



# 线性尺寸链公差分析

单位	公差 ISO 286	公差 ANSI B4.1	配合 ISO 286	配合 ANSI B4.1	ISO 2768
Imperial (lbf, in, HP...)	7	7	h 7	H 7	LC 3 m

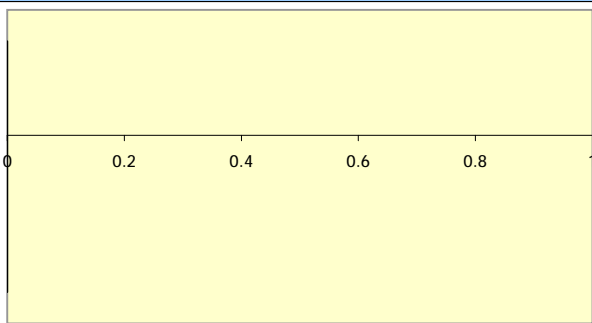
i  项目信息

## A 基本公差分析

### 1.0 尺寸链的设计和优化

#### 1.1 尺寸链设计

序号	零件名	零件大小 [in]						优化的公差		
		理论中心值	公差	最小	最大	$\mu$	$\sigma$	固定	WC	RSS
A								<input type="checkbox"/>		
B								<input type="checkbox"/>		
C								<input type="checkbox"/>		
D								<input type="checkbox"/>		
E								<input type="checkbox"/>		
F								<input type="checkbox"/>		
G								<input type="checkbox"/>		
H								<input type="checkbox"/>		
I								<input type="checkbox"/>		
J								<input type="checkbox"/>		
Z	封闭零件	0.000	$\frac{0}{0}$	0.00000	0.00000	0.00000	0.000000	<input type="checkbox"/>		



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U
- V
- W
- X
- Y
- Z

#### 1.2 尺寸链优化

#### 1.3 封闭零件的限制尺寸

1.4 下限 LL  [in]

1.5 上限 UL  [in]

#### 1.6 优化参数

1.7 优化工艺

1.8 公差精度

1.9 最小公差尺寸

1.10 目标良率

1.11 开始优化

LL  [in]

UL  [in]

中心优化

标准公差

公差等级 5

99.95 ( $\pm 3.5$  Sigma)  [%]

### 2.0 封闭零件参数

#### 2.1 目标极限尺寸

2.2 容许下限 LL  [in]

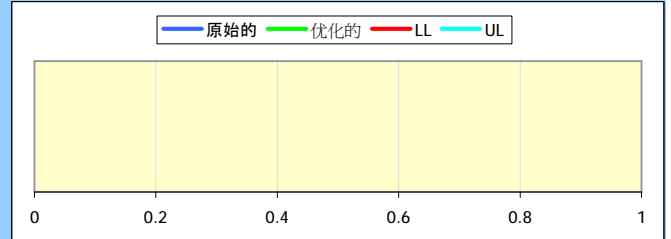
2.3 容许上限 UL  [in]

2.4 中心值  0.000000 [in]

#### 2.5 算术计算 (WC)

		原始的	优化的	
2.6 中心值	$\mu$	0.000000	0.000000	[in]
2.7 公差	$\pm T$	0.000000	0.000000	[in]
2.8 最小尺寸	$Z_{min}$	0.000000	0.000000	[in]
2.9 最大尺寸	$Z_{max}$	0.000000	0.000000	[in]

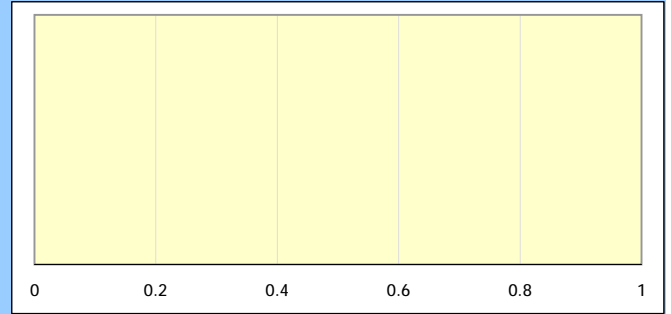
#### 2.19 算术计算 (WC)



