

单层厂房柱及柱间支撑设计 PDF转换可能丢失图片或格式，  
建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/91/2021\\_2022\\_\\_E5\\_8D\\_95\\_E5\\_B1\\_82\\_E5\\_8E\\_82\\_E6\\_c58\\_91363.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E5_8D_95_E5_B1_82_E5_8E_82_E6_c58_91363.htm)

摘要：单层厂房柱及柱

间支撑设计 关键词：厂房支撑 一、柱网布置及温度伸缩缝

的设置 1、当厂房的横向长度较大时，一般可将边列柱的上段柱刚度减小，使之产生塑性变形，从而避免设计纵向温度

伸缩缝。 2、温度伸缩缝一般采用设置双柱的办法处理。在

非地震区也可采用设计单柱的办法处理。 3、为减少构件类

型，采用双柱的伸缩缝，柱轴线与横向定位轴线的关系应与

厂房端部柱的处理相同，一般采用不加插入距的方案，亦可

采用加插入距的方案。 4、双柱伸缩缝处两相邻柱中心线间

的距离C，由柱脚的外包尺寸确定，并留出不小于30~50MM

的净空，设计时可参考下列数值选用：轻、中型厂

房C=1000MM；重、特重型厂房C=1500或2000mm. 在特殊情

况下，当伸缩缝两相邻柱脚相碰时，按下列办法处理。A值

要与锚栓的顶部长度相协调。 二、柱的种类及其适用范围 1

、等截面实腹柱和等截面缀条柱，一般用于吊车起重地不超

过20T，柱高不超过10M的厂房中。 2、等截面缀板柱一般在

厂房中较少采用，多用于平台柱。但当厂房无吊车时，或者

吊车起重时不超过5T，厂房跨度不超过15M、轻屋面、同时

柱高不超过9M时，也可采用。 3、分离式柱：具有构造简单

、计算简便和施工方便等优点。一般在下列情况下采用：A

、吊车起重量较大（Q 125T），而吊车轨顶标高又不太高

（10M左右）时；B、厂房设有双层吊车，而下层吊车轨顶

标高又不太高（10M左右）时；C、厂房中列柱两侧轨顶标

高相差悬殊且低跨吊车较重不宜设置牛腿而做双阶柱又较复杂时。 D、 厂房横向扩建并增设吊车时。 E、 吊车起重量有可能增大，需要加固时； F、 其他特殊情况下，如当厂房很高，吊车垂直荷载的偏心作用对柱子的工作很不利时。 三、 柱的截面形式和尺寸的选用 1、 实腹式柱常用于截面高度小于或等于1M的情况，其截面形式如图示。 2、 格构式柱常用于截面高度大于1m的情况，其截面形式。 四、 柱脚设计 1、 当柱脚埋在地下时，为了防止柱脚的锈蚀，应采用C7.5或C10砼将柱脚包至室内地面以上0.1~0.2m.柱脚埋置深度一般可根据车间类别参考下列数值采用：轻、中型厂房：0.6~1.0m；重、特重型厂房为：1.0~1.5m. 五、 肩梁和牛腿的构造及计算 1、 实腹式上段柱在肩梁处的连接有两种方式： 1. 一般将上段柱腹板与肩梁上盖板用两条角焊缝相连，并按与腹板等强度考虑。上段柱翼缘的连接则根据不同情况分别考虑：对于边列柱的上段柱，可将外侧翼缘直接与下段柱外侧翼缘或屋盖肢腹板对焊；而边列柱的上段柱内侧翼缘及中列柱的上段柱的翼缘与肩梁的连接，均将翼缘开槽口插入肩梁腹板上，用4条角焊缝传力。 2. 亦可将实腹式上段柱直接对焊在肩梁上，此时宜将上盖板下移，变为两块加强板的形式，焊于肩梁腹板的两侧。 3. 当实腹式上段柱截面较小，设计假定与肩梁为铰接连接时，也可将上段柱直接对焊在肩梁上盖板上。 4. 吊车梁支承垫板的宽度一般比吊车梁支座宽80mm，其厚度一般为20~40mm. 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)