

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

第七册（共九册） 沈陆六组路竹港十四号桥



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	铰缝维修图	1 张	
6	S01B05	桥面连续构造图	1 张	
7	S01B06	护栏端头结构设计图	1 张	
7	S01B07	路侧B级护栏构造图	1张	
9	S01B08	路缘石设计图	1张	
10	S01B09	路面结构设计图	1张	
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

竹港十四号桥位于奉贤区南桥镇沈路六组路上，该桥主梁类型为钢筋混凝土简支空心板梁，正交桥梁，走向为东西走向，跨径组合为（11+18+11）m，桥面总宽为5.6m，桥宽布置为0.3m（栏杆）+5.0m（车行道）+0.3m（栏杆），桥面采用钢筋混凝土铺装层，两端桥台处设型钢伸缩缝，桥墩位置跨间桥面连续。桥面两侧采用钢筋混凝土花板栏杆，当前限载10t。根据《2019年奉贤区农村公路桥梁定期检查》（2019年11月25日），该桥梁技术状况等级为3类。

二、该桥的主要病害有：（1）桥面铺装层近1#台、2#台处存在横向开裂及露骨，0#台背和3#台台背及锚固区存在横向开裂；（2）两侧桥台伸缩缝处泥沙堵塞；（3）腹板处锈胀露筋；（4）1、3两跨板梁底存在多条横向裂缝。（5）部分板底有掉角和擦痕；（6）两侧台帽局部有渗水痕迹。（7）0#台护坡处有开裂和脱空；（8）部分墩柱处局部有擦痕。

结合《2019年奉贤区农村公路桥梁定期检查》（2019年11月25日）的要求，本次桥梁抢修主要工程内容为：（1）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）凿除重建伸缩缝；（3）凿除重建连续缝；（4）对全部板梁底采用两层式水泥基渗透结晶型防水材料涂刷，封闭裂缝；（5）聚合物水泥砂浆按原结构修补锈胀露筋、掉角、擦痕处；（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6月）
- （4）《2019年奉贤区农村公路桥梁定期检查》（2019年11月25日）

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。

五、桥梁主要病害

5.1、桥面系

- （1）0#台背处修补后开裂，铺装层近1#台、2#台处均有横向开裂，3#台背2处横向开裂，3#台锚固区有多出横向开裂；
- （2）两侧伸缩缝处泥沙堵塞；

（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）局部板梁底存在横向裂缝
- 1-1#~1-5#板底、3-1#~3-5#板底有多条横向裂缝，均未超过《公路桥涵养护规范》JTG H11-2004规定的钢筋混凝土构件裂缝宽度限值0.25mm；

图		
制		
日期		
签字		
专业		
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	2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程					图 名	沈陆六组桥竹港十四号桥 施工图设计说明（一）					工程编号	2022RQ06-S016	专 业	桥 梁		
设 计	王璞	校 核	蒋伟	专业负责人	夏明浩	项目负责人	邓景松	审 核	蒋伟	审 定	邓景松	比 例	1:500	图 号	S01B01	日 期	2022.06

施工图设计说明（二）

- (2) 3-1#梁腹板、3-5#梁腹板、1-5#梁腹板处锈胀露筋；
(3) 2-1#板底近跨中、2-5#板底距 1#盖梁处有掉角；
(4) 2跨板底处有擦痕。

（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) 1#、0#台帽局部有渗水痕迹；
(2) 0#桥台护坡处存在纵向开裂和脱空；
(3) 1-2#、1-1#墩柱局部有擦痕。

（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1#台表示为由北向南数的第1个桥台；）

六、桥梁抢修内容

6.1、桥面系

- (1) 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) 凿除两侧桥台原有伸缩缝，重建RG-80型钢伸缩装置，采用C50钢纤维快硬性混凝土。
(3) 对1-3#~4#损坏的板梁间铰缝进行维修加固，桥面通长的纵向裂缝对应板梁间铰缝；凿除桥面铺装及铰缝混凝土后，采用植入钢筋的形式对原有铰缝钢筋缺失进行补强，即在铰缝损坏的板梁间相邻腹板中植入铰缝钢筋 $\Phi 12@200mm$ ，以保证板梁受力之间的横向分布能够发挥作用；铰缝间混凝土采用C50钢纤维快硬性混凝土；铰缝植筋应弯曲包住铺装钢筋网；若原有铰缝钢筋保存完整，则不需要进行植入铰缝钢筋。
(4) 凿除重建1号、2号桥墩处凿除重建桥面连续缝构造，采用C50快硬性混凝土。
(5) 桥两侧接坡采取铣刨加罩一层式沥青面层作接顺处理；并翻排接坡两侧路缘石。
路面结构层：4cm AC-13C（SBS改性）
黏层油
铣刨后的原路面结构

- (6) 恢复交通标线。

6.2、上部结构

- (1) 板梁梁底横向裂缝采用两层式水泥基渗透结晶型防水材料(高强型)涂刷，封闭裂缝，需搭设施工脚手架；
(2) 对3-1#梁腹板、3-5#梁腹板、1-5#梁腹板、2-1#板底近跨中、2-5#板底距1#盖梁、2跨板底处采用聚合物水泥砂浆修复墩盖梁及立柱锈胀露筋处及掉角和擦痕处。

6.3、下部结构

- (1) 对1-2#、1-1#墩柱处采用聚合物水泥砂浆按原结构对混凝土破损处进行修补；
(2) 对0号桥台护坡开裂脱空处采用水泥浆勾缝抹面处理。

6.4、波形护栏

两侧接坡10m范围内，增设波形护栏以提高行车安全。

七、主要工程材料要求

7.1、总则

建筑材料力学指标、化学成分等均应满足“规范”、“标准”或设计图纸说明的要求和规定。

7.2、钢材

普通钢筋：采用HPB300钢筋(ϕ)和HRB400钢筋(Φ)。HPB300钢筋技术指标应符合国标《钢筋混凝土用钢 第1部分热轧光圆钢筋》GB1499.1-2008的要求；HRB400钢筋技术指标应符合国标《钢筋混凝土用钢 第2部分热轧带肋钢筋》GB1499.2-2007的要求。

7.3、种植植筋的胶粘剂采用A级胶，其性能应符合下述规定：

- (1) 锚固胶粘剂采用改性环氧类产品，其它纯环氧、不饱和聚脂、醇酸树脂不得使用；改性乙烯基酯类（包括改性氨基甲酸酯胶粘剂）胶粘剂亦不得使用。
(2) 胶体性能应满足GB50367《混凝土结构加固设计规范》的A级胶要求，且必须通过建设部建筑物鉴定与加固规范管理委员会公布的A级胶认证，且需在复函有效期内。
(3) 锚固不得含有乙二胺且实际无毒，并提供实际无毒检测报告。
(4) 锚固胶粘剂应满足长期性、抗地震荷载、抗疲劳荷载的要求，并提供相应的测试报告或认证。

