|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 荷载效应 | | 方向 | 计算值(kN) | 力臂(m) | 力矩(kNm) |
| 自重 | *W*1 | ↓ | 5345.86 | 11.85 | 63349.44 |
| *W*2 | ↓ | 8453.50 | 0.95 | 8030.83 |
| 静水压力 | *P*h1 | → | 5670.18 | -11.333 | -64260.15 |
| *P*h2 | ← | 26.629 | 0.777 | 20.69 |
| *P*v1 | ↓ | 0.000 | 0 | 0 |
| *P*v2 | ↓ | 21.303 | 14.073 | 299.81 |
| 扬压力 | *U*1 | ↑ | 678.862 | 0 | 0 |
| *U*2 | ↑ | 255.580 | -13.35 | -3411.99 |
|  | *U*3 | ↑ | 354.935 | -12.85 | -4560.91 |
| *U*4 | ↑ | 1004.830 | -2.95 | -2964.25 |
| 浪压力 | *P*l | → | 1.536 | -34.079 | -52.34 |
| 泥沙压力 | *Ps* | → | 1526.550 | -8.963 | -13682.47 |
| 地震惯性力 | *F1* | → | 105.52 | -18.562 | -1958.66 |
| *F2* | → | 138.51 | -9.875 | -1367.79 |
| 地震动水压力 | *P*0 | → | 92.14 | -18.36 | -1692.69 |

表 5‑11正常蓄水位荷载计算值、力臂以及力矩值

得正常蓄水位+地震情况时，

水平截面上的正应力。假定按直线分布，可按偏心受压公式(5-15)、(5-16)计算上下游边缘应力：

(5-14)

=9.81  
=34  
=  
=

=18°  
=

（5-15）

（5-16）

式中：yu、yd为上下游垂直正应力，；

为作用于计算截面的全部荷载的铅直分力总和，；

为作用于计算截面的全部荷载对截面形心轴的力矩，；

为计算截面的宽度，，29.70m。

由公式(5-17)、(5-18)计算剪应力：

（5-19）

（5-200）

式中：u、d为上下游剪应力，；

u、d为上下游面水压力强度，；

uu、ud为上下游边缘扬压力，。

由公式(5-21)、(5-22)计算水平正应力：

（5-21）

（5-22）

式中：xu、xd为上下游边缘的水平正应力，。

n=0  
m=0.8

由公式(5-23)、(5-24)计算上下游边缘主应力：

（5-23）

（5-24）

式中：1u、1d为上下游边缘主应力，。

n=0

m=0.8