	アゴコシ X × I グロンJ / / /	HT-1-H	
7	— 子 三	注 浸:	イ ド ト

•		
否则造成损失由施工方自负;	注意: 所有构件均应现场实测实量后下料施工,	

注册师资质章

	f料均为Q235B,材料的化学成分应符合表一的要求;	柱间支撑等) 所采用的材料均为Q235B,	
8.5.3 焊缝质量等级:端板与柱、梁翼缘和腹板的连接焊缝为全熔透坡口焊,质量等级为二级,其他为三	R梁柱) 所采用的材料均为Q235B,附属钢构件(预埋件	本工程主体钢构件(框架梁柱)	7.1
8.5.2 组合 型钢的腹板与翼缘的焊接应采用自动埋弧焊机焊且四道焊缝均应双面满焊,不得单面焊接;		材料要求	4
8.5.1 钢焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序,以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形;	钢筋砼地基梁桩基础和筏板基础设计软件(JCCAD)计算,	(2)用独基、条基、钢筋砼地	
8.5 焊接:	2010V3.1.6版)。	(1)PKPM 砌体结构模块(2010V3.1.6版)	
8.4 焊接构件的坡口和切口质量应符合相关规定的要求;		设计计算程序:	> -
「A);	《中韩合资汽车零部件工业园车间设计文件》甲方提供		4.21
8.3 钢结构构件制作时,应按照《钢结构工程施工及验收规范》(GB50205)进行制作,所有钢构件	间头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》 GB/T1228-2006)《钢结构用高强度大六角头螺栓、	4.20
8.2 选用的钢材除必须有出厂合格证书外,在下料前应进行抽样复验,符合规范要求的质量标准的材料	t术规程》 JGJ82-2011	《钢结构高强螺栓连接技术规程》	4.19
8.1 钢结构构件制作前,应编制工艺和施工组织设计;在制作中宜实施施工质量控制,建立质量保证体	3、低合金钢焊丝》 GB /T8110-2008	3 《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝	4.18
八 钢结构制作与加工	序剂》 GB/T5293-1999	《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》	4.17
7.6.7 凡外露钢铁构件必须在除锈后涂刷防腐漆,面漆两道,并经常注意维护;	GB/T14957-94	《熔化焊用钢丝》	4.16
7.6.6 焊条: HPB300 钢筋采用E43xx型, HRB400 钢筋采用E50xx型, 钢筋与型钢焊接随钢筋定划	GB/T1591-2008	《低合金高强度结构钢》	4.15
拉力下的总伸长率实测值不应小于9%;	GB /T700-2007	1 《碳素结构钢》	4.14
2) 钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25; 钢筋的屈服强度实测值与屈服强	· 表示方法》 SG111-1~2	《建筑结构加固施工设计表示方法	4.13
1) 钢筋采用HPB300级(中-fy=270N/mm²)、HRB400(生-fy=360N/mm²)钢	(規程》 JGJ145-2004、J407-2005	《混凝土结构后锚固技术规程》	4.12
7.6.5 钢筋:	規范》 GB 50367-2013	《混凝土结构加固设计规范》	4.11
4)结构出现可见的耐久性缺陷时,应及时进行处理;	GB50010-2010(2015年版)	《混凝土结构设计规范》	4.10
3)构件表面的防护层,应按规定维护或更换。	1-标准》 GB50068-2001	《建筑结构可靠度设计统一标准》	4.9
