**现浇板式普通楼梯设计**(T1B1/T2B1)

**项目名称**　　　　　　**构件编号**　　　　　　**日　　期**

**设　　计**　　　　　　**校　　对**　　　　　　**审　　核**

**执行规范:**

　　《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010(2015年版)), 本文简称《混凝土规范》

　　《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012), 本文简称《荷载规范》

钢筋：d - HPB300; D - HRB335; E - HRB400; F - RRB400; G - HRB500; Q - HRBF400; R - HRBF500

-----------------------------------------------------------------------

1 已知条件：

几何信息:

左标高=0.000m ；右标高=1.500m

平台长度(左)=0mm ；平台长度(右)=0mm

平台厚度(左)=120mm ；平台厚度(右)= 120mm

内延长(左)= 0mm ；内延长(右)= 0mm

平台梁尺寸:

B2=300mm ；H2=400mm

B3=300mm ；H3=400mm

梯段长度= 2160mm ； 踏步数= 9

梯板厚度= 120mm ；梯跨长度L0= 3600mm ,梯井宽: 200mm

平面类型: 双跑

荷载信息:

附加恒荷载= 1.500kN/m2 活荷载: 3.500kN/m2

恒载分项系数: 1.3 ；活载分项系数: 1.5 ；活载调整系数: γL=1.00

活载准永久值系数：0.4

混凝土等级: C30 ,fc=14.30 N/mm2

混凝土容重: 25.50 kN/mm3

配筋调整系数: 1.00 ；纵筋保护层厚度: c=15mm

板纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁箍筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

验算信息:

挠度限值: L0/200 ；裂缝限值: 0.30mm

计算要求:

1)楼梯板计算； 2)平台梁计算； 3)板裂缝验算(按裂缝控制配筋计算)； 4)板挠度验算

**2 荷载与内力计算：**

(1)荷载计算

标准值(qk):

斜梯段: 10.721 kN/m

设计值(q):

斜梯段: 14.637 kN/m

准永久值(qe):

斜梯段: 8.621 kN/m

(2)内力计算:

a.楼梯板: 矩阵位移法求解。

**3 计算结果：**

计算说明:

(a)简化方法: 取板沿着宽度方向单位长度的板带

(b)计算方法: 矩阵位移法

单位说明:

弯 矩:kN.m/m 剪 力:kN/m 挠 度:mm

纵筋面积:mm2/m 截面尺寸:mm×mm 裂 缝:mm

板段配筋计算结果:

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-1(斜梯段): 截面B×H = 1000×120

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): 0.000 11.072 0.000

剪 力(V): 15.372 0.000 -15.372

截面验算: Vmax=15.37kN < 0.7βhftbh0=100.10kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 240.000 320.497 240.000

上纵实配: E10@200(393,0.33%) E10@200(393,0.33%)

下纵实配: E10@150(524,0.44%) E10@150(524,0.44%) E10@150(524,0.44%)

挠度限值: [f]= 14.41mm

验算结论: fmax=8.56mm < [f]=14.41mm(2881/200), 满足。

裂 缝(w): 0.000 0.032 0.000

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.032mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------

弯矩和剪力图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

弹性位移图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

配筋简图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

挠度、裂缝图:

****

-----------------------------------------------------------------------

【理正结构设计工具箱软件 7.0PB6】 计算日期: 2024-08-29 09:45:26

-----------------------------------------------------------------------

**现浇板式普通楼梯设计**(T1B2)

**项目名称**　　　　　　**构件编号**　　　　　　**日　　期**

**设　　计**　　　　　　**校　　对**　　　　　　**审　　核**

**执行规范:**

　　《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010(2015年版)), 本文简称《混凝土规范》

　　《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012), 本文简称《荷载规范》

钢筋：d - HPB300; D - HRB335; E - HRB400; F - RRB400; G - HRB500; Q - HRBF400; R - HRBF500

-----------------------------------------------------------------------

1 已知条件：

几何信息:

左标高=0.000m ；右标高=1.833m

平台长度(左)=0mm ；平台长度(右)=0mm

平台厚度(左)=100mm ；平台厚度(右)= 100mm

内延长(左)= 0mm ；内延长(右)= 0mm

平台梁尺寸:

B2=300mm ；H2=400mm

B3=300mm ；H3=400mm

梯段长度= 2700mm ； 踏步数= 11

梯板厚度= 120mm ；梯跨长度L0= 2600mm ,梯井宽: 200mm

平面类型: 双跑

荷载信息:

附加恒荷载= 1.500kN/m2 活荷载: 3.500kN/m2

恒载分项系数: 1.3 ；活载分项系数: 1.5 ；活载调整系数: γL=1.00

活载准永久值系数：0.4

混凝土等级: C30 ,fc=14.30 N/mm2

混凝土容重: 25.50 kN/mm3

配筋调整系数: 1.00 ；纵筋保护层厚度: c=15mm

板纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁箍筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

验算信息:

挠度限值: L0/200 ；裂缝限值: 0.30mm

计算要求:

1)楼梯板计算； 2)平台梁计算； 3)板裂缝验算(按裂缝控制配筋计算)； 4)板挠度验算

**2 荷载与内力计算：**

(1)荷载计算

标准值(qk):

斜梯段: 10.720 kN/m

设计值(q):

斜梯段: 14.637 kN/m

准永久值(qe):

斜梯段: 8.620 kN/m

(2)内力计算:

a.楼梯板: 矩阵位移法求解。

**3 计算结果：**

计算说明:

(a)简化方法: 取板沿着宽度方向单位长度的板带

(b)计算方法: 矩阵位移法

单位说明:

弯 矩:kN.m/m 剪 力:kN/m 挠 度:mm

纵筋面积:mm2/m 截面尺寸:mm×mm 裂 缝:mm

板段配筋计算结果:

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-1(斜梯段): 截面B×H = 1000×120

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): 0.000 16.466 0.000

剪 力(V): 18.735 0.000 -18.735

截面验算: Vmax=18.73kN < 0.7βhftbh0=100.10kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 240.000 487.282 240.000

上纵实配: E10@200(393,0.33%) E10@200(393,0.33%)

下纵实配: E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%)

挠度限值: [f]= 17.58mm

验算结论: fmax=15.22mm < [f]=17.58mm(3516/200), 满足。

裂 缝(w): 0.000 0.034 0.000

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.034mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------

弯矩和剪力图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

弹性位移图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

配筋简图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

挠度、裂缝图:

****

-----------------------------------------------------------------------

【理正结构设计工具箱软件 7.0PB6】 计算日期: 2024-08-29 09:54:41

-----------------------------------------------------------------------

**现浇板式普通楼梯设计**(T1B3)

**项目名称**　　　　　　**构件编号**　　　　　　**日　　期**

**设　　计**　　　　　　**校　　对**　　　　　　**审　　核**

**执行规范:**

　　《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010(2015年版)), 本文简称《混凝土规范》

　　《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012), 本文简称《荷载规范》

钢筋：d - HPB300; D - HRB335; E - HRB400; F - RRB400; G - HRB500; Q - HRBF400; R - HRBF500

-----------------------------------------------------------------------

1 已知条件：

几何信息:

左标高=0.000m ；右标高=1.500m

平台长度(左)=0mm ；平台长度(右)=0mm

平台厚度(左)=150mm ；平台厚度(右)= 120mm

内延长(左)= 0mm ；内延长(右)= 540mm

平台梁尺寸:

B2=300mm ；H2=400mm

B3=300mm ；H3=400mm

梯段长度= 2700mm ； 踏步数= 9

梯板厚度= 120mm ；梯跨长度L0= 2600mm ,梯井宽: 200mm

平面类型: 双跑

荷载信息:

附加恒荷载= 1.500kN/m2 活荷载: 3.500kN/m2

恒载分项系数: 1.3 ；活载分项系数: 1.5 ；活载调整系数: γL=1.00

活载准永久值系数：0.4

混凝土等级: C30 ,fc=14.30 N/mm2

混凝土容重: 25.50 kN/mm3

配筋调整系数: 1.00 ；纵筋保护层厚度: c=15mm

板纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁箍筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

验算信息:

挠度限值: L0/200 ；裂缝限值: 0.30mm

计算要求:

1)楼梯板计算； 2)平台梁计算； 3)板裂缝验算(按裂缝控制配筋计算)； 4)板挠度验算

**2 荷载与内力计算：**

(1)荷载计算

标准值(qk):

斜梯段: 10.721 kN/m 右平台: 8.060 kN/m

设计值(q):

斜梯段: 14.637 kN/m 右平台: 11.178 kN/m

准永久值(qe):

斜梯段: 8.621 kN/m 右平台: 5.960 kN/m

(2)内力计算:

a.楼梯板: 矩阵位移法求解。

**3 计算结果：**

计算说明:

(a)简化方法: 取板沿着宽度方向单位长度的板带

(b)计算方法: 矩阵位移法

单位说明:

弯 矩:kN.m/m 剪 力:kN/m 挠 度:mm

纵筋面积:mm2/m 截面尺寸:mm×mm 裂 缝:mm

板段配筋计算结果:

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-1(斜梯段): 截面B×H = 1000×120

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): 0.000 16.055 11.031

剪 力(V): 18.130 3.993 -10.144

截面验算: Vmax=18.13kN < 0.7βhftbh0=100.10kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 240.000 474.300 319.250

上纵实配: E10@200(393,0.33%) E10@200(393,0.33%)

下纵实配: E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%)

挠度限值: [f]= 17.26mm

验算结论: fmax=9.05mm < [f]=17.26mm(3452/200), 满足。

裂 缝(w): 0.000 0.031 0.011

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.031mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-2(右内延长): 截面B×H = 1000×120

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): 11.031 11.031 -0.000

剪 力(V): -12.131 -15.987 -19.844

截面验算: Vmax=19.84kN < 0.7βhftbh0=100.10kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 319.250 319.250 240.000

上纵实配: E10@200(393,0.33%) E10@200(393,0.33%)

下纵实配: E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%)

裂 缝(w): 0.011 0.011 0.000

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.011mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------

弯矩和剪力图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

弹性位移图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

配筋简图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

挠度、裂缝图:

****

-----------------------------------------------------------------------

【理正结构设计工具箱软件 7.0PB6】 计算日期: 2024-08-29 09:59:21

-----------------------------------------------------------------------

**现浇板式普通楼梯设计**(T1B4)

**项目名称**　　　　　　**构件编号**　　　　　　**日　　期**

**设　　计**　　　　　　**校　　对**　　　　　　**审　　核**

**执行规范:**

　　《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010(2015年版)), 本文简称《混凝土规范》

　　《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012), 本文简称《荷载规范》

钢筋：d - HPB300; D - HRB335; E - HRB400; F - RRB400; G - HRB500; Q - HRBF400; R - HRBF500

-----------------------------------------------------------------------

1 已知条件：

几何信息:

左标高=0.000m ；右标高=1.500m

平台长度(左)=0mm ；平台长度(右)=0mm

平台厚度(左)=120mm ；平台厚度(右)= 120mm

内延长(左)= 540mm ；内延长(右)= 0mm

平台梁尺寸:

B2=300mm ；H2=400mm

B3=300mm ；H3=400mm

梯段长度= 2700mm ； 踏步数= 9

梯板厚度= 120mm ；梯跨长度L0= 2600mm ,梯井宽: 200mm

平面类型: 双跑

荷载信息:

附加恒荷载= 1.500kN/m2 活荷载: 3.500kN/m2

恒载分项系数: 1.3 ；活载分项系数: 1.5 ；活载调整系数: γL=1.00

活载准永久值系数：0.4

混凝土等级: C30 ,fc=14.30 N/mm2

混凝土容重: 25.50 kN/mm3

配筋调整系数: 1.00 ；纵筋保护层厚度: c=15mm

板纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁箍筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

验算信息:

挠度限值: L0/200 ；裂缝限值: 0.30mm

计算要求:

1)楼梯板计算； 2)平台梁计算； 3)板裂缝验算(按裂缝控制配筋计算)； 4)板挠度验算

**2 荷载与内力计算：**

(1)荷载计算

标准值(qk):

左平台: 8.060 kN/m 斜梯段: 10.721 kN/m

设计值(q):

左平台: 11.178 kN/m 斜梯段: 14.637 kN/m

准永久值(qe):

左平台: 5.960 kN/m 斜梯段: 8.621 kN/m

(2)内力计算:

a.楼梯板: 矩阵位移法求解。

**3 计算结果：**

计算说明:

(a)简化方法: 取板沿着宽度方向单位长度的板带

(b)计算方法: 矩阵位移法

单位说明:

弯 矩:kN.m/m 剪 力:kN/m 挠 度:mm

纵筋面积:mm2/m 截面尺寸:mm×mm 裂 缝:mm

板段配筋计算结果:

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-1(左内延长): 截面B×H = 1000×120

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): -0.000 11.031 11.031

剪 力(V): 19.844 15.987 12.131

截面验算: Vmax=19.84kN < 0.7βhftbh0=100.10kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 240.000 319.250 319.250