#### 2.10 统计计算 (RSS)

		原始的	优化的	
2.11 中心值	$\mu$	0.000000	0.000000	[in]
2.12 标准差	$\sigma$	0.000000	0.000000	[in]
2.13 生产良率	Y	100.000	100.000	[%]
2.14 否决	R	0.0	0.0	[PPM]
2.15 良率界限		99.73 ( $\pm 3$ Sigma) <input type="text"/>		[%]
2.16 公差	$\pm T$	0.000000	0.000000	[in]
2.17 最小尺寸	$Z_{min}$	0.000000	0.000000	[in]
2.18 最大尺寸	$Z_{max}$	0.000000	0.000000	[in]

#### 2.20 统计计算 (RSS)



## B 温度变化引起的系统变化

### 3.0 尺寸链设计

3.1 工作温度 T  150.0 [°F]

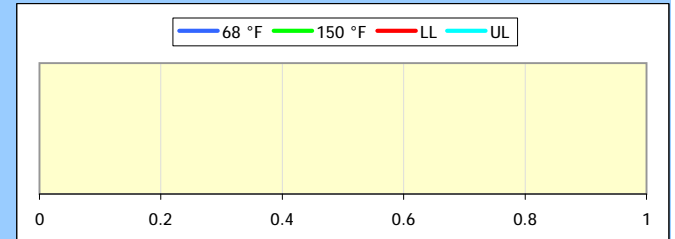
### 3.2 尺寸链设计

序号	零件名	零件大小 [in]				热膨胀系数		实际尺寸		
		理论中心值	公差	最小	最大	[10 <sup>-6</sup> /°F]	<input checked="" type="checkbox"/>	最小	最大	
▲	A					结构钢	▼	6.1		
	B					结构钢	▼	6.1		
	C					结构钢	▼	6.1		
	D					结构钢	▼	6.1		
	E					结构钢	▼	6.1		
	F					结构钢	▼	6.1		
	G					结构钢	▼	6.1		
	H					结构钢	▼	6.1		
	I					结构钢	▼	6.1		
▼	J					结构钢	▼	6.1		
Z	封闭零件	0.000	0 0	0.00000	0.00000				0.00000	0.00000

### 4.0 封闭零件参数

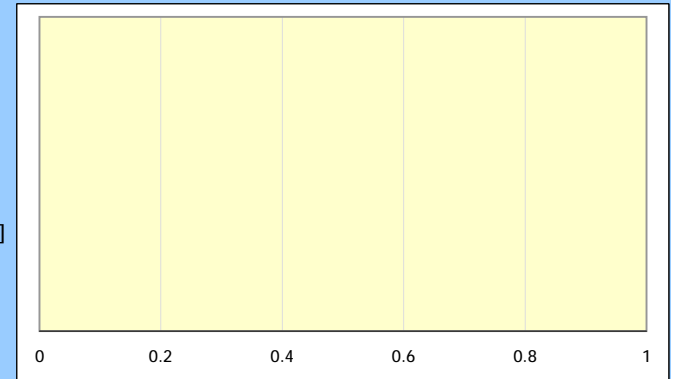
4.1 材料		结构钢	<input checked="" type="checkbox"/>
4.2 热膨胀系数	$\alpha$	6.1	[10 <sup>-6</sup> /°F]
4.3 极限尺寸		68 °F	150 °F
4.4 容许下限	LL		0.000000 [in]
4.5 容许上限	UL		0.000000 [in]
4.6 中心值		0.000000	0.000000 [in]
4.7 算术计算 (WC)		68 °F	150 °F
4.8 中心值	$\mu$	0.000000	0.000000 [in]
4.9 公差	$\pm T$	0.000000	0.000000 [in]
4.10 最小尺寸	Z <sub>min</sub>	0.000000	0.000000 [in]
4.11 最大尺寸	Z <sub>max</sub>	0.000000	0.000000 [in]
4.12 统计计算 (RSS)		68 °F	150 °F
4.13 中心值	$\mu$	0.000000	0.000000 [in]
4.14 标准差	$\sigma$	0.000000	0.000000 [in]
4.15 生产良率	Y	100.000	100.000 [%]
4.16 否决	R	0.0	0.0 [PPM]
4.17 良率界限		99.73 ( $\pm 3$ Sigma) ▼ [%]	
4.18 公差	$\pm T$	0.000000	0.000000 [in]
4.19 最小尺寸	Z <sub>min</sub>	0.000000	0.000000 [in]
4.20 最大尺寸	Z <sub>max</sub>	0.000000	0.000000 [in]