图		
制		
日期		
字		
签		
专业		
日期		
字		
签		
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	2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程					图 名	沈陆六组桥竹港十四号桥 施工图设计说明（二）					工程编号	2022RQ06-S016	专 业	桥 梁		
设 计	王璞	校 核	蒋伟	专业负责人	夏明浩	项目负责人	邓景松	审 核	蒋伟	审 定	邓景松	比 例	1:500	图 号	S01B01	日 期	2022.06

施工图设计说明（三）

- (5) 化学粘结剂必须具有耐火测试报告，并提供240分钟耐火测试下的粘结强度承载值
- (6) 植筋构造应满足焊接要求,焊接后承载力无下降。
- (7) 化学粘结剂必须具有明水、潮湿环境条件下的检测报告。
- (8) 植筋胶吸水率不得超过0.06%，且必须提供植筋胶在腐蚀环境下的评估报告。
- (9) 植筋胶安全性能指标须符合下表规定：

检验项目			性能指标要求	
胶体性能	劈裂抗拉强度		≥8.5	GB50376-2006
	抗弯强度		≥50	
	抗压强度		≥60	
粘结能力	钢-钢拉伸抗剪强度标准值(MPa)		≥16	
	约束抗拔条件下带肋钢筋与混凝土的粘结强度(MPa)	C30 φ 25 L=150mm	≥11	
		C60 φ 25 L=125mm	≥17	
不挥发物含量（固体含量）（%）			≥99	

7.4、聚合物水泥砂浆

序号	项目		技术指标
1	凝结时间	初凝/min	≥45
		终凝/h	≤12
2	抗压强度/MPa	7d	≥30
		28d	≥45
3	抗折强度/MPa	7d	≥6
		28d	≥12
4	拉伸粘结强度/MPa	未处理 28d	≥2
		浸水 28d	≥1.5
		25次冻融循环 28d	≥1.5
5	收缩率%	28d	≤0.1

7.5 快硬性混凝土材料要求

本工程桥面连续缝及型钢伸缩缝缘带混凝土采用快硬性水泥混凝土，是一种以快硬水泥为胶结材、配以复合外加剂和特制骨料的快修材料，现场加水搅拌后即可使用。其坍落度大、早强、体积稳定无收缩、具有良好的粘结性与耐久性。

高强快硬性混凝土材料坍落度及干粉用量见下表：

骨料粒径 (mm)	坍落度范围 (cm)	每立方干粉用量 (kg)
0~15	≥20	2200

其抗压强度值见下表：

养护时间	6h	28d (C40)	28d (C50)
抗压强度	≥30MPa	≥40MPa	≥50MPa

7.6 超薄沥青磨耗层材料技术指标要求

试验项目	单位	技术要求
马歇尔试件击实次数	次	50
试件尺寸	mm	□101.6x63.5
稳定度	KN	≥6
流值	0.1mm	2.5~5.0
空隙率VV	%	3~4.5
沥青饱和度	%	70~85
矿料间隙率VMA	%	≥18
浸水马歇尔残留稳定度	%	≥85
冻融劈裂强度比	%	≥80
低温弯曲试验破坏应变	υ ε	≥3500
动稳定度	次/mm	≥4500

图		
制		
日期		
签字		
专业		
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	2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程					图 名	沈陆六组桥竹港十四号桥 施工图设计说明（三）					工程编号	2022RQ06-S016	专 业	桥 梁		
设 计	王璞	校 核	蒋伟	专业负责人	夏明浩	项目负责人	邓景松	审 核	蒋伟	审 定	邓景松	比 例	1:500	图 号	S01B01	日 期	2022.06

施工图设计说明（四）

7.7、增强防水层技术要求

增强防水层需满足中华人民共和国交通行业标准《路桥用水性沥青基防水涂料（JT/T535-2015）、中华人民共和国建材行标准《道桥用防水涂料》（JC/T975-2005）及中华人民共和国行业标准《城市桥梁桥面防水工程技术规程》（CJJ139-2010）的要求，材料技术指标满足下表要求：

序号	检测项目	技术要求
1	拉伸强度	不小于0.8Mpa
2	涂料与水泥混凝土粘结强度	不小于0.4Mpa
3	50℃剪切强度	不小于0.15Mpa
4	50℃粘结强度	不小于0.05Mpa

防水层中间应设胎体纤维增强材料，胎体纤维增强材料应满足《玻璃纤维无捻粗纱》GB/T18369-2008标准规定的要求

7.8、两层式水泥基渗透结晶型防水材料（高强型）物理特性指标

渗透结晶型防水材料物理特性表（底层T1

项目	颜色	结构	微粒大小 (um)	PH值 (同水混合)	抗水压力	凝结时间 (h)
特性	灰色	粉末	40-150	13	≥140m静压水头	3-5

渗透结晶型防水材料物理特性表（面层KB或K720）

项目	颜色	结构	抗压强度	工作时间 (20℃，50%RH)	凝结时间 (20℃，50%RH)
特性	灰色	粉末	2h，8MPa 8h，13Mpa 24h，24Mpa 50d，50MPa	15min	20-30min

八、维修施工工艺

8.1、施工准备

- (1) 施工前须按施工图定位放样，将维修部位在现场上定出；
- (2) 施工前应对需维修加固处混凝土做缺陷标识及记录，内容包括：裂缝长度、宽度和面积大小，钢筋裸露情况等。

8.2、植入钢筋的施工工艺要求

施工中作好孔道深度、孔径、轴线、位置的检验，对偏位过大的植筋应进行筋补强处理，随时检查清孔好坏和结构胶填充密度是否达到要求，锚筋在凝固前必须保持静止状态，固化前严禁碰撞锚固件。施工中尚需保持环境干燥和作好施工温度记录。

8.3、混凝土表面缺陷处理及修复施工工艺要求

- (1) 修补材料：聚合物水泥砂浆（竖向粘结可靠、悬垂性好，不流淌）。
- (2) 修补顺序
- 首先将缺损部位的表层劣质混凝土凿除，至露出新鲜、密实混凝土，剔除修补结面的表面浮石。修补结合面应凿毛凿平、整齐划一，并对外露的钢筋表面进行人工除锈，用掺有水泥用量的3%的R-I型除锈剂的525号硅酸盐水泥纯浆涂刷在钢筋表面上，开凿过程应注意尽量减少对周边结构的破坏，再用高压射流技术清洗修补结合面，饱水24h后，吸干自由水，保持湿润的条件下，用力压平抹光聚合物水泥砂浆，表面收平后，初凝之后，表面压光进行养护。

