

2022 年南桥镇桥梁专项整治维修工程

施工图设计

工程编号：2022RQ06-S016

第九册（共九册） 光钱路金汇港胡村大桥



上海瑞桥土木工程咨询有限公司

二〇二二年六月

序号	图 号	图 纸 名 称	张数	备 注
1		图纸目录	1 张	
2	S01B01	施工图设计说明	6 张	
3	S01B02	桥位平面图	1 张	
4	S01B03	RC-80型钢伸缩缝构造图	1 张	
5	S01B04	路缘石设计图	1 张	
6	S01B05	路面结构设计图	1 张	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

序号	图 号	图 纸 名 称	张数	备 注
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

施工图设计说明（一）

一、工程概况

金汇港胡村大桥位于奉贤区光钱路，是一座东西走向的桥梁，桥梁与河道正交。该桥全长为115.0m，跨径组合为20m+25m+25m+25m+20m，全宽9.0m，横向布置为0.2m栏杆+0.8m人行道+7.0m行车道+0.8m人行道+0.2m栏杆。上部结构为钢筋混凝土槽形梁，每跨横向由4片梁组成，全桥采用橡胶支座，下部结构为实体式桥台、装柱式桥墩。桥面铺装为水泥混凝土，伸缩缝为简易伸缩缝，两侧采用高1.15m钢管护栏，限载5t。根据《2020年奉贤各乡镇乡村公路桥梁项目》确定该桥技术状况等级为2类。

二、该桥的主要病害有：（1）0#、5#台顶有跳车现象；（2）两侧人行道存在横向裂缝；（3）桥面有横向裂缝；（4）3#孔桥面距右侧人行道4.0m有一条25m长的纵向裂缝；（5）有水迹、剥落、开裂、露筋、刮痕。

结合《2020年奉贤各乡镇乡村公路桥梁项目》的要求，本次桥梁抢修主要工程内容为：（1）对桥面及人行道纵横横向裂缝采用沥青灌缝；（2）对破损露筋处采用聚合物砂浆修补；（3）桥面混凝土铺装层抛丸处理后，加铺2mm纤维增强型防水层+2.5cm超薄沥青磨耗层；（4）桥接坡作接顺处理；（5）桥头安装型钢伸缩缝；（6）恢复交通标线。

三、设计依据及采用的规范

3.1、设计依据

- (1) 《设计任务委托书》
- (2) 现场踏勘及测量资料（2022年5月）
- (3) 《2020年奉贤各乡镇乡村公路桥梁项目》

3.2、采用的规范及规程

- (1) 《公路工程技术标准》JTG B01-2014
- (2) 《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015
- (3) 《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011
- (4) 《公路桥梁加固设计规范》JTG/T J22-2008
- (5) 《混凝土结构加固设计规范》GB 50367-2006
- (6) 《公路桥梁加固施工技术规范》JTG/T J23-2008
- (7) 《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011

- (8) 《公路养护安全作业规程》JTG H30-2015
- (9) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG D62-2018
- (10) 《公路沥青路面设计规范》JTG H50-2017
- (11) 《公路桥涵养护规范》JTG H11-2004
- (12) 《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG 5220-2020
- (13) 《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》
- (14) 《上海市工程建设地方标准强制性条文》

四、主要技术标准

- 1、维持桥梁既有荷载等级。
- 2、维持既有桥梁跨径组合。
- 3、桥面横坡：按既有桥面1.5%横坡。

五、桥梁主要病害

5.1、桥面系

- (1) 0#台顶处跳车落差2cm、5#台顶处跳车落差3cm；
- (2) 两侧人行道共有20条0.8m长的横向裂缝；
- (3) 1#孔桥面距0#台顶8m、1#孔桥面距0#台顶9.1m、1#孔桥面距0#台顶10.1m均有1条长7m的横向裂缝；

- (4) 2#孔桥面1#墩顶有1条长7m的横向裂缝；

- (5) 2#孔桥面距1#墩顶1.5m、8.0m、12.0m、14.0m处均有1条7m长的横向裂缝；

- (6) 4#孔桥面距3#墩顶2.0m、9.0m、12.0m、15.0m处均有1条7m长的横向裂缝；

- (7) 5#孔桥面距4#墩顶4.0m处有1长7m的横向裂缝，5#孔桥面距3#墩顶10m处有1长7m的横向裂缝；

- (8) 3#桥面距右侧人行道4.0m处有1长25m的纵向裂缝。

（特注：桥梁结构及构件编号总体按照由东向西、自北向南原则进行编号；桥梁墩、台身以及墩台基础：0号台编号为0，1号墩编号为1，依次类推；如3#台表示为由北向南数的第3个桥台；）