上纵实配: E10@200(393,0.33%) E10@200(393,0.33%)

下纵实配: E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%)

裂 缝(w): 0.000 0.011 0.011

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.011mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-2(斜梯段): 截面B×H = 1000×120

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): 11.031 16.055 -0.000

剪 力(V): 10.174 -4.005 -18.184

截面验算: Vmax=18.18kN < 0.7βhftbh0=100.10kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 319.250 474.300 240.000

上纵实配: E10@200(393,0.33%) E10@200(393,0.33%)

下纵实配: E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%) E12@100(1131,0.94%)

挠度限值: [f]= 17.22mm

验算结论: fmax=11.20mm < [f]=17.22mm(3444/200), 满足。

裂 缝(w): 0.011 0.031 0.000

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.031mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------

弯矩和剪力图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

弹性位移图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

配筋简图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

挠度、裂缝图:

****

-----------------------------------------------------------------------

【理正结构设计工具箱软件 7.0PB6】 计算日期: 2024-08-29 10:02:21

-----------------------------------------------------------------------

**现浇板式普通楼梯设计**(T2B2)

**项目名称**　　　　　　**构件编号**　　　　　　**日　　期**

**设　　计**　　　　　　**校　　对**　　　　　　**审　　核**

**执行规范:**

　　《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010(2015年版)), 本文简称《混凝土规范》

　　《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012), 本文简称《荷载规范》

钢筋：d - HPB300; D - HRB335; E - HRB400; F - RRB400; G - HRB500; Q - HRBF400; R - HRBF500

-----------------------------------------------------------------------

1 已知条件：

几何信息:

左标高=0.000m ；右标高=2.750m

平台长度(左)=0mm ；平台长度(右)=0mm

平台厚度(左)=100mm ；平台厚度(右)= 100mm

内延长(左)= 0mm ；内延长(右)= 0mm

平台梁尺寸:

B2=300mm ；H2=500mm

B3=300mm ；H3=500mm

梯段长度= 4320mm ； 踏步数= 17

梯板厚度= 180mm ；梯跨长度L0= 1300mm ,梯井宽: 200mm

平面类型: 单跑

荷载信息:

附加恒荷载= 1.500kN/m2 活荷载: 3.500kN/m2

恒载分项系数: 1.3 ；活载分项系数: 1.5 ；活载调整系数: γL=1.00

活载准永久值系数：0.4

混凝土等级: C30 ,fc=14.30 N/mm2

混凝土容重: 25.50 kN/mm3

配筋调整系数: 1.00 ；纵筋保护层厚度: c=15mm

板纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁箍筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

验算信息:

挠度限值: L0/200 ；裂缝限值: 0.30mm

计算要求:

1)楼梯板计算； 2)平台梁计算； 3)板裂缝验算(按裂缝控制配筋计算)； 4)板挠度验算

**2 荷载与内力计算：**

(1)荷载计算

标准值(qk):

斜梯段: 12.413 kN/m

设计值(q):

斜梯段: 16.837 kN/m

准永久值(qe):

斜梯段: 10.313 kN/m

(2)内力计算:

a.楼梯板: 矩阵位移法求解。

**3 计算结果：**

计算说明:

(a)简化方法: 取板沿着宽度方向单位长度的板带

(b)计算方法: 矩阵位移法

单位说明:

弯 矩:kN.m/m 剪 力:kN/m 挠 度:mm

纵筋面积:mm2/m 截面尺寸:mm×mm 裂 缝:mm

板段配筋计算结果:

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-1(斜梯段): 截面B×H = 1000×180

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): -0.000 44.923 -0.000

剪 力(V): 33.421 -0.000 -33.421

截面验算: Vmax=33.42kN < 0.7βhftbh0=160.16kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 360.000 834.721 360.000

上纵实配: E10@150(524,0.29%) E10@150(524,0.29%)

下纵实配: E14@80(1924,1.07%) E14@80(1924,1.07%) E14@80(1924,1.07%)

挠度限值: [f]= 26.88mm

验算结论: fmax=25.55mm < [f]=26.88mm(5377/200), 满足。

裂 缝(w): 0.000 0.046 0.000

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.046mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------

弯矩和剪力图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

弹性位移图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

配筋简图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

挠度、裂缝图:

****

-----------------------------------------------------------------------

【理正结构设计工具箱软件 7.0PB6】 计算日期: 2024-08-29 09:24:08

-----------------------------------------------------------------------

**现浇板式普通楼梯设计**(T2B3)

**项目名称**　　　　　　**构件编号**　　　　　　**日　　期**

**设　　计**　　　　　　**校　　对**　　　　　　**审　　核**

**执行规范:**

　　《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010(2015年版)), 本文简称《混凝土规范》

　　《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012), 本文简称《荷载规范》

钢筋：d - HPB300; D - HRB335; E - HRB400; F - RRB400; G - HRB500; Q - HRBF400; R - HRBF500

-----------------------------------------------------------------------

1 已知条件：

几何信息:

左标高=0.000m ；右标高=1.500m

平台长度(左)=0mm ；平台长度(右)=0mm

平台厚度(左)=180mm ；平台厚度(右)= 100mm

内延长(左)= 2160mm ；内延长(右)= 0mm

平台梁尺寸:

B2=300mm ；H2=500mm

B3=300mm ；H3=500mm

梯段长度= 4320mm ； 踏步数= 9

梯板厚度= 180mm ；梯跨长度L0= 2600mm ,梯井宽: 200mm

平面类型: 双跑

荷载信息:

附加恒荷载= 1.500kN/m2 活荷载: 3.500kN/m2

恒载分项系数: 1.3 ；活载分项系数: 1.5 ；活载调整系数: γL=1.00

活载准永久值系数：0.4

混凝土等级: C30 ,fc=14.30 N/mm2

混凝土容重: 25.50 kN/mm3

配筋调整系数: 1.00 ；纵筋保护层厚度: c=15mm

板纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁纵筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

梁箍筋等级: HRB400 ；fy=360 N/mm2

验算信息:

挠度限值: L0/200 ；裂缝限值: 0.30mm

计算要求:

1)楼梯板计算； 2)平台梁计算； 3)板裂缝验算(按裂缝控制配筋计算)； 4)板挠度验算

**2 荷载与内力计算：**

(1)荷载计算

标准值(qk):

左平台: 9.590 kN/m 斜梯段: 12.519 kN/m

设计值(q):

左平台: 13.167 kN/m 斜梯段: 16.975 kN/m

准永久值(qe):

左平台: 7.490 kN/m 斜梯段: 10.419 kN/m

(2)内力计算:

a.楼梯板: 矩阵位移法求解。

**3 计算结果：**

计算说明:

(a)简化方法: 取板沿着宽度方向单位长度的板带

(b)计算方法: 矩阵位移法

单位说明:

弯 矩:kN.m/m 剪 力:kN/m 挠 度:mm

纵筋面积:mm2/m 截面尺寸:mm×mm 裂 缝:mm

板段配筋计算结果:

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-1(左内延长): 截面B×H = 1000×180

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): -0.000 40.210 40.210

剪 力(V): 32.615 17.407 2.199

截面验算: Vmax=32.61kN < 0.7βhftbh0=160.16kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 360.000 741.323 741.323

上纵实配: E10@150(524,0.29%) E10@150(524,0.29%)

下纵实配: E14@80(1924,1.07%) E14@80(1924,1.07%) E14@80(1924,1.07%)

裂 缝(w): 0.000 0.033 0.033

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.033mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

计算板段-2(斜梯段): 截面B×H = 1000×180

截 面: 左 中 右

弯 矩(M): 40.210 40.347 0.000

剪 力(V): 1.830 -14.483 -30.796

截面验算: Vmax=30.80kN < 0.7βhftbh0=160.16kN 截面满足

上部计算纵筋(As'): 0.000 0.000 0.000

下部计算纵筋(As): 741.323 744.023 360.000

上纵实配: E10@150(524,0.29%) E10@150(524,0.29%)

下纵实配: E14@80(1924,1.07%) E14@80(1924,1.07%) E14@80(1924,1.07%)

挠度限值: [f]= 25.43mm

验算结论: fmax=19.38mm < [f]=25.43mm(5086/200), 满足。

裂 缝(w): 0.033 0.033 0.000

裂缝限值: [ω]= 0.30mm

验算结论: ωmax=0.033mm < [ω]=0.30mm , 满足。

----------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------

弯矩和剪力图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

弹性位移图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

配筋简图:

****

----------------------------------------------------------------------------------

挠度、裂缝图:

****

-----------------------------------------------------------------------

【理正结构设计工具箱软件 7.0PB6】 计算日期: 2024-08-29 09:32:46

-----------------------------------------------------------------------