2)设计中可更换的砼构件应按规定更换。	《混凝土结构加固构造》(地基基础及结构整体加固改造) 08SG311-2	《混凝土结构加固构造》	4.8
1)建立定期检测、维修制度。	〔量验收规范》 GB50204−2002 (2011年版)	《混凝土结构工程施工质量验收规范》	4.7
7.6.4 砼结构在设计使用年限内尚应遵守下列规定:	₫» JGJ107-2010	《钢筋机械连接技术规程》	4.6
7.6.3 砼结构使用阶段应定期检测、维修,以保证其耐久性;	GB50661-2011	《钢结构焊接规范》	4.5
7.6.2 混凝土施工时其材料及配比要求见表四;	GB50017-2003	《钢结构设计规范》	4.4
7.6.1 混凝土所采用的强度等级及保护层厚度应根据混凝土所处环境类别确定,且纵向受力钢筋保护层厚	GB50011-2010(2016年版)	《建筑抗震设计规范》	4.3
7.6 土建部分:	É» GB50223-2008	《建筑抗震设防分类标准》	4.2
7.5.4 CO2气体保护焊所用实芯焊丝性能应符合GB/T8110的规定;	GB50009-2012	《建筑结构荷载规范》	4.1
7.5.3 埋弧焊所用碳钢焊丝与焊剂或低合金焊丝与焊剂的性能应分别符合GB/T5293及GB/T12740	见范、规程、标准图集	本工程设计遵循的规范、	国
7.5.2 手工焊所用非合金钢细晶粒钢焊条与热强钢焊条性能应分别符合GB/T5117及GB/T5118的要	ī 0.5KN/m².	活荷载取值:不上人屋面	
或焊丝。承受直接动荷载的焊接或重要的厚板焊接等采用低氢型焊条如E4315、E4316、E50	.45KN/m², 地面粗糙度均为B类,基本雪压为0.35KN/m²;	自然条件:基本风压为0.45KN/m²,	
7.5.1 焊接连接材料应按强度、性能及母材相匹配选用按表二选用匹配材料及焊缝强度设计值。当两种不	双值	自然条件与活荷载取值]11
7.5 焊接材料:	原有建筑相同。	本工程室内±0.000与原有建筑相同	2.4
7.5 焊接材料:		量取图中尺寸。	
例尺 摩擦型连接,喷砂后生赤锈,抗滑移系数不得小于0.5;	本工程所有结构施工图中标注的尺寸除标高以米(m)为单位外,其它尺寸均以毫米(mm)为单位,所有尺寸均以标注为准,不得以比例尺		2.3
《 钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》(GB-T1231-2006)的	t到1.0h。	屋顶承重构件耐火极限达到1.0h。	
.5h, 7.3.1 高强螺栓.螺母和垫圈采用《优质碳素结构钢技术条件》(GB-T699-1999)中规定的钢材制	耐火等级为二级,根据《建筑设计防火规范》的相关规定刷防火涂料,确保柱耐火极限达到2.5h,梁耐火极限达到1.5h	危险性分类为丁类,耐火	
火灾 7.3 螺栓:	设计基本地震加速度值为0.10g,设计地震分组属第二组;建筑场地类别为III类,基础设计等级为丙级;本工程的火灾	抗震设防烈度为7度,	2.2
7.2.3 钢材应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性;	-级,结构重要性系数γ0=1.0,合理使用年限为20年;	建筑结构的安全等级为二级,	2.1
7.2.2 钢材应具有明显的屈服台阶,且伸长率应大于20%;	及、设计使用年限及标高说明	建筑结构的安全等级、	[[
和	产品的公、1、110×110×120×120×120×120×120×120×120×120×		=
79 太工程所采用的钩材除满足国家材料掉抗要求外 尚尚满足下列要求:	太て程为中韩合容汽车宏部件Tル园44车间加固改将工程,工程概况・1,需要加设层面专捷系统,2,○加设标间专撑系统,		<u></u>