5.2、上部结构

1#孔：

图 纸		
修 改		
审 核		
审 定		
审 定		
审 定		

上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI			工程名称			2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程			图 名			光钱路金汇港胡村大桥 施工图设计说明（一）			工程编号			专 业			桥 梁		
			设 计			王 强			校 核			蒋 伟			审 核			审 定			比 例		
																					1:500		
																					图 号		
																					S01B01		
																					日 期		
																					2022. 06		

施工图设计说明（二）

- (1) 1#槽型梁：底板距0#台3.0m、6.0m处均有1处破损露筋，右侧腹板处露骨料
- (2) 2#槽型梁：右侧腹板0#台顶处破损；
- (3) 3#槽型梁：右侧腹板0#台顶处有4处露筋；
- (4) 横隔板：1-0-3#横隔板有5处露筋。

2#孔：

- (1) 1#槽型梁：底板距1#墩1~4m处共有17处露筋，总长度为8.5m；
- (2) 2#槽型梁：右侧腹板距1#墩1m处有2处露筋共0.2m长，底板距1#墩5~8m处有19处露筋共1.9m长；
- (3) 3#槽型梁：底板距1#墩1~3m处有16处露筋共2.4m长；
- (4) 4#槽型梁：底板距1#墩0.5~2m处有4处露筋共2m长；
- (5) 横隔板：2-2-1#横隔板处有7处露筋共2.1m长，2-2-3#横隔板处有2处露筋共1.6m长。

4#孔：

- (1) 3#槽型梁：底板距4#墩2m处有2处露筋共0.2m长；
- (2) 4#槽型梁：右侧翼缘板距4#墩0~5m处有16处露筋共1.6m长。

5#孔：

- (1) 4#槽型梁：右侧翼缘板距5#台3.5m处有2处露筋共0.4m。

（特注：桥梁结构及构件编号总体按照由东向西、自北向南原则进行编号；桥梁墩、台身以及墩台基础：0号台编号为0，1号墩编号为1，依次类推；如3#台表示为由北向南数的第3个桥台）

5.3、下部结构

1#孔：

- (1) 台帽：0#台帽处局部有水迹，0#台帽1-1#梁下存在1处0.25m²的剥落；
- (2) 盖梁：1#墩盖梁局部有水迹，1#墩盖梁1-1#梁下、1#墩盖梁底面各有1处剥落；
- (3) 立柱：1-1#、2#、3#、4#立柱处开裂，1-1#、1-2#、1-3#处破损。

2#孔：

- (1) 盖梁：2#墩盖梁处局部水迹；
- (2) 立柱：2-4#立柱处局部有刮痕，2-2#立柱处露筋。

3#孔：

- (1) 盖梁：3#墩盖梁处局部有水迹；
- (2) 立柱：3-1#立柱处破损。

4#孔：

- (1) 盖梁：4#墩盖梁处局部有水迹。

5#孔

- (1) 台帽：5#台帽局部有水迹；
- (2) 翼墙：5#台左侧翼墙处露筋。

（特注：桥梁结构及构件编号总体按照由东向西、自北向南原则进行编号；桥梁墩、台身以及墩台基础：0号台编号为0，1号墩编号为1，依次类推；如3#台表示为由北向南数的第3个桥台；）

- 5.4、限载标志牌反光漆剥落。

六、桥梁抢修内容

6.1、桥面系

- (1) 桥面加罩磨耗层
桥面混凝土铺装层抛丸处理后，加铺2mm纤维增强型防水层+2.5cm超薄沥青磨耗层；
- (2) 凿除两侧原有伸缩缝，重建RG-80型钢伸缩装置，采用C50钢纤维快硬性混凝土。

