

钻孔灌注桩基设计说明:

设计依据:

1、本工程依据中交第二航务工程勘察设计院有限公司提供的《腾龙芳烃（漳州）有限公司PX、PTX项目交界段排洪渠工程岩土工程的勘察报告书》进行桩基设计。

2、本工程基础采用冲(钻)孔灌注桩,地基基础设计等级为乙级,桩基设计等级为乙级。

3、根据地勘报告揭示，场地土层存在液化土层和震陷软土，液化土和震陷软土中桩的配筋范围，应自桩顶至液化深度以下符合全部消除液化沉陷所要求的、沿深度其纵肋间距。

4、钻孔灌注桩数据详见下表(桩承载力特征值最终必须根据试验确定)。

5、本工程桩为摩擦桩，桩孔底沉渣厚度不大于50mm。

6、泥浆护壁应符合下列规定:

6.1 泥浆应根据施工机械、工艺及穿越土层情况进行配合比设计;泥浆护壁应选用高塑性黏土或膨润土;

6.2 施工期间护筒内的泥炭面应高出地下水位1m以上,在受水位涨落影响时,泥炭面标高应高出最高水位1.5m以上;

6.3 在清孔过程中, 应不断置换泥浆, 直至灌注混凝土:

6.4 灌注混凝土前,孔底500mm以内的泥浆相对密度应小于1.25;含砂率不得大于8%;黏度不得大于28s;

6.5 在容易产生泥浆渗漏的土层中应采取维持孔壁稳定的措施:

7、桩身混凝土灌注标高应高于设计桩顶标高,应凿除的泛浆高度必须保证暴露的桩顶混凝土达到强度设计值,桩顶泛浆高度不小于1.0m.

8、桩身混凝土灌注充盈系数不小于1.1，并根据现场试验确定。

9、本工程在工程桩施工前应按规范要求要求进行取样试桩。

10、钢筋笼直径及制作应符合设计要求,有条件时宜整根制作与安装,也可分段制作,每段长度约5000~9000,现场可双面或单面焊接,如图一,或搭接双面或单面焊接,如图二,接缝长度(10d)单面,(5d)双面,应尽量减少接头,接头应相互错开35d,且不少于500,同一连接区段内,钢筋接头率 $\leq 50\%$,在此区段范围内,在接头1m范围内钢筋宜用 $8@100$ 加密,钢筋宜优先采用螺旋箍,主筋间距要均匀相等。为保证钢筋笼有足够的保护层,制作钢筋笼时应设置长度40~50的定位环或垫块等措施。

11、要保证砼质量,砼的充盈系数 ≥ 1.15 。超过桩顶设计标高浇筑超高层宜为1.0m,且在凿去超高层部分砼以后仍能保证桩顶砼厚度达到设计要求。

12、材料:混凝土:桩身:C35、水灰比不大于0.45,抗渗等级不应低于S8;承台:C35,水下砼配料,粗骨料粒径:卵石 ≤ 40 ,碎石 ≤ 40 (且不得大于钢筋间最小净距的 $1/30$),坍落度为 $\pm 200\text{mm}$,水泥用量不得少于 360kg/m^3 。

13、桩基施工后应对桩身进行小应变检测,单桩承台检测数量为100%,其余情况下每承台不少于50%,且不少于2根。采用声波透射法或钻芯法检测。详见《建筑基桩检测技术规范》。

14、除上述要求外,还必须满足《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008的要求。

15、桩施工应由有施工资质和经验的施工单位进行。

桩基础参数一览表:

桩号	桩型	桩径mm	桩长(m)	总桩顶标高	大轴荷载KN	承底力KN	侧力轴荷载KN	桩顶侧力KN	桩身强度设计值(KN)	加桩根	桩径
JZ	承压桩	800	25	-3.000	xxx	xxx			5800	16	800

(注:表中单桩承载力特征值及桩长为根据勘察报告提供的参数的估算值,承载力均为基岩开挖后的数值。)

桩身设计说明

1. 柱身材料: C35水下混凝土, 钢筋? 为HRB400 钢筋。

2. 桩身耐久性要求详见下表:

推筒号	最大水灰比	最大碱离子含量 (%)	最大碱含量 (kg/m ³)
JZ	0.45	0.1	3.0

3. 柱钢筋混凝土保护层厚度为50mm.