8.4、水泥基防水材料施工工艺要求

对裂缝深度较浅的，采用两层式水泥基渗透结晶型防水材料（高强度）封闭，施工工艺建议如下：

- (1) 基面处理
- 除去基层表面上的浮灰、水泥浮浆、返霜、油垢和污脂等，并用水冲洗干净；混凝土表脱模剂应予以清除并用水洗净，混凝土表面应保持粗糙；必须用水充分浸透基层混凝土；处理时，不得使用酸洗，应采用碱性洗液进行面处理。
- (2) 用料要求
- 底层T1：5单位粉末兑2单位水9(体积比)；面层KB或K720：4单位粉末兑1单位水（体积比）

图		
制		
日期		
签字		
专业		
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	2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程					图 名	沈陆六组桥竹港十四号桥 施工图设计说明（四）					工程编号	2022RQ06-S016	专 业	桥 梁
		设 计	王 璞	校 核	蒋 伟	专业负责人	夏 明 浩	项目负责人	邓 景 松	审 核	蒋 伟	审 定	邓 景 松	比 例	1:500	图 号	S01B01

施工图设计说明（五）

涂料应搅拌均匀，并严格做到随混合随施工严禁向已混合好的粉料中另加水。

(3) 注意事项

- a、防水材料不能在雨中或环境温度低于5℃时使用。
- b、防水材料要用水浸透，但不能有明水。
- c、防水材料在养护过程中必须用净水，必须在初凝后使用喷雾式，一定要避免涂层被破坏，一般每天需喷水3次，连续2-3天，在热天或干燥天多喷几次，防止涂层过于干燥。
- d、防水材料在养护过程中，必须在施工后48h内避雨，防霜冻，日晒，风吹，污水，低温。7天内不得长期浸水。
- e、防水材料属碱性，要避免直接与皮肤接触，若用手掺拌干粉或湿料时需佩戴胶皮手套。

8.5、C50钢纤维混凝土

伸缩缝缘带采用C50铣削式钢纤维混凝土，钢纤维含量50kg/m³。其中钢锭铣削式钢纤维指标按《钢锭铣削型钢纤维混凝土应用技术规程》（DGJ08-59-2006）规定执行。钢纤维原材料用低合金高强度铸钢，钢种牌号ST52-3,抗拉强度≥700MPa。钢纤维混凝土采用的粗粒径不宜大于26.5mm。

8.6、超薄沥青磨耗层施工工艺

(1) 铺筑试验

桥面超薄磨耗层正式施工前，应选择合适路段按材料设计配合比进行铺筑试验。应检验试验段内材料用量的准确性、均匀性，应通过现场施工对试验室检验结果进行验证，两种数据应该吻合等。根据试验段的铺筑效果，检查机械设备的性能状态，检验乳化沥青、路面超薄磨耗层设计用量是否合适，并依此调整施工设备的设置参数和材料配合比的设计参数。

(2) 施工

桥面超薄磨耗层对气候条件的要求尚可，不能下雨；理想的天气条件是阳光充足、气温较高、湿度较低、微弱风或无风、无雨、无雾。

其中最低的温度条件是气温高于15℃、路面温度高于20℃且均处于上升趋势；气温低于10℃、路面温度低于5℃且处于下降趋势时建议不要施工。

(3) 混合料设计

超薄磨耗层的拌合温度为175-185℃，有效拌合时间不少于45s，短期老化温度为170℃，成型温度为160-170℃，旋转压实次数为125次；

九、施工注意事项

- 1、本图按测量资料进行绘制，施工前应复测桥梁梁长、梁高及桥面标高。
- 2、道路线形、平面布置和走向保持原状。
- 3、施工准备工作中应注意现场结构裂缝、损坏部位的统计，并由现场监理确认
- 4、为了有效保证施工质量，达到设计目的，需采用质量可靠的维修加固材料。
- 5、施工结束后应保证桥面排水通畅。
- 6、施工时应切实做好各项安全工作及交通疏导措施，保障各方的财产及人身安全。
- 7、施工前须按施工图定位放样，将维修加固部位在现场上定出；同时应注意环境湿度对树脂固化的不利影响，现场应控制环境湿度不超过70%。
- 8、施工前应对需维修加固处混凝土做缺陷标识及记录，内容包括：裂缝长度、宽度、深度，蜂窝麻面、混凝土缺损的面积大小，钢筋裸露情况等。
- 9、施工前应复检桥梁病害，若发现新的病害，应由设计到场查看并确定维修方案后，一并维修。
- 10、在抢修施工过程中，若发现原结构或相关工程隐蔽部位的构造与设计不相符，或有严重缺陷时，应立即停止施工，会同设计单位研究，再采取有效措施进行处理后，方能继续施工。
- 11、在重做铰缝、连续缝及伸缩缝时，在凿除范围内的原有铺装钢筋必须保留30cm长的搭接长度；其中新铺设的桥面钢筋采用 $\Phi 10@100*100$ mm,与既有桥面钢筋进行点焊焊接；在凿除桥台台背混凝土时，应保留原台背内钢筋的完整性不被破坏。
- 12、本施工说明不详或未说明之处详见《混凝土结构加固技术规范》、《公路桥涵施工技术规范》、《公路桥梁加固施工技术规范》、的规定执行。

图		
制		
日期		
字		
签		
专业		
日期		
字		
签		
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	2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程					图 名	沈陆六组桥竹港十四号桥 施工图设计说明（五）					工程编号	2022RQ06-S016	专 业	桥 梁		
设 计	王璞	校 核	蒋伟	专业负责人	夏明浩	项目负责人	邓景松	审 核	蒋伟	审 定	邓景松	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。~~Φ~~12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。

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	200
2	凿除重建RG-80型钢伸缩缝	m ²	11.2
3	梁底涂刷两层式水泥基渗透结晶型材料封闭裂缝	m ²	200
4	聚合物水泥砂浆修补掉角、擦痕、脱空及锈胀露筋处	m ²	1
5	铰缝加固	m	11
6	增设波形护栏	m	40
7	路缘石翻排	m	60
8	恢复交通标线	km	0.07
9	桥接坡	m ²	158
10	连续缝重建	m	10

