纵距Y						
150	41.67	50.00	0.30	0.30				100.00	0.30	1.50
200	55.56	66.67	0.40	0.23				133.33	0.40	2.00
250	69.44	83.33	0.50	0.18				166.67	0.50	2.50
300	83.33	100.00	0.60	0.15	0.60			200.00	0.60	3.00
350	97.22	116.67	0.70	0.13	0.51			233.33	0.70	3.50
400	111.11	133.33	0.80	0.11	0.45			266.67	0.80	4.00
450	125.00	150.00	0.90	0.10	0.40	0.90		300.00	0.90	4.50
500	138.89	166.67	1.00	0.09	0.36	0.81		333.33	1.00	5.00
550	152.78	183.33	1.10	0.08	0.33	0.74		366.67	1.10	5.50
600	166.67	200.00	1.20	0.07	0.30	0.68	1.20	400.00	1.20	6.00
650	180.56	216.67	1.30	0.07	0.28	0.62	1.11	433.33	1.30	6.50
700	194.44	233.33	1.40	0.06	0.26	0.58	1.03	466.67	1.40	7.00

注: $i=1.0\%$ 的路拱曲线表适用于单向车行道路面宽度 $B \leq 6.0m$ 的直线接圆曲线形路拱。

$i=1.2\%$ 的路拱曲线表适用于单向车行道路面宽度 $B \leq 7.0m$ 的直线接圆曲线形路拱。

直线接圆曲线形路拱曲线表 ($i=1.0\%$, $i=1.2\%$)

图集号

05MR104

审核

李东

王平

校对

龙莉

龙莉

设计

袁海燕

袁海燕

页

21

i=1.5%												
路宽B	R (m)	X _T	E	曲线段横距X						X _w	Y _T	h
				50	100	150	200	250	300			
				曲线段纵距Y								
150	33.33	50.00	0.38	0.38						100.00	0.38	1.88
200	44.44	66.67	0.50	0.28						133.33	0.50	2.50
250	55.56	83.33	0.63	0.23						166.67	0.63	3.13
300	66.67	100.00	0.75	0.19	0.75					200.00	0.75	3.75
350	77.78	116.67	0.88	0.16	0.64					233.33	0.88	4.38
400	88.89	133.33	1.00	0.14	0.56					266.67	1.00	5.00
450	100.00	150.00	1.13	0.13	0.50	1.13				300.00	1.13	5.63
500	111.11	166.67	1.25	0.11	0.45	1.01				333.33	1.25	6.25
550	122.22	183.33	1.38	0.10	0.41	0.92				366.67	1.38	6.88
600	133.33	200.00	1.50	0.09	0.38	0.84	1.50			400.00	1.50	7.50
650	144.44	216.67	1.63	0.09	0.35	0.78	1.38			433.33	1.63	8.13
700	155.56	233.33	1.75	0.08	0.32	0.72	1.29			466.67	1.75	8.75
750	166.67	250.00	1.88	0.08	0.30	0.68	1.20	1.88		500.00	1.88	9.38
800	177.78	266.67	2.00	0.07	0.28	0.63	1.13	1.76		533.33	2.00	10.00
850	188.89	283.33	2.13	0.07	0.26	0.60	1.06	1.65		566.67	2.13	10.63
900	200.00	300.00	2.25	0.06	0.25	0.56	1.00	1.56	2.25	600.00	2.25	11.25