6.2、上部结构

凿除松散混凝土后进行除锈防锈，然后用聚合物砂浆修复；

6.3、下部结构

采用聚合物砂浆修补破损、剥落及露筋处；

- 6.4、更换桥头的限载标志牌。

6.5、桥接坡接顺处理

桥头两侧15m范围内采取铣刨加罩沥青一层式面层作接顺处理。

路面结构层：4cm AC-13C（SBS改性）

黏层油

铣刨后的原路面结构

图例		
断面		
平面		
立面		
平面		
立面		
断面		

														上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI																																																																																																																																																																																																																	
工程名称														2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程														图 名														光线路金汇港胡村大桥 施工图设计说明（二）														工程编号														2022RQ06-S016														专 业														桥 梁																																																																																																																													
设 计														王 强														校 核														蒋 伟														专业负责人														邵景松														审 核														蒋 伟														审 定														邵景松														比 例														1:500														图 号														S01B01														日 期														2022.06													

施工图设计说明（六）

十、质量验收标准

1、本项目按照《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG 5220-2020的相关规定进行验收。

2、植入钢筋检验要求：

施工结束后根据工程量大小抽取试件进行拉拔试验，试件根数为总根数的1/500，抽检不少于1组，合格后方可验收。~~Φ12~~植筋设计拉力不应小于37.3kN。

十一、主要工程数量

本工程桥梁病害维修位置及数量是根据养护资料及现场踏勘所定，距本工程正式施工有一段时间，桥梁病害可能有所发展，施工时应根据桥梁病害复检情况按实调整病害维修位置及数量。以下工程数量均按实际用量为准。

主要工程数量表

序号	项 目	单位	数量
1	桥面抛丸处理后+2mm纤维增强型防水层+2.5cm超薄沥青磨耗层	m ²	805
2	聚合物水泥砂浆修补锈胀露筋、破损、剥落及刮痕处	m ²	10.77
3	凿除重建RG-80型钢伸缩缝	m	14
4	桥接坡铣刨加罩一层式沥青面层	m ²	270
5	恢复交通标线	Km	0.145
6	翻排路缘石	m	60
7	更换限载牌	块	2

附注：具体工程量以现场发生为准。

图 审		
日 期		
签 字		
日 期		
签 字		
日 期		
签 字		
日 期		

上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI			工程名称			2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程			图 名			光钱路金汇港胡村大桥 施工图设计说明（六）			工程编号			2022RQ06-S016			专 业			桥 梁		
			设 计			王 强			校 核			蒋 伟			项目负责人			邵景松			审 核			蒋 伟		
																								审 定		
																								比 例		
																								1:500		
																								图 号		
																								S01B01		
																								日 期		
																								2022.06		