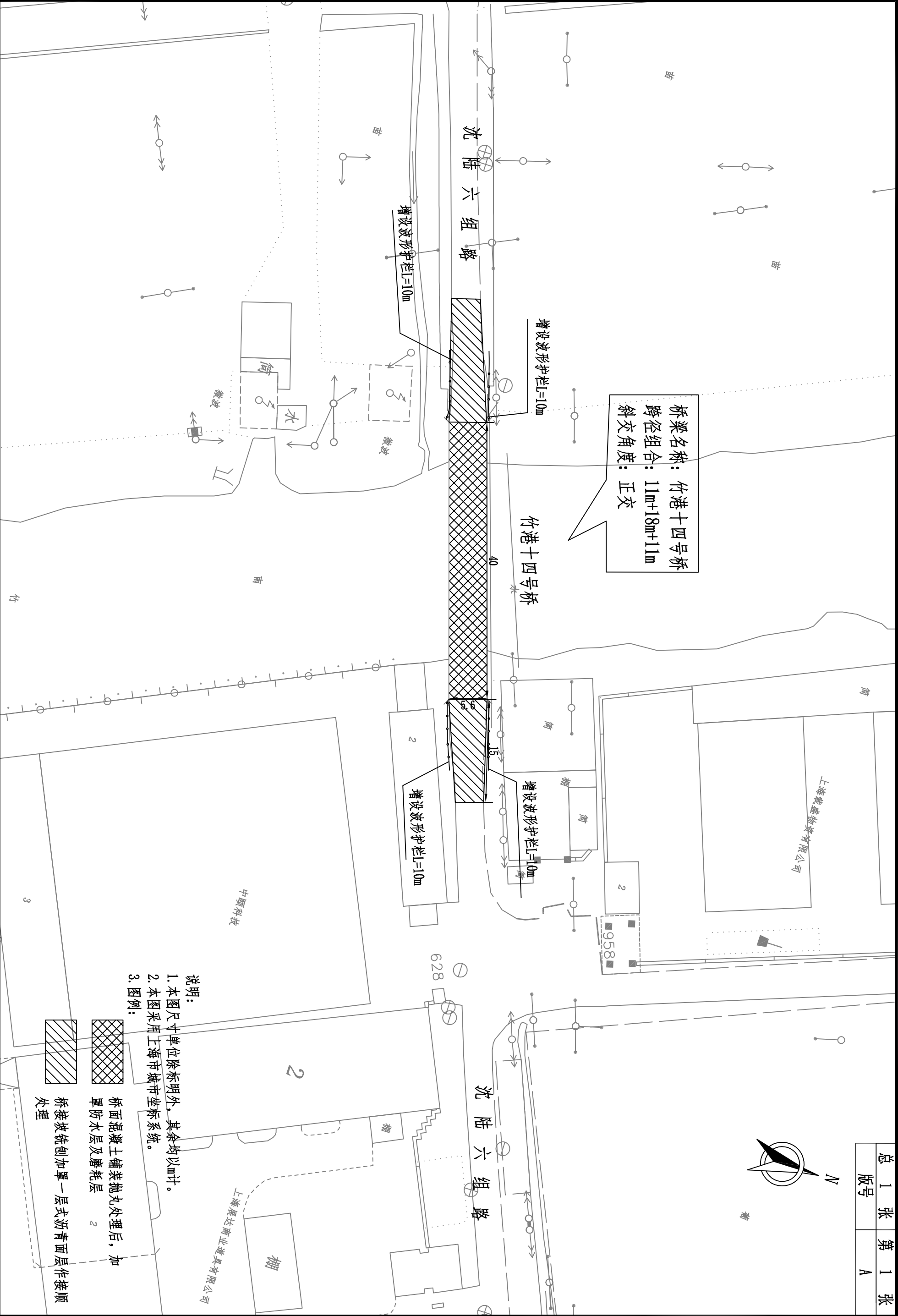
附注：具体工程量以现场发生为准。

图		
制		
日期		
签字		
专业		
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	2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程					图 名	沈陆六组桥竹港十四号桥 施工图设计说明（六）					工程编号	2022RQ06-S016	专 业	桥 梁		
设 计	王璞	校 核	蒋伟	专业负责人	夏明浩	项目负责人	邓景松	审 核	蒋伟	审 定	邓景松	比 例	1:500	图 号	S01B01	日 期	2022.06

