

细长支杆(柱)纵弯曲

- i 计算无误
- ii 项目信息

输入部分

1.0 支杆(柱)纵弯曲

- 1.1 计算单位
Imperial (lbf, in, HP...)
- 1.2 支柱安装类型
B. 夹具 - 铰链
- 1.3 有效长度系数
- 1.4 理论值

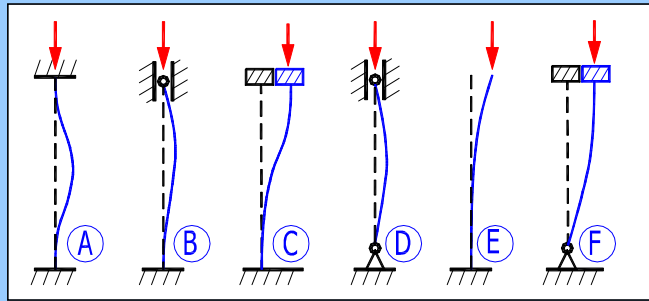
0.70

- 1.5 工程值

0.80

- 1.6 用于计算的值

0.80



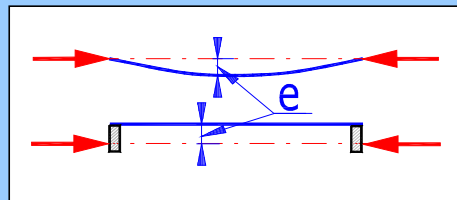
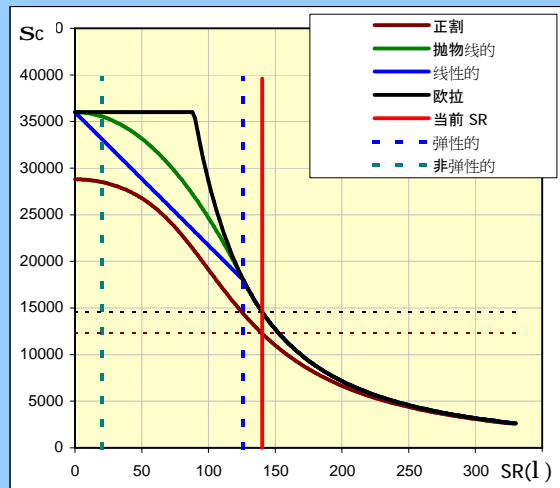
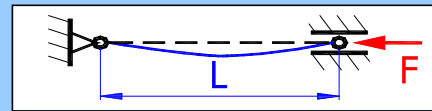
2.0 剖面静态值和材料值

- 2.1 支杆(柱)剖面
- 2.2 剖面类型: 08...圆 (计算出的) D 2.28 [in]
- 2.3 剖面尺寸: 空表格
- 2.4 用户的剖面参数: 否
- 2.5 面积: A 4.0837E+00 [in^2]
- 2.6 Quadr. 惯性力矩: Ix 1.3271E+00 [in^4]
- 2.7 纤维最大距离: y 1.140 [in]
- 2.8 惯性半径: r 0.570 [in]
- 2.9 柱材料: 结构钢 36 KSI / Sy=36000 psi
- 2.10 材料列表: 结构钢 36 KSI / Sy=36000 psi
- 2.11 张力弹性模数: E 29007000 [psi]
- 2.12 屈服强度: Sy 36000 [psi]
- 2.13 极限细长比(中间的/长的): SRc (l c) 126
- 2.14 极限细长比(短的/中间的): SRcs (l cs) 20

推荐值	
126	
20	

3.0 纵弯曲的计算和检查

- 3.1 实际支柱长度: L 100.00 [in]
- 3.2 轴向负载(力): F 10000.00 [lbf]
- 3.3 有效长度: Leff 80.00 [in]
- 3.4 细长比: SR(l) 140.34
- 3.5 断面尺寸设计(正割)
- 3.6 安全系数: SF 5.00
- 3.7 偏心距: m 0.25
- 3.8 欧拉(弹性压曲)
- 3.9 临界应力: Sc 14536.82 [psi]
- 3.10 临界力: Fcr 59364 [lbf]
- 3.11 安全系数: SF 5.94
- 3.12 线性公式, 蒂特迈杰硅青铜
- 3.13 临界应力: Sc 14536.82 [psi]
- 3.14 临界力: Fcr 59364 [lbf]
- 3.15 安全系数: SF 5.94
- 3.16 抛物线的, Johnson
- 3.17 临界应力: Sc 14536.82 [psi]
- 3.18 临界力: Fcr 59364 [lbf]
- 3.19 安全系数: SF 5.94
- 3.20 正割公式
- 3.21 偏心率: e 0.07 [in]
- 3.22 最大纤维距离: y 1.140127532 [in]
- 3.23 偏心率比: m 0.25
- 3.24 柱的应力: S 3214.66406 [psi]
- 3.25 临界应力: Sc 12243.7165 [psi]
- 3.26 临界力: Fcr 50000 [lbf]
- 3.27 安全系数: SF 5.00



3.28 纯压力			3.32 最大压力计算				
3.29 压缩应力	S	2448.74	[psi]	3.33 安全系数	SF	5.00	<input checked="" type="checkbox"/>
3.30 临界力	Fcr	147014	[lbf]	3.34 Max.F (欧拉)	Fmax	11873	[lbf]
3.31 安全系数	SF	14.70		3.35 Max.F (抛物线)	Fmax	11873	[lbf]
				3.36 Max.F (正割)	Fmax	10000	[lbf]