注：i=1.5%的路拱曲线表适用于单向车
行道路面宽度B≤9.0m的直线接圆曲线
形路拱。

i=2.0%														
路宽B	R (m)	X _T	E	曲线段横距X								X _w	Y _T	h
				50	100	150	200	250	300	350	400			
				曲线段纵距Y										
150	25.00	50.00	0.50	0.50								100.00	0.50	2.50
200	33.33	66.67	0.67	0.38								133.33	0.67	3.33
250	41.67	83.33	0.83	0.30								166.67	0.83	4.17
300	50.00	100.00	1.00	0.25	1.00							200.00	1.00	5.00
350	58.33	116.67	1.17	0.21	0.86							233.33	1.17	5.83
400	66.67	133.33	1.33	0.19	0.75							266.67	1.33	6.67
450	75.00	150.00	1.50	0.17	0.67	1.50						300.00	1.50	7.50
500	83.33	166.67	1.67	0.15	0.60	1.35						333.33	1.67	8.33
550	91.67	183.33	1.83	0.14	0.55	1.23						366.67	1.83	9.17
600	100.00	200.00	2.00	0.13	0.50	1.13	2.00					400.00	2.00	10.00
650	108.33	216.67	2.17	0.12	0.46	1.04	1.85					433.33	2.17	10.83
700	116.67	233.33	2.33	0.11	0.43	0.96	1.71					466.67	2.33	11.67
750	125.00	250.00	2.50	0.10	0.40	0.90	1.60	2.50				500.00	2.50	12.50
800	133.33	266.67	2.67	0.09	0.38	0.84	1.50	2.34				533.33	2.67	13.33
850	141.67	283.33	2.83	0.09	0.35	0.79	1.41	2.21				566.67	2.83	14.17
900	150.00	300.00	3.00	0.08	0.33	0.75	1.33	2.08	3.00			600.00	3.00	15.00
950	158.33	316.67	3.17	0.08	0.32	0.71	1.26	1.97	2.84			633.33	3.17	15.83
1000	166.67	333.33	3.33	0.08	0.30	0.68	1.20	1.88	2.70			666.67	3.33	16.67
1050	175.00	350.00	3.50	0.07	0.29	0.64	1.14	1.79	2.57	3.50		700.00	3.50	17.50
1100	183.33	366.67	3.67	0.07	0.27	0.61	1.09	1.70	2.45	3.34		733.33	3.67	18.33
1200	200.00	400.00	4.00	0.06	0.25	0.56	1.00	1.56	2.25	3.06	4.00	800.00	4.00	20.00

注: $i=2.0\%$ 的路拱曲线表适用于单向车
行道路面宽度 $B \leq 12.0m$ 的直线接圆曲线
形路拱。

直线接圆曲线形路拱曲线表($i=2.0\%$)