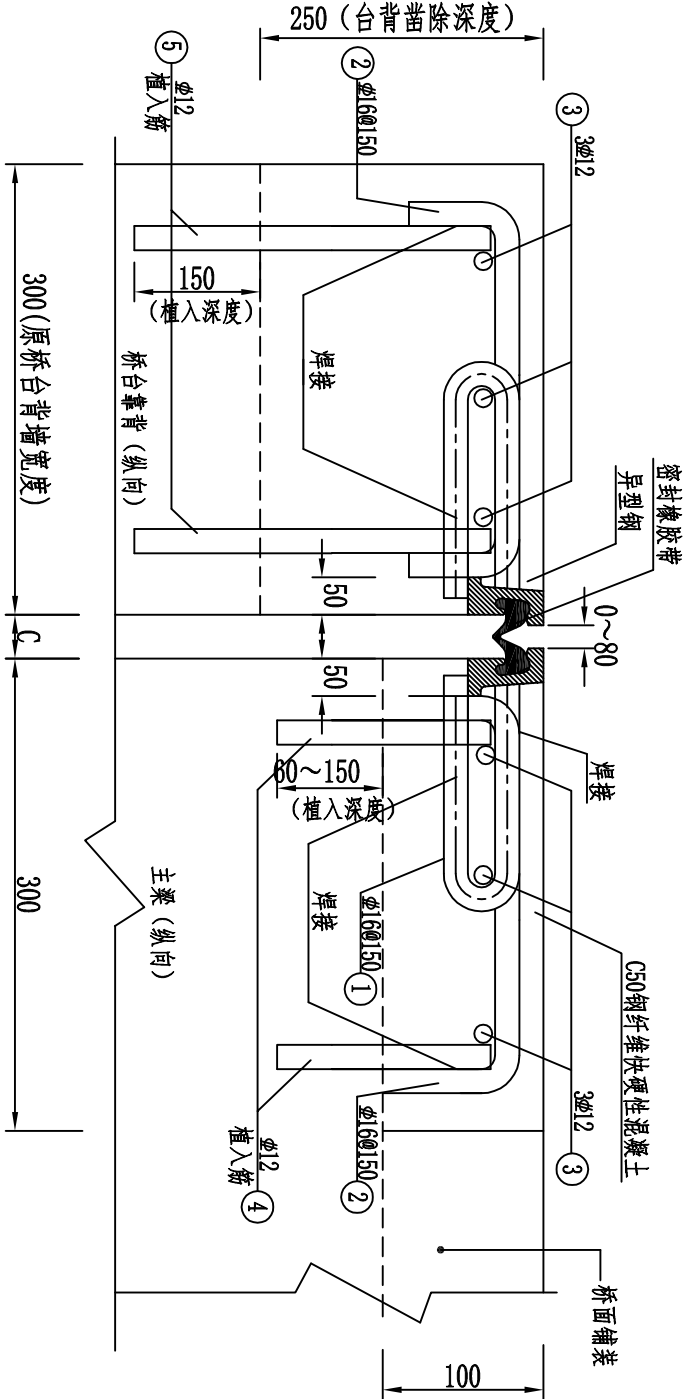


制图		日期		签字		专业	

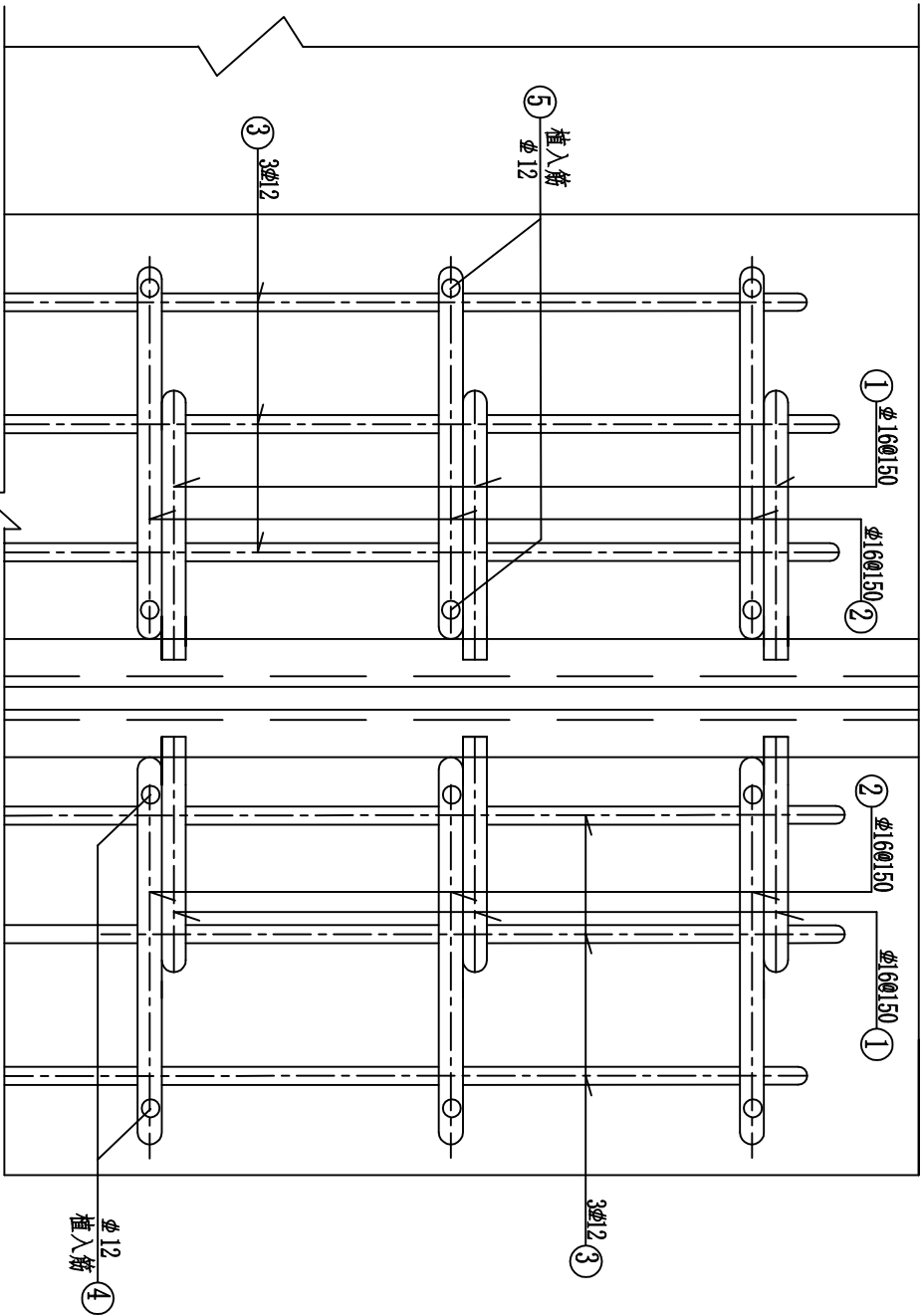
上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI		工程名称	设计	设计	校核	审核	图名	审核	比例	图号	专业	桥梁
		2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程	王彦	王彦	符伟	符伟	沈陆六组路竹港十四号桥 桥位平面图	符伟	1:500	S01B02	2022.06	2022.06
							邵景松 项目负责人					

钢筋明细表 (横桥向每延米)

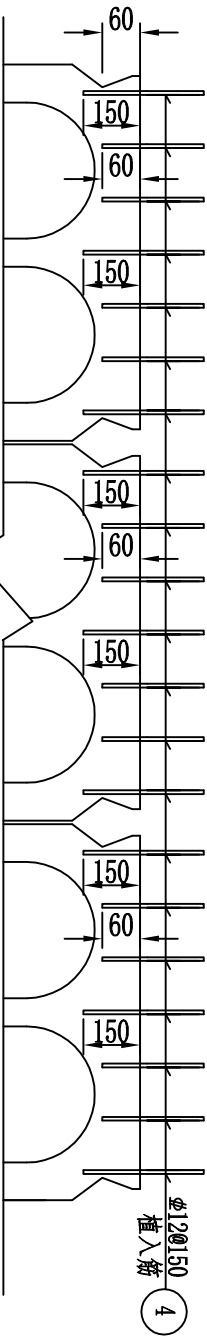
编号	略 图	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	备注
1		Φ16	380	13.3	5.05	1.580	7.99	厂供
2		Φ16	300	13.3	3.99	1.580	6.30	
2'		Φ12	473	4	6.291	0.888	1.892	
3		Φ12	1000	6	6	0.888	5.33	
4		Φ12	*155	13.3	2.06	0.888	1.83	
5		Φ12	370	13.3	4.92	0.888	4.37	
C50 钢纤维快硬性混凝土: 0.105m³ 钢筋总重: 27.712kg								



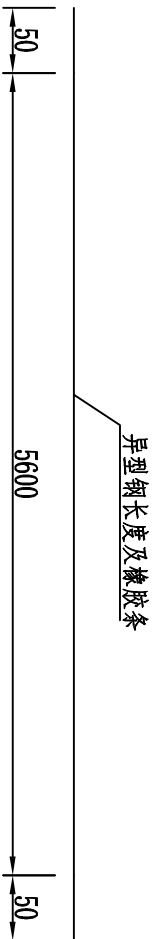
立面图
(正截面)