	TO SERVING TO A CONTRACT OF THE STREET OF TH
11.2.2 采用绑扎搭接接头,相邻的搭接接头位置应相互错开,从任一接头中心至1.3凵或1.3凵的区域范围内,对梁类、板类及墙类构件,受拉钢筋搭	缘的焊接应采用自动埋弧焊机焊且四道焊缝均应双面满焊,不得单面焊接;
11.2.1 直径大于25的HRB400级钢筋应采用机械连接;)焊接工艺及焊接顺序,以城小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形;
11.2 钢筋连接形式及要求:	
11.1 混凝土环境类别:基础、室外露天环境为二b类;其余为一类;	质量应符合相关规定的要求;
十一 钢筋混凝土构件统一构造要求:	
10.6.4 埋于混凝土中的部分。	按照《铜结构工程施工及验收规范》(GB50205)进行制作,所有钢构件在制作前均放1:1施工大样,复核无误后方可
10.6.3 工地焊接部位及两侧各100mm且满足超声波探伤要求的范围;	一一一一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一
10.6.2 高强螺栓节点连接面;	编制工艺和施工组织设计;在制作中宜实施施工质量控制,建立质量保证体系;
10.6.1 与混凝土直接接触的表面;	
10.6 钢结构出厂前不需要刷漆的部位:	除锈后涂刷防腐漆,面漆两道,并经常注意维护;
要求;	采用E43xx型,HRB400钢筋采用E50xx型,钢筋与型钢焊接随钢筋定焊条,焊缝高度除注明外均为6mm;
10.5	值不应小于9%;
防部门认可,并满足建筑专业外观的要求;	直与屈服强度实测值的比值不应小于1.25;钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3,且钢筋在最大
10.4 钢结构表面需刷防火涂料,钢构件的表面应刷两遍防锈底漆,干漆膜总厚度不小于75µm,然后在其表面涂防火涂料,所用的防火涂料需通过消)级(中-fy=270N/mm²)、HRB400(∯-fy=360N/mm²)钢筋混凝土强度标准值具有不小于95%的保证率;
吊装完毕后,油漆的脱苑部位应进行补漆,补漆要求不低于表五的相关要求;	
10.3 钢结构构件采用的防锈底漆、中间漆、面漆的选择应根据本工程所处的腐蚀环境类别进行选择,见表五。钢结构底漆必须在出厂前完成。构件	久性缺陷时, 应及时进行处理;
10.2 涂装时时的环境温度宜在5°C~38°C之间,空气湿度不大于85%,除锈后到涂底漆时间间隔不超过6h,在此期间构件严禁沾水和油污;	应按规定维护或更换。
10.1 钢结构构件在制作前表面均应进行喷砂除锈处理,不得手工除锈,除锈质量等级应达到GB10923中Sa2.5级标准;	构件应按规定更换。
十 钢结构的除锈与涂装	修 制度。
行处理;油漆破损等要及时修复,吊装前要将构件上的油污、尘土及时清洗干净;	. 内尚应遵守下列规定:
9.5 结构安装前应对构件和连接材料的质量进行复检。构件的变形或缺陷超出允许偏差时,应在安装前进	 捡测、维修,以保证其耐久性;
9.4 柱子安装前, 应对所有柱脚锚栓的空间位置的准确性进行核对和校正;	配比要求见表四;
9.3 构件堆放时, 应先放置枕木垫平, 不宜直接将构件放置于地面上;	级及保护层厚度应根据混凝土所处环境类别确定,且纵向受力钢筋保护层厚度不应小于钢筋公称直径,环境类别参表三;
9.2 构件堆放场地应事先平整夯实,并做好四周排水;	
9.1 在运输及操作过程中应采取措施防止构件变形和损坏;	芯焊丝性能应符合GB/T8110的规定;
九 钢结构的运输、检验、堆放与安装	/焊剂或低合金焊丝与焊剂的性能应分别符合GB/T5293及GB/T12740、GB/T14957的规定;
临时加州	晶粒钢焊条与热强钢焊条性能应分别符合GB/T5117及GB/T5118的要求;
8.11 钢梁预留孔洞, 按照设计图纸所示尺寸、位置,在工厂制孔, 并按设计要求进行补强,在工地安装时,未经设计允许,不得以任何方式制孔;	f载的焊接或重要的厚板焊接等采用低氢型焊条如E4315、E4316、E5015、E5016等型号;
8.10 梁柱上的加劲板、支承板等采用手工电弧焊在加工车间完成,施焊工艺及板材上的坡口尺寸,符合(GB985-88)的有关要求;	、性能及母材相匹配选用按表二选用匹配材料及焊缝强度设计值。当两种不同钢号焊接时采用与强度较低钢号匹配的焊条
8.9 钢梁预留孔洞, 按照设计图纸所示尺寸、位置, 在工厂制孔, 并按设计要求进行补强, 在工地安装时, 未经设计允许, 不得以任何方式制孔;	
8.8 钢板焊接H钢截面焊接拼接,上下翼缘位置应错开200mm以上,不应在同一位置上。	
60mm ;	三赤锈,抗滑移系数不得小于0.5;
8.7 当梁腹板上开设直径大于70mm且不大于梁腹板截面高度的1/2时,洞口应设壁厚不小于梁腹板厚度的钢套管进行加强,钢套管长度不小于	、角头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》(GB-T1231-2006)的规定,高强螺栓强度等级为10.9级,
8.6 加劲助的切角除特别注明外,均为20mm;	采用《优质碳素结构钢技术条件》(GB-T699-1999)中规定的钢材制作;其热处理、制作和技术要求应符合
8.5.7 主要构件除图纸另有要求外,不允许在现场打孔和焊接;	
进行矫正时,加热要缓慢,加热温度不得超过900°C,以防材质过烧;	性和合格的冲击韧性;
8.5.6 当钢构件在焊接后产生超过允许偏差范围的变形应予矫正当。当采用机械方法进行构件变形矫正时,环境温度应不低于0°C。当采用加热方法	《台阶,且伸长率应大于20%;
8.5.5 雨雪天气时,禁止露天焊接,构件焊区表面潮湿或有冰雪时,必须清除干净方可施焊,四级风力以上焊接应采取防风措施;	[与屈服强度实测值的比值应不小于1.2;
8.5.4 应保证切割部位准确、切口整齐,切割前应将钢材切割区域表面的铁锈、污物等清除干净,切割后应清除毛刺、熔渣和飞溅物;	.满足国家材料规范要求外,尚应满足下列要求:

图谷

柱脚锚栓布置图

工程 格格

中韩合资汽车零部件工业园44车间 加固改造工程

项目负责人

照

₩

₩

重

设计阶段

施工图

各國业寺

结施-01

Ш

搏

2017

併

10 月

12 Ш 档案号

专业负责人

梁翼缘和腹板的连接焊缝为全熔透坡囗焊,质量等级为二级,其他为三级;所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝

于50%;对板类、墙类及柱类构件,可根据实际情况放宽。受力钢筋的接头应设置在受力较小处,上部钢筋在跨中附近,下部钢筋在支座处搭

本图纸版权归本院所有,不得用于本工程以外的范围

给排水

⊞

张

核

建

筑

殿

運

ÇΙΚ

M

S

慈

扩

斑

4,

核

⇒

 $\mathbb{H}\mathbb{M}$

₩}

接接头面积百分率不宜大于25%;对柱类构件,不宜大于50%;当工程中确有必要增大受拉钢筋搭接接头面积百分率时,对梁类构件,不应大

结构设计说明

植筋及化学螺栓说明

11.2.4 采用焊接接头,相邻的焊接接头的位置应相互错开,从任一接头中心至35d (d 为纵向受力钢筋的较大直径,且不小于500)的区域范围内,纵 11.2.3 采用机械连接接头,相邻的接头位置应相互错开,从任一接头中心至35d(d 为纵向受力钢筋的较大直径)的区域范围内,纵向受力钢筋的接头 接;次梁钢筋搭接长度范围内箍筋间距不应大于100。板面同时设置长筋及支座短筋时,通长筋与支座短筋应间隔均匀布置; 面积百分率,对纵向受拉钢筋接头,不应大于50%;纵向受压钢筋的接头面积百分率不受限制;

11.3.1 11.3 纵向受拉钢筋的锚固长度、搭接长度: (LaE=1.00La) 向受力钢筋的焊接接头面积百分率,对纵向受拉钢筋接头,不应大于50%;纵向受压钢筋的接头面积百分率可不受限制; (1)锚固长度要求详见《16G101-1》第57~58页,钢筋搭接要求详见《16G101-1》第60~61页。纵向受拉钢筋的 り搭接接头百

11.3.3 HPB300级受力钢筋端部应另加弯钩; 11.3.2 在任何情况下, 受拉钢筋的锚固长度不小于250mm;

分率应不大于50%。

11.3.4 当锚固钢筋的保护层厚度不大于5d时,锚固长度范围内应配置横向构造钢筋,其直径不应小于d/4;对梁、柱、斜撑等构件间距不应大于5d 对板、墙等平面构件间距不应大于10d,且均不应大于100mm,此处d为锚固钢筋的直径;

11.3.5 受压钢筋的锚固长度不应小于上表中锚固长度的0.7倍;

11.3.6 受拉钢筋搭接长度不应小于300,受压钢筋搭接长度不应小于200。

12.1 本设计未考虑雨季施工,雨季施工时应采取相应的施工技术措施;

12.3 未尽事宜应按照现行施工及验收规范、规程的有关规定进行施工; 12.2 |钢结构使用过程中,应根据材料特性(如涂装材料使用年限,结构使用环境条件等),每两年对结构进行维护一次,确保使用过程中的结构安全