图集号

05MR104

审核

李东

王军

校对

龙莉

龙莉

设计

袁海燕

袁海燕

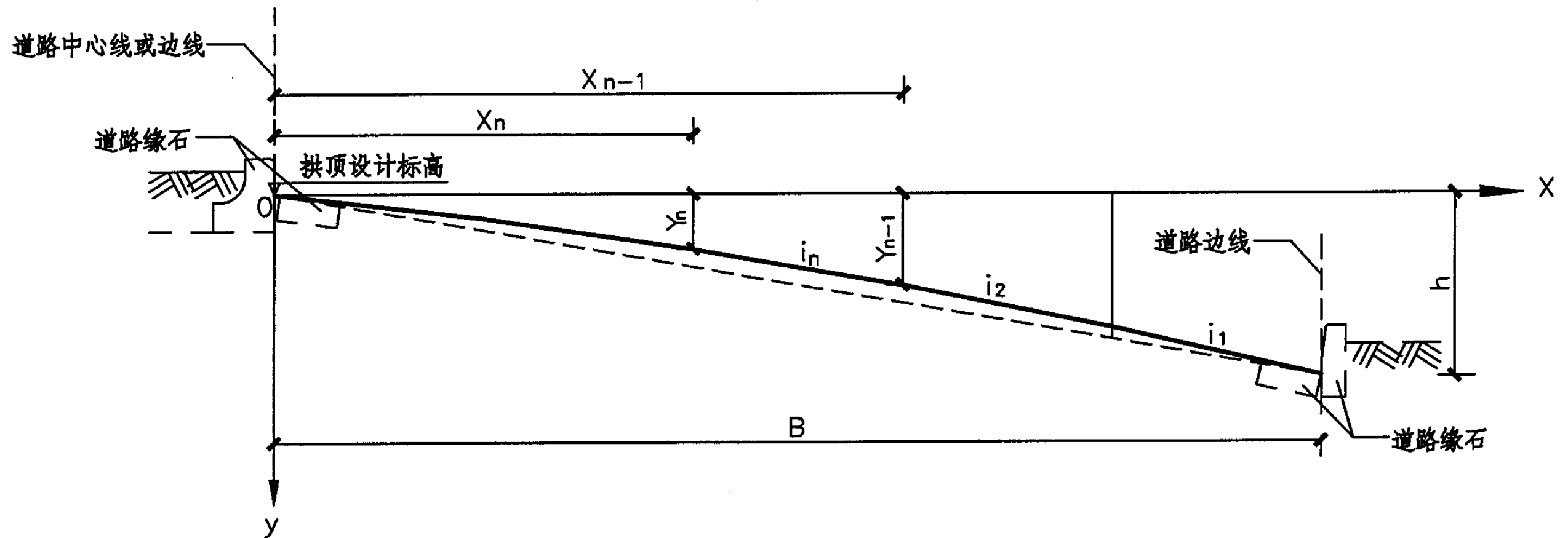
页

23

i=2.5%																
路宽B	R (m)	X _T	E	曲线段横距X										X _w	Y _T	h
				50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
				曲线段纵距Y												
150	20.00	50.00	0.63	0.63										100.00	0.63	3.13
200	26.67	66.67	0.83	0.47										133.33	0.83	4.17
250	33.33	83.33	1.04	0.38										166.67	1.04	5.21
300	40.00	100.00	1.25	0.31	1.25									200.00	1.25	6.25
350	46.67	116.67	1.46	0.27	1.07									233.33	1.46	7.29
400	53.33	133.33	1.67	0.23	0.94									266.67	1.67	8.33
450	60.00	150.00	1.88	0.21	0.83	1.88								300.00	1.88	9.38
500	66.67	166.67	2.08	0.19	0.75	1.69								333.33	2.08	10.42
550	73.33	183.33	2.29	0.17	0.68	1.53								366.67	2.29	11.46
600	80.00	200.00	2.50	0.16	0.63	1.41	2.50							400.00	2.50	12.50
650	86.67	216.67	2.71	0.14	0.58	1.30	2.31							433.33	2.71	13.54
700	93.33	233.33	2.92	0.13	0.54	1.21	2.14							466.67	2.92	14.58
750	100.00	250.00	3.13	0.13	0.50	1.13	2.00	3.13						500.00	3.13	15.63
800	106.67	266.67	3.33	0.12	0.47	1.05	1.88	2.93						533.33	3.33	16.67
850	113.33	283.33	3.54	0.11	0.44	0.99	1.76	2.76						566.67	3.54	17.71
900	120.00	300.00	3.75	0.10	0.42	0.94	1.67	2.60	3.75					600.00	3.75	18.75
950	126.67	316.67	3.96	0.10	0.39	0.89	1.58	2.47	3.55					633.33	3.96	19.79
1000	133.33	333.33	4.17	0.09	0.38	0.84	1.50	2.34	3.38					666.67	4.17	20.83
1050	140.00	350.00	4.38	0.09	0.36	0.80	1.43	2.23	3.21	4.38				700.00	4.38	21.88
1100	146.67	366.67	4.58	0.09	0.34	0.77	1.36	2.13	3.07	4.18				733.33	4.58	22.92
1200	160.00	400.00	5.00	0.08	0.31	0.70	1.25	1.95	2.81	3.83	5.00			800.00	5.00	25.00
1225	163.33	408.33	5.10	0.08	0.31	0.69	1.22	1.91	2.76	3.75	4.90			816.67	5.10	25.52
1300	173.33	433.33	5.42	0.07	0.29	0.65	1.15	1.80	2.60	3.53	4.62			866.67	5.42	27.08
1400	186.67	466.67	5.83	0.07	0.27	0.60	1.07	1.67	2.41	3.28	4.29	5.42		933.33	5.83	29.17
1500	200.00	500.00	6.25	0.06	0.25	0.56	1.00	1.56	2.25	3.06	4.00	5.06	6.25	1000.00	6.25	31.25

注: $i=2.5\%$ 的路拱曲线表适用于单向车行道
路面宽度 $B \leq 15.0m$ 的直线接圆曲线形路拱。

直线接圆曲线形路拱曲线表($i=2.5\%$)										图集号	05MR104
审核	李东	王军	校对	龙莉	龙莉	设计	袁海燕	袁海燕	袁海燕	页	24



计算公式:

$$i_n = \frac{Y_{n-1} - Y_n}{X_{n-1} - X_n}$$

注:图中

B——单向车行道路面宽度(cm);

h——路拱中心高出路面边缘的高度(cm);

i_n ——折线段n路拱坡度以小数计;

X_n ——折点n的横距(cm);

Y_n ——折点n的纵距(cm), 根据抛物线形、

直线接圆曲线形和直线接抛物线形路拱求得;

X_{n-1} ——折点n-1的横距(cm);

Y_{n-1} ——折点n-1的纵距(cm), 根据抛物线形、

直线接圆曲线形和直线接抛物线形路拱求得。

多折线形路拱曲线图

图集号

05MR104

审核

李东

李东

校对

龙莉

龙莉

设计

袁海燕

袁海燕

页

25

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	北京市市政工程设计研究总院	龙莉	010-66162374
------	---------------	----	--------------

主管单位、联系人及电话	中国建筑标准设计研究院	张 勇	010-88361155-800（国标图热线电话）
-------------	-------------	-----	---------------------------