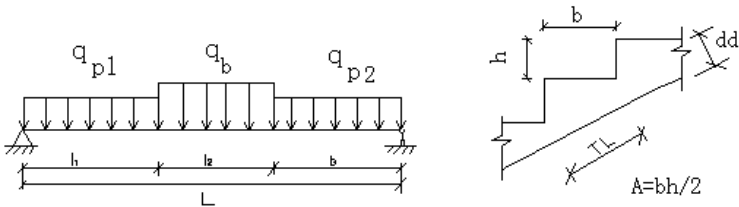


# 楼梯钢筋计算书

编号:

## 一、荷载和受力计算

1、楼梯计算简图如下:



## 2、计算公式如下：

$$hh=dd+A/TL$$

$$q=1.3 \times (q_{\text{装修}}+25 \times hh) / \cos \theta + 1.5 \times q_{\text{活}}$$

其中hh：楼梯梯板在不同受力段取不同的值，上图所示取楼梯梯板折算高度。

在楼梯折板处取梯板厚度；在平台处取平台厚度；在楼板处取楼板厚度。

## 3、荷载计算参数（单位：kg/m）：

装修荷载： $Q_z=1.00$ ；

活 载： $Q_h=5.00$ ；

恒载分项系数：1.3；

活载分项系数：1.5；

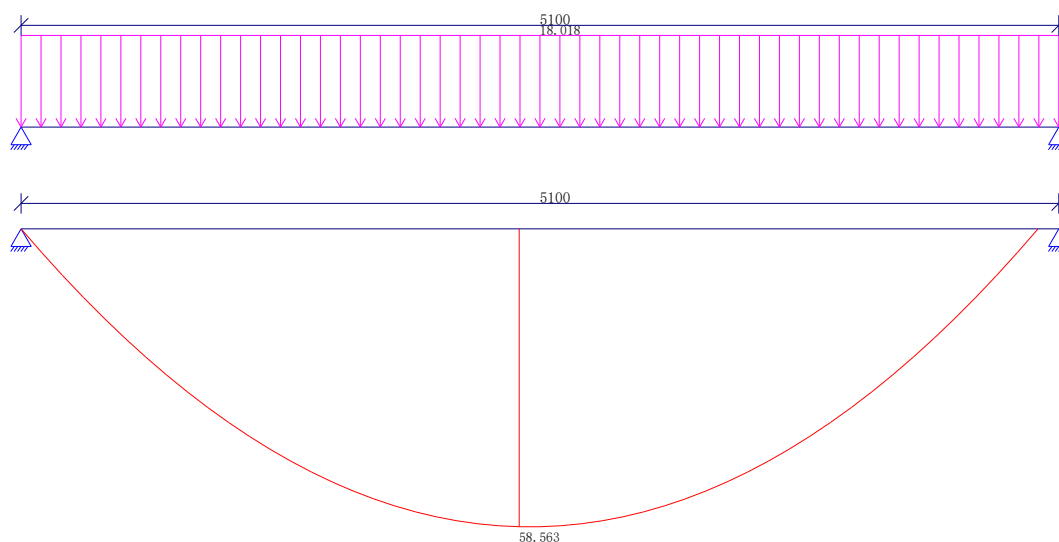
梯板负筋折减系数：(ZJXS)=0.8.