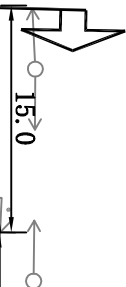


金汇港

桥梁名称：金汇港胡村大桥
跨径组合：20m+25m+25m+25m+20m
斜交角度：正交

金汇港胡村大桥

光钱路
工程范围



115.0

5.0

15.0

工程范围

光钱路

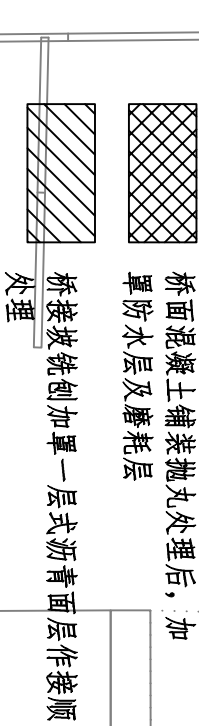
金汇港

说明：

1. 本图尺寸单位除标明外，其余均以m计。

2. 本图采用上海市城市坐标系统。

3. 图例：



棚

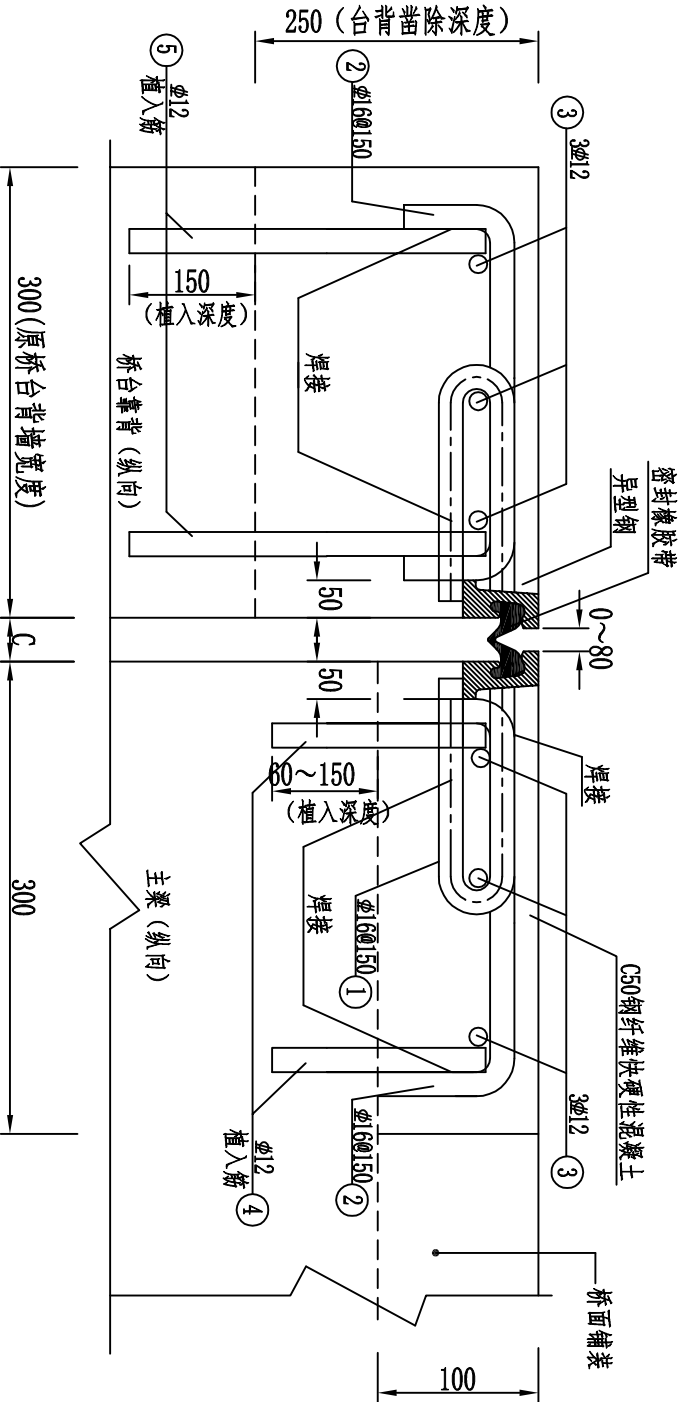
2

筒

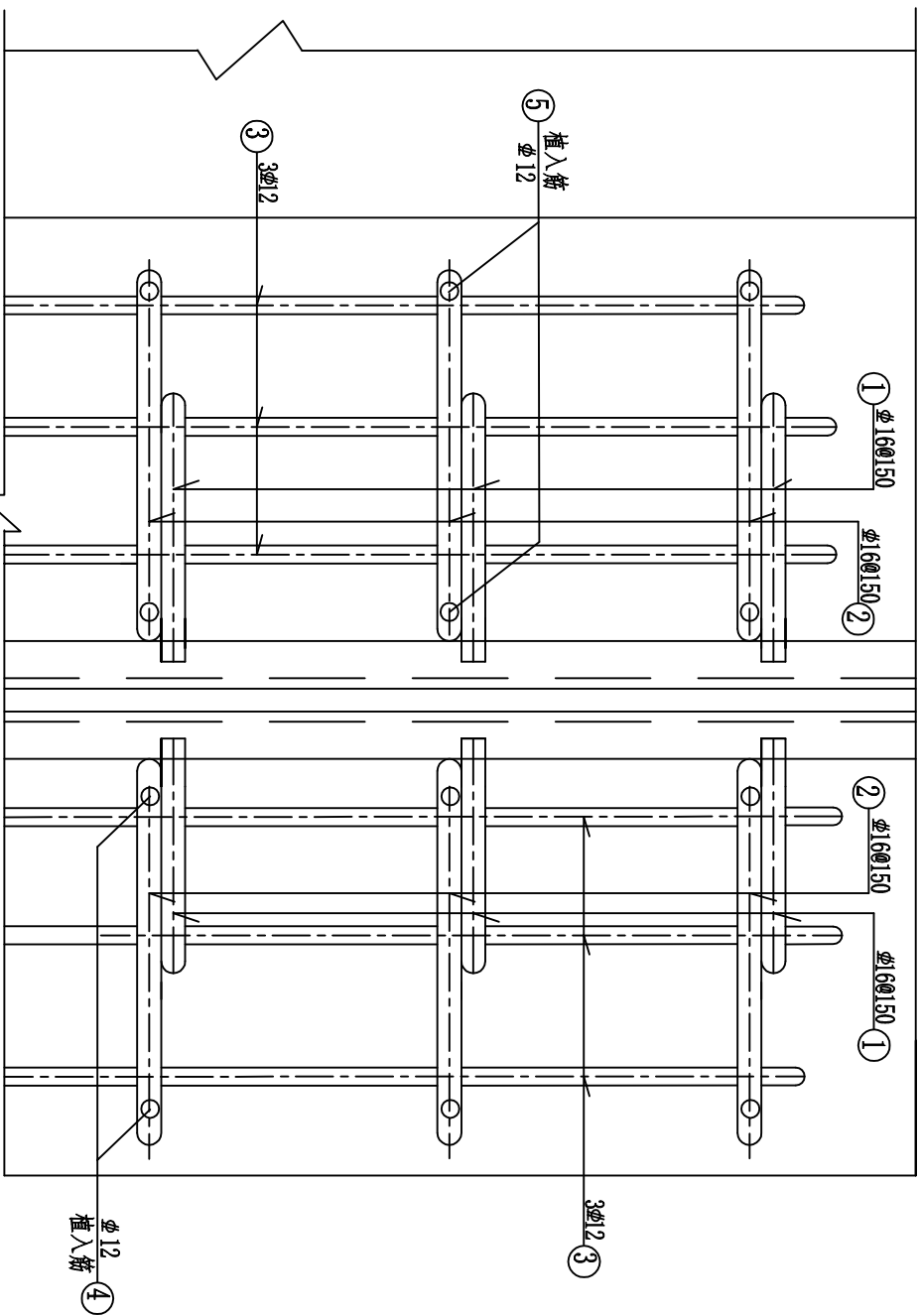
制图	日期	签字	专业	日期	签字	专业

钢筋明细表 (横桥向每延米)

编号	略 图	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	备注