### 4.21 算术计算 (WC)



### 4.22 统计计算 (RSS)

限制尺寸



### C 拓展的统计分析 (6 Sigma)

### 5.0 尺寸链设计

#### 5.1 尺寸链设计

序号	零件名	零件大小 [in]		分类	工艺能力指数			有效变更	
		理论中心值	公差		C <sub>p</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	k	C <sub>pk</sub>	$\mu$	$\sigma$
▲	A			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
	B			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
	C			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
	D			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
	E			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
	F			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
	G			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
	H			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
	I			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
▼	J			普通 (3 Sigma) ▼	1.00000				
Z	封闭零件	0.000	0 0					0.00000	0.00000

5.2 所选输入零件参数 A ▼ 变更形状  变更位置  有效变更

5.3 公差极限		0.00000	0.00000	[in]
5.4 中心值	$\mu$	0.000000		[in]
5.5 中心偏移	$\Delta\mu$	0.000000		[in]
5.6 标准差	$\sigma$	0.000000		[in]
5.7 有效变更				
5.8 中心值	$\mu$	0.000000		[in]
5.9 标准差	$\sigma$	0.000000		[in]
5.10 否决	R	0.0		[PPM]
5.11 极限尺寸	$\pm 4.5 \text{ Sigma}$ ▼	0.00000	0.00000	[in]

6.0  封闭零件参数

6.1 目标极限尺寸 限制尺寸

6.2 容许下限	LL		[in]	
6.3 容许上限	UL		[in]	
6.4 中心值		0.000000	[in]	
6.5 统计方法 (6 Sigma)				
6.6 中心值	$\mu$	0.000000		[in]
6.7 标准差	$\sigma$	0.000000		[in]
6.8 性能指标	$C_p / C_{pk}$	0.00000	0.00000	
6.11 生产良率	Y	100.000		[%]
6.12 否决	R	0.0		[PPM]
6.13 良率界限		99.73 ( $\pm 3 \text{ Sigma}$ ) ▼		[%]
6.14 公差	$\pm T$	0.000000		[in]
6.15 最小尺寸	$Z_{min}$	0.000000		[in]
6.16 最大尺寸	$Z_{max}$	0.000000		[in]

D 可选的组装

7.0  尺寸链设计

7.1 尺寸链设计

标签	游	零件名	零件大小 [in]		子集数	子集公差限度 [in]								
			理论中心值	公差		1	2	3	4	5	6			
A	1				1									
B	1				1									
C	1				1									
D	1				1									
E	1				1									
F	1				1									
G	1				1									
H	1				1									
I	1				1									
J	1				1									

7.2 封闭零件尺寸

Z	零件子集配合						尺寸 [in]				
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	中间值	$\pm$ 公差	最小	最大	
	▼	▼	▼	▼	▼	▼	全公差	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	F1	G1	H1	I1	J1	▼		0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

8.0  零件配对

8.1 组装参数			8.8 搜索适合的组装配合		
8.2 确认零件工作交互性	否	▼	8.9 搜索	所有配合	▼ ▼ ▼
8.3 已确认的工作交互性零件	A	▼	8.10 开始搜索		
8.4 极限尺寸	组装	交换	8.11 搜索结果		
8.5 容许下限	LL		8.12 总的可行配合	1	
8.6 容许上限	UL		8.13 适合的配合数	1	

