

销的耦合计算

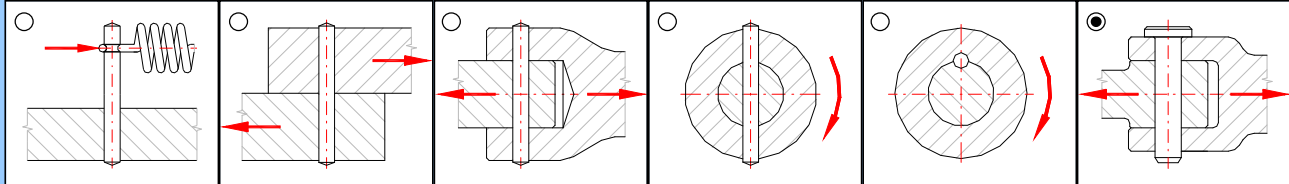
- i 计算无误
- ii 项目信息

输入部分

1.0 耦合的加载和基本参数

1.1 计算单位 SI Units (N, mm, kW...)

1.2 耦合类型: U形棒回转连接的叉杆销 弯曲横向力加载



1.3 连接负载

1.4 传动力	P	7.46	[kW]
1.5 轴转速	n	1500.0	[/min]
1.6 扭矩	T	47.49	[Nm]
1.7 作用力	F	1112.1	[N]

1.8 耦合的运作和安装参数

1.9 负载类型	静态负载
1.10 销的类型	全部销钉
1.11 配合类型	转动配合
1.12 预计安全性	S _f 1.70

1.13 帽槽材料 (最小抗张强度)

1.14 A...结构钢 (350)	
1.15 抗张强度	S _{Umin} 350.0 [MPa]
1.16 容许的压力 (固定配合)	p _A 90.0 [MPa]
1.17 永久压力(转动配合)	p _A 30.0 [MPa]

1.18 杆材料 (最小抗张强度)

1.19 F...高级的合金钢 (700)	
1.20 抗张强度	S _{Umin} 700.0 [MPa]
1.21 容许的压力 (固定配合)	p _A 200.0 [MPa]
1.22 永久压力(转动配合)	p _A 35.0 [MPa]

2.0 连接尺寸设计

2.1 销选择, 耦合参数

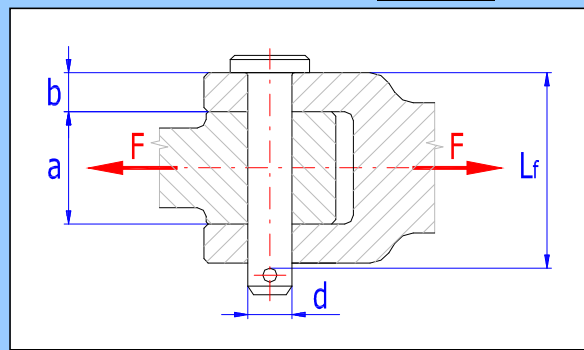
2.2 ANSI B18.8.1 - 带头的叉杆销和开尾销孔	
2.3 容许销的直径范围	4.76 ~ 25.4
2.4 在连接中销的数量	1
2.5 换算系数	<input checked="" type="checkbox"/>
2.6 负载分布系数	K _L 1.00
2.7 使用系数(压力)	K _{Sp} 1.00
2.8 使用系数(弯曲, 剪断)	K _{Sb} 1.00

2.9 销的材料I(最小抗张强度)

2.10 G...表面变硬的钢 (650) [HRC 45-53]	
2.11 抗张强度	S _{Umin} 650.0 [MPa]
2.12 容许的压力 (固定配合)	p _A 220.0 [MPa]
2.13 永久压力(转动配合)	p _A 40.0 [MPa]
2.14 容许的剪应力	τ _A 100.0 [MPa]
2.15 容许的弯曲应力	σ _A 160.0 [MPa]

2.16 连接尺寸

2.17 杆宽度	a	25.4000	[mm]
2.18 帽槽宽度	b	12.7000	[mm]
2.19 推荐的销直径		14.9 ~ 16.9	[mm]
2.20 搜索一个适当的销		<input type="text" value="搜索"/>	
2.21 销直径	d	12.7000 12.70	[mm]
2.22 容许的销长度范围		31.75 ~ 76.2	[mm]
2.23 销的长度	L	57.1500 57.15	[mm]
2.24 销的最小功能长度	L _{min}	50.8	[mm]
2.25 销的功能长度	L _f	51.2300	[mm]



3.0 耦合的强度检查

3.1 销对于剪断的检查

3.2 容许的剪应力	τ _A	100.0	[MPa]
3.3 比较应力	τ	4.4	[MPa]
3.4 安全性		22.78	

3.9 检查接触压力: 销-帽槽

3.10 许可压力	p _A	30.0	[MPa]
3.11 比较压力	p	3.4	[MPa]
3.12 安全性		8.70	

3.5 销对于弯曲的检查

3.6 容许的弯曲应力	σ _A	160.0	[MPa]
3.7 比较应力	σ	35.1	[MPa]
3.8 安全性		4.56	

3.13 检查接触压力: 销-杆

3.14 许可压力	p _A	35.0	[MPa]
3.15 比较压力	p	3.4	[MPa]
3.16 安全性		10.15	

4.0 图形输出 · CAD系统

4.1 2D图面输出到

DXF文件

4.2 2D 图面比例

自动