平面图



梁体植入钢筋横断面布置

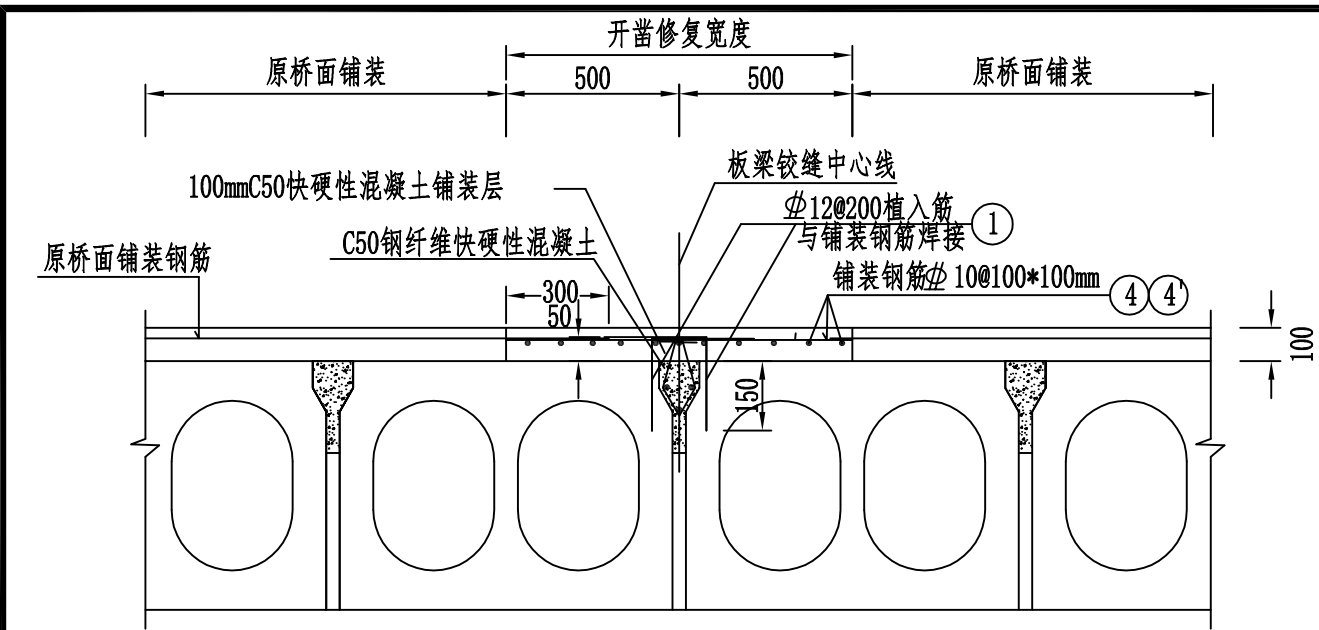


说明:

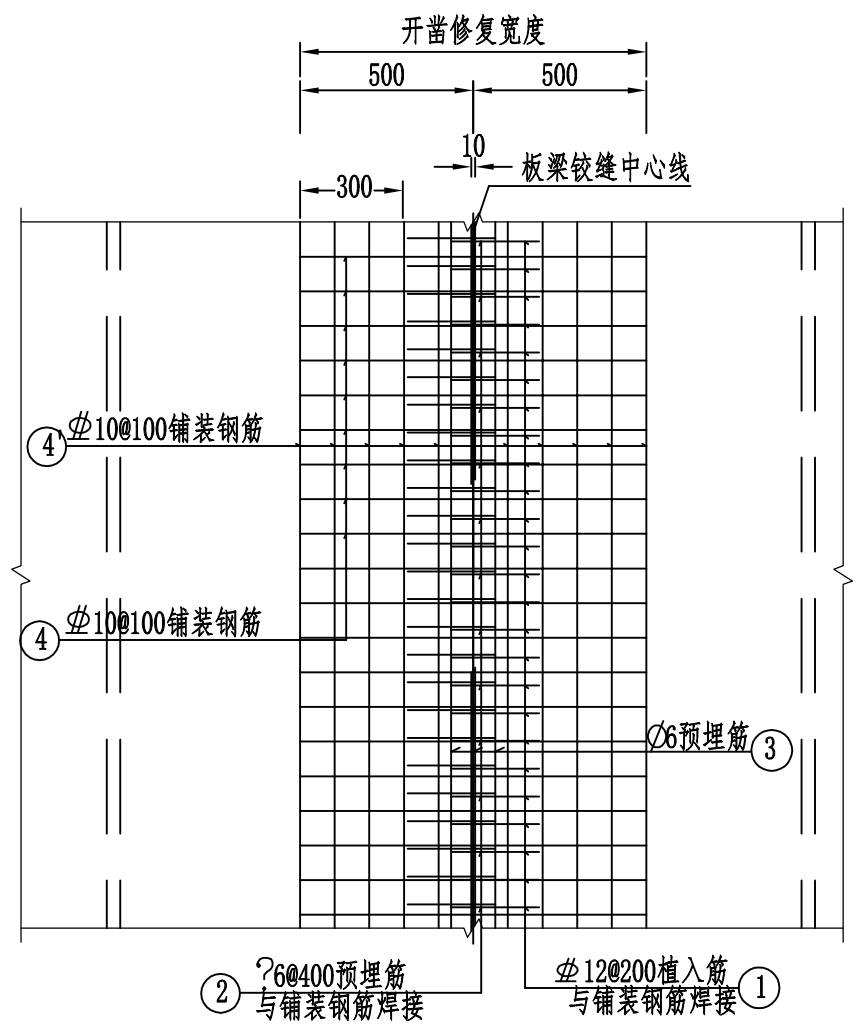
- 本图尺寸均以mm计。
- 本工程原伸缩缝处翻挖新建RG-80型钢伸缩装置。施工顺序如下:
 - 凿除伸缩缝两侧白带宽度范围内的混凝土, 台背靠墙凿除深度25cm, 凿除施工时保留原台背钢筋不截断。
 - 安装伸缩缝: 1号锚固钢筋应沿桥宽方向均匀焊接在异型钢上(在工厂完成)。
 - 若原有锚固钢筋完好的, 2号钢筋与原有锚固焊接牢固; 若锚固钢筋损坏的, 应在混凝土内植入钢筋, 2号钢筋与植入钢筋、1号钢筋先点焊, 全部定位后无误时再双面焊, 满焊。3号水平钢筋, 沿桥宽方向全长布置, 应与1号, 2号钢筋交接处焊接。
 - 浇筑混凝土, 砼预留槽内用C50钢纤维快硬性混凝土填充捣实。型钢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。
 - 本图适用于沈陆六组路竹港十四号桥, 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11.4m。