12.5 本工程在施工前必须进行图纸会审,若未进行图纸会审而擅自施工 12.4 本图纸未经审查不得用于施工; 一旦造成损失由施工方自负;

12.8 本工程所用螺栓的表达符号: 12.7 刚架在施工中应及时安装支撑,必要时增设缆风绳充分固定; 12.6 本工程在使用期间不得改变建筑物的使用环境和使用用途; 高强螺栓 安装螺栓 螺栓孔和柱脚锚栓

スとしコンスコキンコへ、五千枚ぐらレスとしコロ 缶引可以 千枚をた	ER50-6	H08A焊丝	C+3>>	
第4 柱型 子は 対学 ロコンこの 日面 存 柱型 ロイロコイン ロコンこの ロンこの ロン・ロー は 中本 中央 中央 は 中央 は 中央 は 中央 は 中央 は 中央 は 中	E49-1	FGAx焊条	□//マハハ 恒々	つって で の の で の の で の の の の の の の の の の の の の
备注	CO2气体保护焊丝型号	埋弧自动焊胡焊丝型号	手工焊条型号	钢材牌号
	焊接材料与钢材的匹配			

性能 种类	基础垫层	基础底板	圏梁/其他	备注
强度等级	C20	C30	C30	 1.混凝土强度等级不大于C25时,表中保护层厚度数
环境类别	7-	[P.	值应增加5mm。 2.基础底板中纵向受力钢筋保护层≥50mm,且应k
保护层厚度/mm	I	50	25	垫层项算起。

	1.12	:	<u></u>	1.10	1.9		1.8	1.7		1.6	1.5	1.4		1.3	1.2		<u>:</u>	ı
<u>大</u>	加固施工应采取措施避免或减少损伤原结构构件,如发现原结构或相关工程隐蔽部位的构造有缺陷时,应	沟槽:在完成打毛或沟槽后,应用钢丝刷等工具清除原构件混凝土表面松动的骨料、砾砂、浮渣和	原构件采用增大截面加固时,混凝土界面(粘合面)经修整露出骨料截面后,尚应采用花锤,砂轮机或高压水射流进行打毛;必要时也可凿成	新增箍筋、拉筋与原有构件焊接单面焊10d,双面焊5d,d为较小钢筋直径。	新老砼结合面应凿毛除渣用水冲净表面,凿毛凹凸不小于20mm,并涂刷界面剂。	的胶粘剂中严禁使用乙二胺作脂固化剂,严禁掺加挥发性有害溶剂和非反应性稀释剂。	结构加固用胶粘剂选用A级胶,其安全性检验指标应由有资质的专业检验鉴定单位进行安全性检验,且必须通过毒性检验。在承重结构用	锚固工程质量应按其锚固件抗拔承载力的现场抽样检验结果进行评定,对于一般结构构件,其锚固件质量的现场检验可采用非破损检验方法。	满足规范要求。在化学粘合剂初凝时间内将所植钢筋朝一个方向慢慢地旋转插入(钢筋植入长度为22d)	植入钢筋:首先将需植入的钢筋做除锈、除污、除水处理,下好料后在钢筋上标出植入深度的标记。下料时注意使钢筋的搭接位置错开,	注版:将拌和好的植筋胶注入孔内,注版量为孔深的2/3。	清孔:当孔钻好后,必须用圆刷清出孔内灰尘,并用吹风筒进行清孔,保证孔内无灰尘和积水。	植筋孔径为1.5d (d 为钢筋直径),化学螺栓钻孔直径应参照化学螺栓厂家相关技术要求。	钻孔:根据所选钻头及钻孔深度,在所标注位置进行钻孔,在钻孔过程中如遇到原砼构件主筋须避开,不能切断原主筋,	<u> </u>	清理干净构件。所设计构件配筋图纸标出每根钢筋需植入的位置,清理干净构件。	放线定位:根据改造设计图纸,标出须植筋(化学螺栓)的砼构件的位置、尺寸,然后按所设计构件配筋图纸标出每根钢筋需植入的位置,	混凝土加固植筋及化学螺栓施工注意事项:

2.4		2.3	2.2	I	ı	1.13
其他注意事项同"结构设计说明"	通知设计人员,补充设计。	施工前应对结构进行普查,若发现结构构件的实际尺寸与原设计不符或原结构有结构构件出现裂缝、破损等现象,应进行可靠性鉴别并及时	植筋及化学螺栓工程的施工必须有特殊施工资质(结构补强)的专业公司完成。	共吃注意争奖的 给约及扩充的	I	新增钢筋与原混凝土之间的间隙不应小于钢筋直径d。
		5	 	4	太	+
		电动单梁吊车	7年24年	旦		

					×ı
≥120		红丹底漆2遍+醇酸磁漆2遍	无侵蚀性	₩- 	一般工业区或农村、市
漆膜总厚度(μm)		油漆组合	侵蚀环境	河面	N N
					*
3.0		0.15	0.50	ь	1
3.0		0.20	0.55	۵	1
1		0.30	0.65		ı
最大碱含量(Kg/m³)	最大	最大氣离子含量(%)	最大水灰比		环境类别
				_	表四

注册师资质章

西	<u>a</u>	侵蚀环境 	が 単体 で	漆膜总厚度(μm)
一般工业区或农村、市	内室	无侵蚀性	红丹底漆2遍+醇酸磁漆2遍	≽120
XI	圣	弱侵蚀性	铁红环氧底漆2遍+环氧防腐漆1遍+环氧清漆2遍	≥150
	以 海	弱侵蚀性	铁红环氧底漆2遍+环氧防腐漆1遍+环氧清漆2遍	≥150
化工厂及其附近 2Km以内的工业区	上	山 在 <i>但</i> 各 本	无机富锌底漆2遍+环氧中间漆2遍+聚氨酯面漆2遍	≥180
		 44 57 52 F	热浸镀锌	≥275g/m²
			本工程所处的侵蚀环境为无侵蚀性。	

1台	2500	0.5	0.69	3.25	13.5	电动单梁吊车	5
每跨吊车台数	吊车宽度(mm)	小车重(t)	最小轮压(t)	最大轮压(t)	跨 庚(m)	吊车型号	起重量(t)

工程 格格

中韩合资汽车零部件工业园#车间 加固改造工程

图名

结构设计说明(二) 植筋及化学螺栓说明

项目负责人

完

₩

₩

正

Ш

期

2017

併

12

专业负责人

段

4

AK

慈

11k

核

対

 $|\!\!|\!\!|\!\!|\!\!|\!\!|\!\!|$

₩

设计阶段

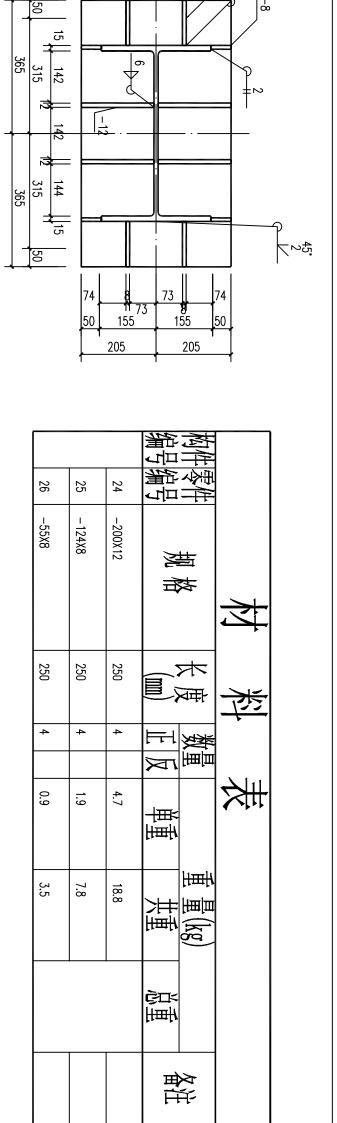
施工图

专图型号

结施-02

湴 衆

4



24

(‡)

9 柱脚加固详图

注:加劲助应根据现场柱脚底板实际尺寸放样后下料。 施工前应将相应的原结构表面杂质清除,打磨干净。

大
数量 重量(kg) 近反 単重 共重 4 4.7 18.8 4 1.9 7.8 4 0.9 3.5
大 型 重 重 (kg) 4.7
★ 重量(kg) 4.7 18.8 1.9 7.8 0.9 3.5
重量(kg) 単重 共重 18.8 7.8
里(kg)
A

本图纸版权归本	电气	给排水	暖通	结核	建筑	1項
本图纸版权归本院所有,不得用于本工程以外的						