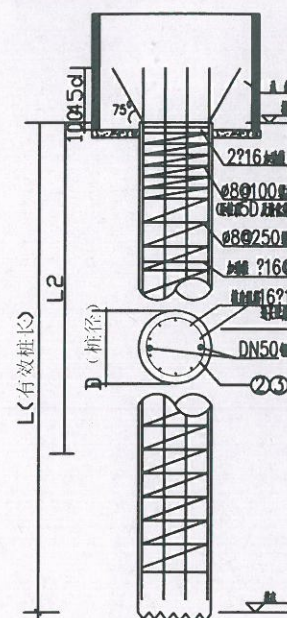
4. HRB400 钢筋的搭接长度为 $45d$, 竖向主筋采用焊接连接, 同一截面钢筋接头不得超过钢筋总数的 50%, 并且错开的距离大于 800mm 。

桁架断面焊接设计说明:

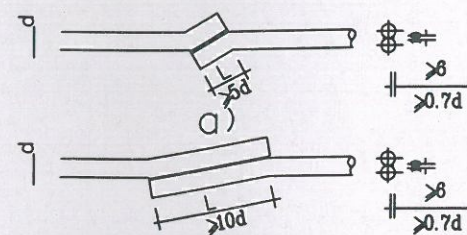
1、由于桥梁跨度达到30m~32m，须拆架主钢桁需分段施工，断点位置在1/3跨度范围内。

2、桁架断点施工处不需相邻位置错开。如：主梁处A轴在1/3处，B轴则在2/3处位置。

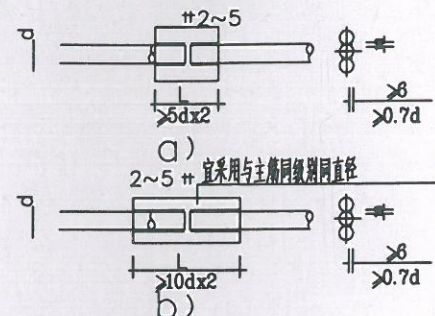
3、断点处焊接过需补强施工,补强采用加劲板的型式处理,具体详见《典型工厂拼接节点》图。



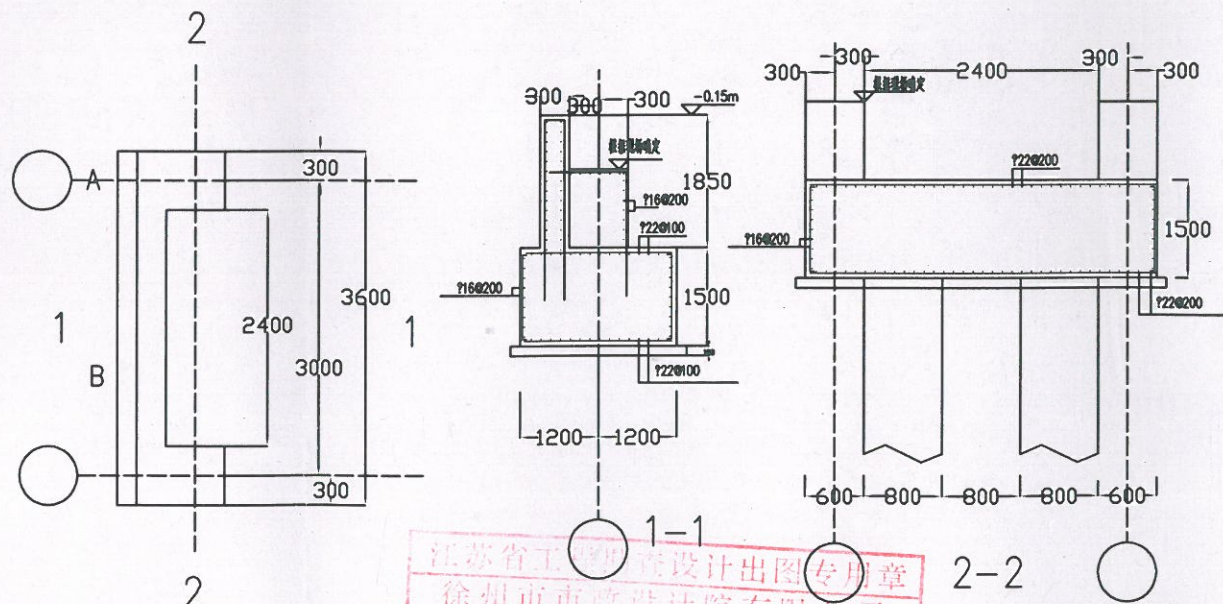
冲(钻)孔桩桩身详图



图一 钢筋搭接焊接头



图二 钢筋帮条焊接头



江苏省工程勘察设计出图专用章
徐州市市政设计院有限公司
资质证书 A132006370 A232006377
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制

项目名称	翔鹭石化（漳州）有限公司PX与PTA间交通桥人行通道			审 定	陈保义	项目负责人	甄琦	单位工程	道路工程	图 号	
设计编号	2018-XM006	设计阶段	施 工 图	审 核	王君强	专业负责人	许瑞芳	图纸内容： 基础设计变更	比 例	图 示	
会 签 栏				复 核	李远	设 计	王波		日 期	2018.08	