制图		日期		签字		专业		日期		签字		审核	

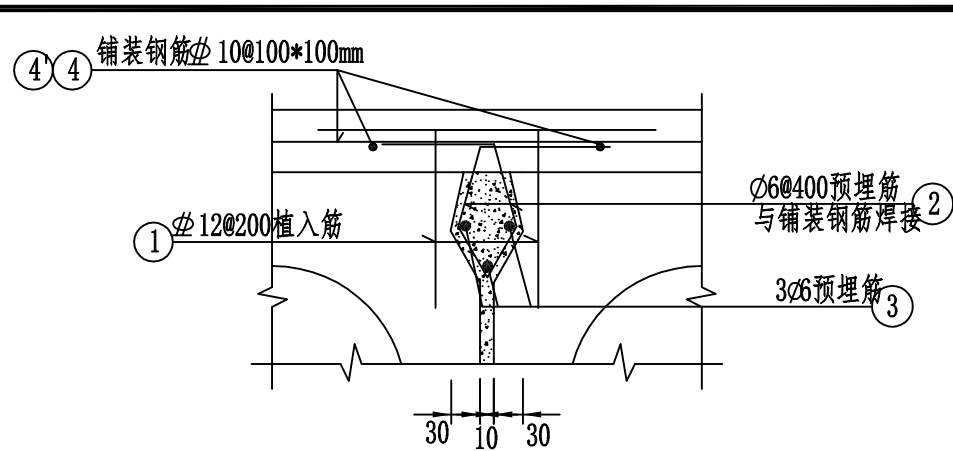
图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



板梁铰缝处理（单条）



板梁铰缝平面图



板梁铰缝处理大样

板梁铰缝材料数量表（每延m）

编号	略图	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
1		12	440	10	4.4	0.888	3.907
2		6	420	5	2.1	0.222	0.466
3		6	1000	3	3	0.222	0.666
合计		植筋:10 根		钢筋:5.039kg			

铺装钢筋材料数量表（每延m）

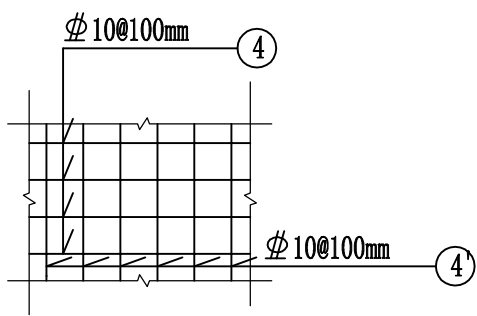
编号	略图	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
铺装 钢筋	4	10	1000	10	10	0.617	6.17
	4'	10	1000	10	10	0.617	6.17
合计		C50快硬性混凝土:0.10 m³		钢筋:12.34 kg			

- 注：1. 铰缝C50钢纤维快硬性混凝土用量为0.02m³。
2. 表内板梁铰缝重做按照一条每延米计算，施工时应按实际工程量相应调整。
3. 若原有铰缝钢筋保存完好，则不需要植入铰缝钢筋，因此工程数量表中的植筋数量为暂定，植入筋数量以实际发生为准，由监理单位现场确认。

说明：

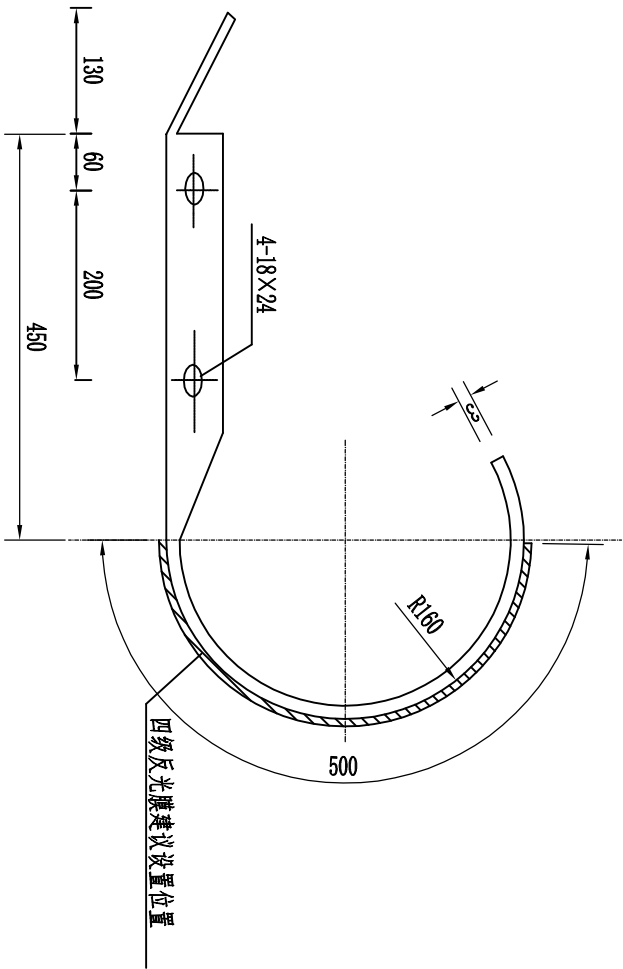
- 图中尺寸单位以mm计。
- 铰缝混凝土采用C50钢纤维快硬性混凝土；铺装钢筋采用C50快硬性混凝土。
- 铰缝混凝土必须全部清除，应尽量保留原有铰缝钢筋的完整性，在板梁铰缝钢筋缺失处植入钢筋，以恢复铰缝处的受力性能。新老铰缝钢筋都必须弯折在桥面铺装钢筋上面，并与桥面铺装钢筋焊接或绑扎牢固。
- 铰缝混凝土应与桥面铺装混凝土分开浇筑，并保证密实。
- 铰缝底部应采用聚氨酯密封胶或其他可靠材料封闭。
- 铰缝钢筋上端弯曲包住桥面铺装钢筋。
- 本桥桥面铺装层厚度，按现场实际厚度确定。
- 新的桥面铺装钢筋采用100mm*100mm。
- 老桥桥面铺装凿除时，应保留原桥面铺装钢筋30cm长度，与新桥面铺装钢筋搭接焊接。