1		Φ16	380	13.3	5.05	1.580	7.99	厂供
2		Φ16	300	13.3	3.99	1.580	6.30	
2'		Φ12	473	4	6.291	0.888	1.892	
3		Φ12	1000	6	6	0.888	5.33	
4		Φ12	*155	13.3	2.06	0.888	1.83	
5		Φ12	370	13.3	4.92	0.888	4.37	
C50钢纤维快硬性混凝土: 0.105m³ 钢筋总重: 27.712kg								

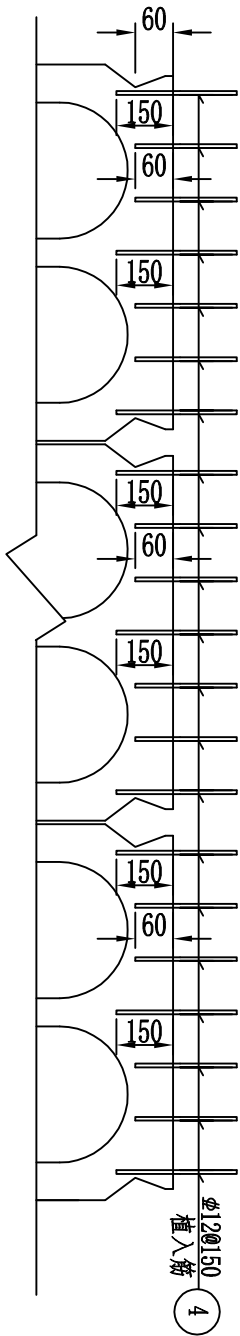


立面图
(正截面)

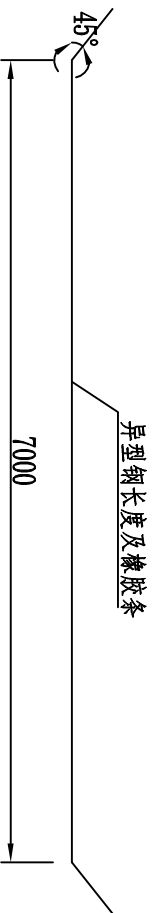


平面图

安装时气温	45℃	40℃	35℃	30℃	25℃	20℃
伸缩缝间隙值C mm	0	3.6	8	11	15	18
安装时气温	15℃	10℃	5℃	0℃	-5℃	-10℃
伸缩缝间隙值C mm	22	25	29	32	36	40



