

中堂镇厂房楼面承重能力测量单位

产品名称	中堂镇厂房楼面承重能力测量单位
公司名称	深圳市天博检测技术有限公司
价格	2.00/平方
规格参数	
公司地址	深圳市龙华区观澜街道君子布社区兴发路6号厂房二101, 201, 厂房一302 (注册地址)
联系电话	13828755330

产品详情

中堂镇厂房楼面承重能力测量单位

荷载计算：

1.计算荷载（恒荷载，活荷载） 2.分析板的类型（单向板还是双向板） 3.选择板厚 4.导算荷载计算出弯矩 5.根据弯矩计算配筋 6.验算裂缝、挠度及*小配筋率 7.调整钢筋及板厚满足要求。具体怎么计算我给你个计算过程 不过建议你看教科书。

一、构件编号: LB-1

二、示意图

三、依据规范

《建筑结构荷载规范》 GB50009-2001

《混凝土结构设计规范》 GB50010-2002

四、计算信息

1.几何参数

计算跨度: $L_x = 4000 \text{ mm}$; $L_y = 3000 \text{ mm}$

板厚: $h = 100 \text{ mm}$

2.材料信息

混凝土等级: C25 $f_c=11.9\text{N/mm}^2$ $f_t=1.27\text{N/mm}^2$ $f_{tk}=1.78\text{N/mm}^2$ $E_c=2.80 \times 10^4\text{N/mm}^2$

钢筋种类: HRB335 $f_y = 300\text{N/mm}^2$ $E_s = 2.0 \times 10^5\text{N/mm}^2$

*小配筋率: $\rho = 0.200\%$

纵向受拉钢筋合力点至近边距离: $a_s = 20\text{mm}$

保护层厚度: $c = 10\text{mm}$

3.荷载信息(均布荷载)

长时间荷载分项系数: $G = 1.200$

可变荷载分项系数: $Q = 1.400$

准长时间值系数: $q = 1.000$

长时间荷载标准值: $q_{gk} = 5.000\text{kN/m}^2$

可变荷载标准值: $q_{qk} = 3.000\text{kN/m}^2$

4.计算方法:弹性板

5.边界条件(上端/下端/左端/右端):简支/简支/简支/简支

6.设计参数

结构重要性系数: $\gamma_0 = 1.00$

泊松比: $\mu = 0.200$

$$s = \gamma_0 M_x / (\alpha_1 f_c b h_0^2)$$

$$= 1.00 \times 4.048 \times 10^6 / (1.00 \times 11.9 \times 1000 \times 80^2)$$

$$= 0.053$$

3) 计算相对受压区高度

$$= 1 - \sqrt{1 - 2s} = 1 - \sqrt{1 - 2 \times 0.053} = 0.055$$

4) 计算受拉钢筋面积

$$A_s = \alpha_1 f_c b h_0 \xi / f_y = 1.00 \times 11.9 \times 1000 \times 80 \times 0.055 / 300$$

$$= 173\text{mm}^2$$