## 4、各跑荷载及内力计算及示意图：

第1标准层第1跑

$$Q_b = 18.018 \quad Q_{bt} = 13.675$$

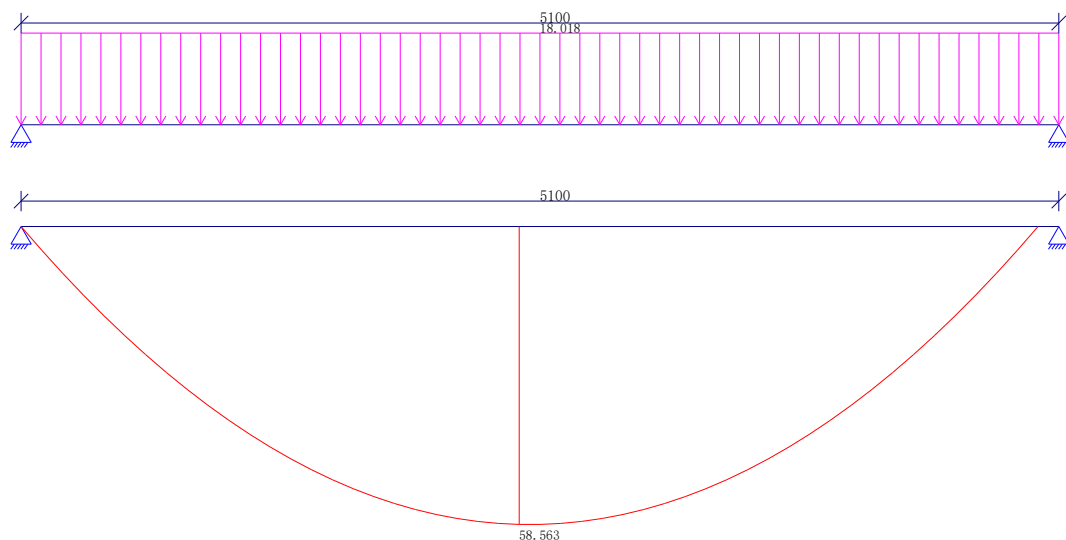
$$Q_p = 13.675 \quad Q_w = 13.675$$



第1标准层第2跑

$$Q_b = 18.018 \quad Q_{bt} = 13.675$$

$$Q_p = 13.675 \quad Q_w = 13.675$$



其中：Qb ——梯板均布荷载；  
 Qbt——梯板弯折段均布荷载；  
 Qp ——平台均布荷载；  
 Qw ——楼面均布荷载；

## 二、配筋面积计算

1、计算结果如下表所示：

标准层号	跑数	Asbd	Asbf	Aspd	Aspf
1	1	17.48	13.23	0.00	0.00
1	2	17.48	13.23	0.00	0.00

表中：

Asbd——楼梯板底筋，按两端简支求出Max，根据Max配筋；  
 Asbf——楼梯板负筋，梯板负筋弯矩取Max×ZJXS，根据该值配筋；  
 Aspd——平台板底筋，楼梯平台如果两边都有支撑，按四边简支板计算，采用分离式配筋；  
 Aspf——平台板负筋。

## 三、配筋结果

1、配筋措施

1) 保护层厚度

楼梯梁保护层厚度：30mm

楼梯板及平台板保护层厚度：15mm

- 2) 受力钢筋最小直径  
楼梯板受力钢筋直径  $\geq 8\text{mm}$   
休息平台受力钢筋  $\geq 6\text{mm}$   
楼梯梁受力钢筋  $\geq 14\text{mm}$
- 3) 受力钢筋最小间距:  $100\text{mm}$
- 4) 非受力分布钢筋  
受力钢筋  $\leq 8\text{mm}$ 时, 取 $6@300$   
受力钢筋  $=12\text{mm}$ 或 $14\text{mm}$ 时, 取 $6@250$   
受力钢筋  $\geq 14\text{mm}$ 时, 取 $8@250$
- 5) 楼梯板分布筋每踏步至少:  $16\text{mm}$

2、各跑实际配筋结果

1) 楼梯和平台配筋结果:

标准层号	跑数	梯板底筋	梯板分布筋	梯板负筋	平台底筋	平台负筋
1	1	$\Phi 16@100$	$\Phi 8@200$	$\Phi 14@100$	$\Phi 10@130$	$\Phi 10@200$
1	2	$\Phi 16@100$	$\Phi 8@200$	$\Phi 14@100$	$\emptyset 0@0$	$\emptyset 0@0$

2) 梯梁配筋结果:

标准层号	跑数	梯梁1顶纵筋	梯梁1底纵筋	梯梁1箍筋	梯梁2顶纵筋	梯梁2底纵筋	梯梁2箍筋
1	1	$2\Phi 18$	$2\Phi 18$	$\Phi 8@200$	00	00	$0@0$
1	2	$2\emptyset 18$	$2\emptyset 18$	$\emptyset 8@200$	$0\emptyset 0$	$0\emptyset 0$	$\emptyset 0@0$

版本号: 20031022

校对:

审核:

审定:

设计:

设计单位:

日期: 2025年11月08日