

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

G

H

1. 本工程柱配筋采用平面整体表示法(简称柱平法)。图中未注明的构造做法参照《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图》(22G101-1)中的相关规定执行。

2. 柱平法施工图采用截面注写方式,系在标准层柱平面布置图的柱截面上,分别在同一编号的柱中选择一个截面,以直接注写截面尺寸和配筋具体数值的方式进行表达。

3. 注写内容规定

1) 注写柱编号,柱编号由类型代号和序号组成,详见表一。

2) 注写截面尺寸。从相同编号的柱中选择一个截面,按另一种比例原位放大绘制柱截面配筋图,并在各配筋图上继其编号后再注写截面尺寸b×h,及在柱截面配筋图上标注柱截面与轴线关系b1、b2、h1、h2的具体数值,其中b=b1+b2, h=h1+h2。对于圆柱,截面尺寸注写采用直径数字前加d表示。

3) 注写柱纵筋。当纵筋采用一种直径且能够图示清楚时,柱配筋图上继柱截面尺寸后再注写全部纵筋,当纵筋采用两种以上直径时,该处注写角部纵筋,并在柱截面配筋图上注写各边中部纵筋的具体数值,对于采用对称配筋的矩形截面柱,可仅在一侧注写中部纵筋,对称边省略不注。

4) 注写柱箍筋的级别、直径与间距。当为抗震设计时,用斜线“/”区分柱端箍筋加密区与柱身非加密区长度范围内箍筋直径的不同间距。柱箍筋形式见各柱配筋平面图之柱剖面大样,施工时需根据“抗震框架柱箍筋加密区范围”详图的规定,选取几种长度值中的最大值作为加密区长度。

例:Φ8@100/200,表示箍筋为HPB300级钢筋,直径为8,加密区间距为100,非加密区间距为200。

当箍筋沿柱全高为一种间距时,则不使用“/”线。

例:Φ8@100,表示箍筋为HPB300级钢筋,直径为8,间距为100,沿柱全高加密。

当圆柱采用螺旋箍筋时,需在箍筋前加“L”。

例:LΦ8@100/200,表示采用螺旋箍筋,HPB300级钢筋,直径为8,加密区间距为100,非加密区间距为200。

5) 注写柱顶结构标高。

4. 在截面注写方式中,如柱的分段截面尺寸和配筋均相同,仅截面与轴线的关系不同时,可将其编为同一柱号。但此时应在未面配筋的柱截面上注写该柱截面与轴线关系的具体尺寸。

5. 柱相邻纵向钢筋连接接头相互错开。在同一截面内钢筋接头面积百分率不宜大于50%。机械连接时,机械连接套筒的横向净间距不宜小于25mm。

6. 图中hc为柱截面长边尺寸(圆柱为截面直径),hb为梁高,Hn为所在楼层的柱净高,LaE为抗震构件钢筋的锚固长度,La为非抗震构件钢筋的锚固长度,LlE为抗震构件绑扎搭接接头的搭接长度,Ll为非抗震构件绑扎搭接接头的搭接长度,LaE、La、LlE、Ll长度详见结构设计总说明。

7. 除施工图中注有箍筋全高加密的柱外,柱箍筋加密区按本图大样“抗震框架柱箍筋加密区”中给出的范围取用。

8. 当柱在某楼层各向均无梁连接时,计算箍筋加密范围采用的Hn按该楼层柱(在楼层处与其他构件不相连接的柱)的总净高取用,其余情况同普通柱。

9. 若在同一组内复合箍筋各肢位置不能满足对称性要求时,沿柱竖向相邻两组箍筋应交错放置。

表一 柱编号规则

柱类型	框架柱	框支柱	梁上柱	剪力墙上柱	构造柱	梯柱
代号	KZ	KZZ	LZ	QZ	GZ	TZ
序号	XX	XX	XX	XX	XX	XX

抗震框架柱机械/焊接连接

抗震框架柱绑扎搭接

非抗震框架柱机械/焊接连接

非抗震框架柱绑扎搭接

抗震框架柱箍筋加密区范围

非抗震框架柱箍筋构造

柱平法配筋图例

柱剖面示意

纵向钢筋弯折要求

封闭箍筋及拉筋弯钩构造

广州汇集电力工程设计有限公司

110kV中船II(扬帆)输变电工程

施工图设计阶段

批准 蔡健威

校核 陈瑜

审核 李建芳

设计 张俊明

日期 2023年03月

比例 1:100

图号 B180059S-T0304-03

柱构造通用图及说明

柱构造通用图及说明