2#筋大样

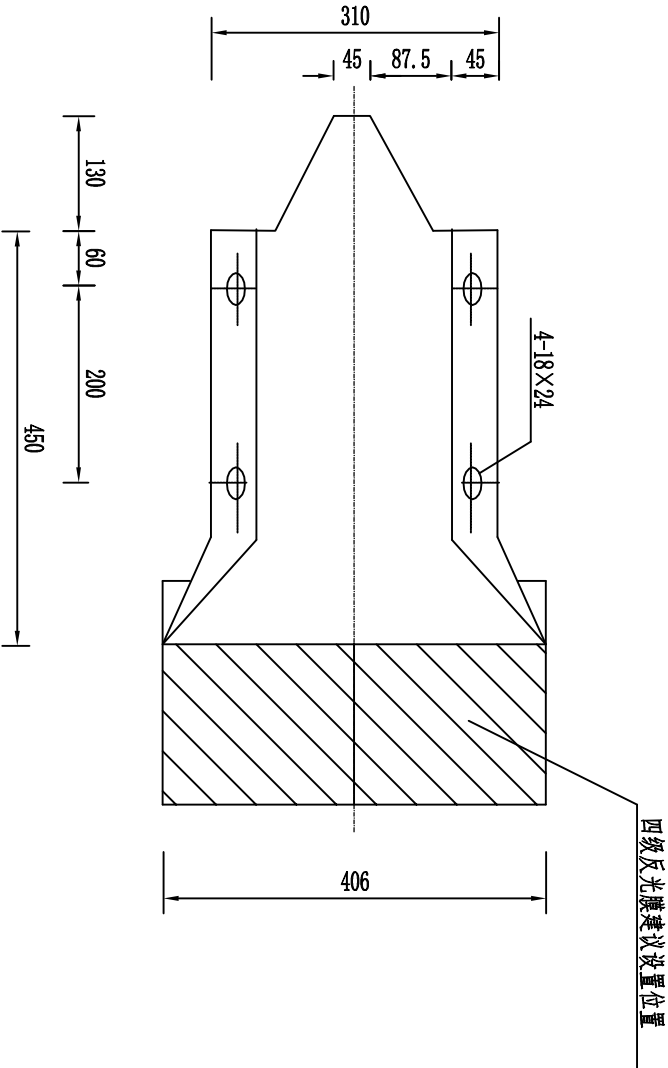


桥面铺装配筋图

	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		沈陆六组路竹港十四号桥 板梁铰缝加固设计图					工程编号		2022RQ06-S016		专 业		桥 梁														
			设 计		王 彦		校 核		蒋 伟		专业负责人		夏 明 浩		项目负责人		邓 景 松		审 核		蒋 伟		审 定		邓 景 松		比 例		1:100		图 号		S01B04		日 期		2022.06



平面图



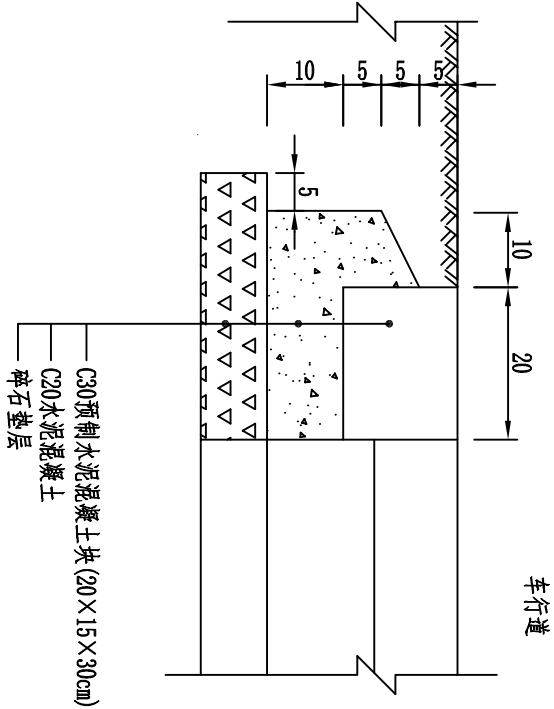
立面图

说明:

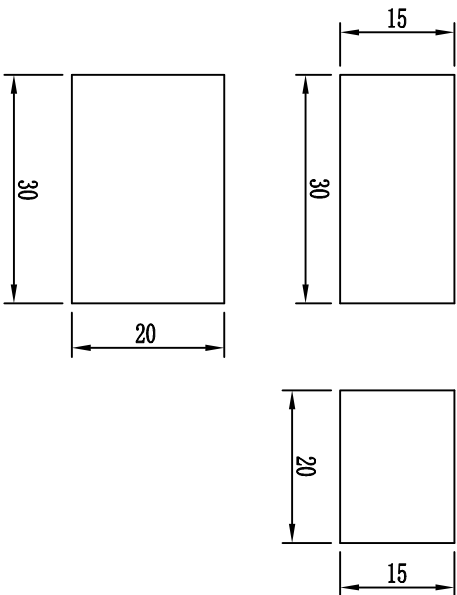
1. 图中标注尺寸均以mm计。
2. 适用于地形条件不允许将护栏端头设置成外展式时。
3. 端头钢板厚度为3mm，端头防锈处理方法同护栏板。
4. 端头不得有明显的扭转，端头曲线部分应圆滑平顺。
5. 端头切口应垂直，其垂直度公差不得超过30'，顶部毛刺应清除。
6. 端头贴黄黑相间四级反光膜规格为400mm×500mm，斜线倾角45°，线宽均为15cm，向下倾斜的一边朝向车行道。
7. 钢护栏端头应采用压膜成形。

制图	日期	签字	专业	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										2022年南新镇桥梁专项整治维修工程									
设计										王璇									
校核										符伟									
专业负责人										何明湖									
项目负责人										邓景松									
图名										沈陆六组路竹港十四号桥 D-1护栏端头结构设计图									
审核										符伟									
审定										邓景松									
比例										1:10									
图号										S01B06									
日期										2022.06									



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	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			2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程			图 名			路缘石设计图			工程编号			专 业			桥 梁		
设计			设计			王 璇			校 核			校 核			项目负责人			审 定			图 号		
						王 璇			符 伟			符 伟			符 伟			邓景松			1:10		
						专业负责人			审 核			比 例			S01B08			日 期			2022. 06		
						符 伟			邓景松														

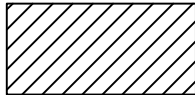
项 目 名 称	桥接坡路面结构维修设计图
路 面 类 型	沥青混凝土路面
适 用 部 位	桥接坡路面
维修结构内容	原路面铣刨加铺一层式沥青面层作接顺处理
图 式	 4cm AC-13C (SBS改性) 黏层油 根据路面设计标高, 铣刨后原沥青路面
图 例	 AC-13C (SBS改性)

图 制		
日 期		
签 字		
专 业		
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	2022年南桥镇桥梁专项整治维修工程						图 名	桥接坡路面结构维修设计图						工程编号	2022RQ06-S016	专 业	桥 梁
设 计	王彦	校 核	蒋伟	专业负责人	夏琳洁	项目负责人	邓景龙	审 核	王彦	审 定	邓景龙	比 例		图 号	S01B09	日 期	2022.06