

条形基础在近于满布时不改用筏板的技术岩土工程师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/536/2021_2022__E6_9D_A1_E5_BD_A2_E5_9F_BA_E7_c63_536799.htm

第一节 引言 1. 筏板基础底板厚、双层配筋；为协调变形，其地梁要求刚度大，因而截面也大，所以其钢筋、混凝土用量都远大于采用条形基础。一般它只用于条形基础无法满足的情况。 2. 通常认为当按条形基础算出宽度后，若一部分基础重叠而其他基础间隙也很小，以至难以施工时就应当采用筏板基础。 3. 条形基础设计已经是被理论和实践早就证实了的可靠的设计方法，而筏板基础设计也是一种常常采用的有效方法之一。然而，本质上讲，在从条基到筏基的量变质变过程，是一个飞跃。应当存在一个间隙：一个采用条基已不太合适、采用筏基又很浪费的间隙。本课题就是研究这个间隙，即：条形基础在近于满布时能否不改用筏板基础，及其处理的方法。

第二节 在一定条件下，条形基础在近于满布时不改用筏板的条件和做法 1. 条件：均匀的软弱土地基。即：建筑物范围内地基均匀，地基土承载力标准值小于140Kpa或土体压缩模量较大。 2. 做法： 1. 按照条形基础的柔性基础形式设计。 2. 按设计的条形基础断面（基础宽度、高度）放样，将基础断面进行直线放坡，把基础重叠及基础间隙难以施工的部分浇在一起（板厚度满足按单条基础的冲切剪切，而且最薄处应不小于250mm,）。也就是说，把较大间隙的保留,其余浇个整板。其情形是浇成整板的板面不平、板的断面依照条基的断面而变化， 3. 板下部钢筋取用已按条形基础设计（按条基的悬臂方式计算）的结果，再把相邻的条形基础下

部钢筋连通。4. 板上部不配钢筋；第三节上述做法的可行性研究可行性分析及上述做法的理由：该做法是允许底板跨中上部开裂，实际受力情况近似于按照条形基础受力。既然是按照条形基础设计，所以，原本不相重叠的条形基础部分自然是安全的。只是，有一点与真正的条形基础不同：即，原先相互重叠的条形基础部分，现在可视为相连通的、不重叠的“偏心基础”。由于相邻基础的间隙已被浇满、基础下部钢筋也已经连通，因此该偏心基础的实际受荷“宽度”可着随荷载加大、所属基础自身变形发展的发生而加宽。更重要的是：对于软土地基，软土地基的变形模量与钢筋混凝土弹性模量相差悬殊，软土地基的弹塑性变形、（弹性压缩、塑性蠕变）程度与它的附加应力对应。而软土的塑性蠕变变形性能会导致地基反力不完全遵照弹性地基假定。地基附加应力较大的局部会慢慢卸载，最终导致地基的附加应力朝着均匀抵抗基础作用的方向调整。这对于均匀地基和近于满铺的基础布置非常有利，再加之，底板跨中裂而不断，钢筋的拉扯使基础相互间能产生协调变形能力，从而可对上部荷载产生的变形进行变形修正，也使得上部砌体整体结构能够参与基础变形的共同工作，从而更增强了房屋的安全。（百考试题岩土工程师）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