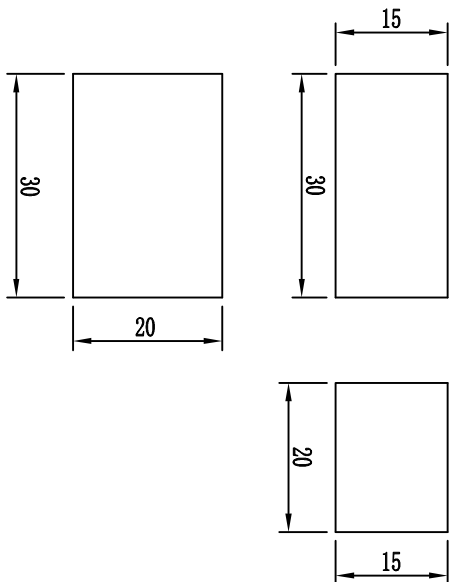
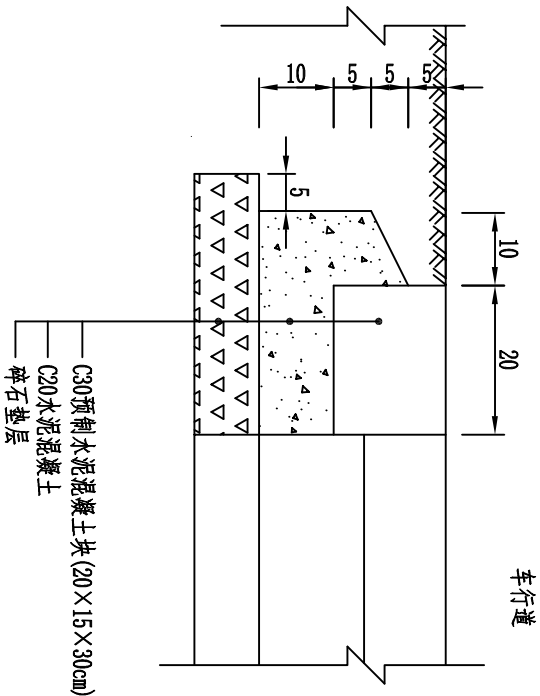
梁体植入钢筋横断面布置



说明:

- 本图尺寸均以mm计。
- 本工程原伸缩缝处翻挖新建RG-80型钢伸缩装置。施工顺序如下:
 - 凿除伸缩缝两侧白带宽度范围内的混凝土, 台背靠墙凿除深度25cm, 凿除施工时保留原台背钢筋不截断。
 - 安装伸缩缝: 1号锚固钢筋应沿桥宽方向均匀焊接在异型钢上(在工厂完成)。
 - 若原有锚固钢筋完好的, 2号钢筋与原有锚固焊接牢固; 若锚固钢筋损坏的, 应在混凝土内植入钢筋, 2号钢筋与植入钢筋、1号钢筋先点焊, 全部定位后无误时再双面焊, 满焊。3号水平钢筋, 沿桥宽方向全长布置, 应与1号, 2号钢筋交接处焊接。
 - 浇筑混凝土, 砼预留槽内用C50钢纤维快硬性混凝土填充捣实。型钢凹槽里不能留有混凝土或水泥浆。
 - 清除钢缝内杂物, 除锈, 型钢凹槽里涂一层粘剂, 从一端把橡胶条一侧先嵌入凹槽内, 再嵌入另一侧。
 - 植筋间距可根据实际情况作适当调整。
 - 施工时应注意, 不可使水泥浆等流进梁缝内。
 - 施工时测量桥台靠背宽度, 若不等于300mm, 可根据实际宽度调整植筋间距及靠背处1、2号钢筋长度。
 - 本图适用于光线路金汇港胡村大桥, 桥梁正交, 型钢伸缩装置长度可根据实际情况进行调整, 两侧桥台重建型钢伸缩装置共计2道, 总长度暂计14m。

制图		日期		签字		专业		日期		签字		审核	



路缘石结构大样图

路缘石大样图

说明:

1. 本图尺寸均以cm计;
2. 预制路缘石质量和施工质量必须满足上海市政工程管理局颁布的《市政工程施工及验收技术规程》。
3. 路缘石灌缝: 灌缝用水泥砂浆抗压强度为10MPa, 灌浆必须饱满密实, 沟缝以凹缝为宜。

制图		日期		签字		专业	

上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI				工程名称				图名				工程编号				专业				桥梁			
设计				2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程				路缘石设计图				2022RQ06-S016				专业				日期			
王强				校核				审核				比例				1:10				图号			
蒋伟				专业负责人				审定				S01B04				日期				2022.06			
邓景松				项目负责				邓景松															

