



線性尺寸鏈公差分析

單位	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

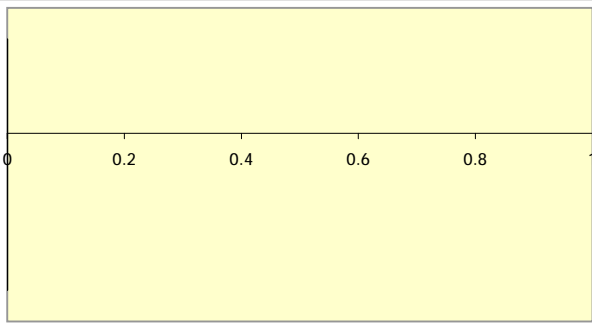
i 項目訊息

A 基本公差分析

1.0 尺寸鏈的設計和優化

1.1 尺寸鏈設計

編號	零件名	零件大小 [in]						優化的公差		
		理論中心值	公差	最小	最大	μ	σ	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	封閉零件	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 尺寸鏈優化

1.3 封閉零件的限制尺寸

1.4 下限 LL [in]

1.5 上限 UL [in]

1.6 優化參數

1.7 優化工藝

中心優化

1.8 公差精度

標準公差

1.9 最小公差尺寸

公差等級 5

1.10 目標良率

99.95 (± 3.5 Sigma) [%]

1.11 開始優化

2.0 封閉零件參數

2.1 目標極限尺寸

2.2 容許下限 LL [in]

2.3 容許上限 UL [in]

2.4 中心值 0.000000 [in]

2.5 算術計算 (WC) 原始的 優化的

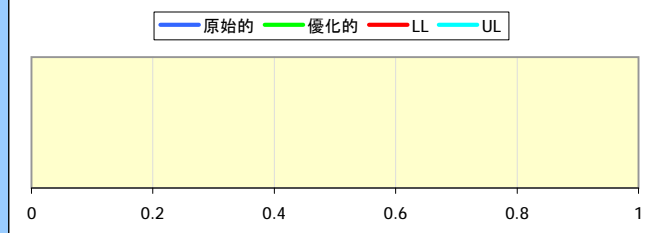
2.6 中心值 μ 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.7 公差 $\pm T$ 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.8 最小尺寸 Z_{min} 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.9 最大尺寸 Z_{max} 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.19 算術計算 (WC)



2.10 統計計算 (RSS) 原始的 優化的

2.11 中心值 μ 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.12 標準差 σ 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.13 生產良率 Y 原始的 100.000 優化的 100.000 [%]

2.14 否決 R 原始的 0.0 優化的 0.0 [PPM]

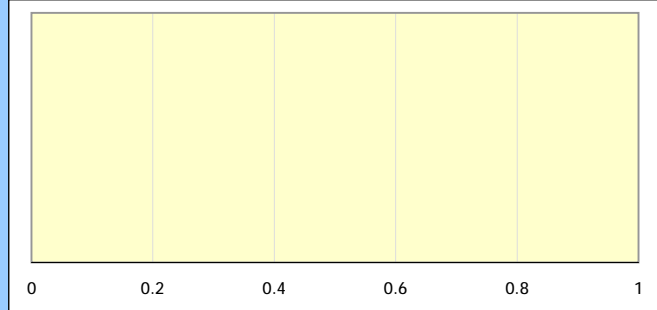
2.15 良率界限 99.73 (± 3 Sigma) [%]

2.16 公差 $\pm T$ 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.17 最小尺寸 Z_{min} 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.18 最大尺寸 Z_{max} 原始的 0.000000 優化的 0.000000 [in]

2.20 統計計算 (RSS) 限制尺寸



B 溫度變化引起的系統變化

3.0 尺寸鏈設計

3.1 工作溫度 T 150.0 [°F]

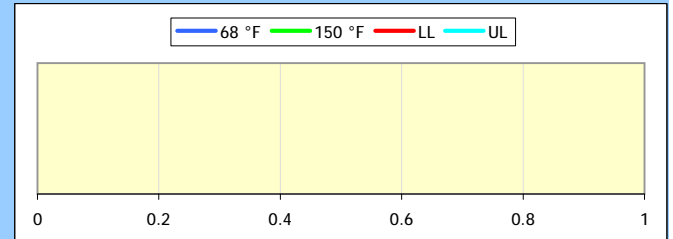
3.2 尺寸鏈設計

編號	零件名	零件大小 [in]				熱膨脹係數 [10 ⁻⁶ /°F]		實際尺寸	
		理論中心值	公差	最小	最大		<input checked="" type="checkbox"/>	最小	最大
A						架構鋼 ▼	6.1		
B						架構鋼 ▼	6.1		
C						架構鋼 ▼	6.1		
D						架構鋼 ▼	6.1		
E						架構鋼 ▼	6.1		
F						架構鋼 ▼	6.1		
G						架構鋼 ▼	6.1		
H						架構鋼 ▼	6.1		
I						架構鋼 ▼	6.1		
J						架構鋼 ▼	6.1		
Z	封閉零件	0.000	0 0	0.00000	0.00000			0.00000	0.00000

4.0 封閉零件參數

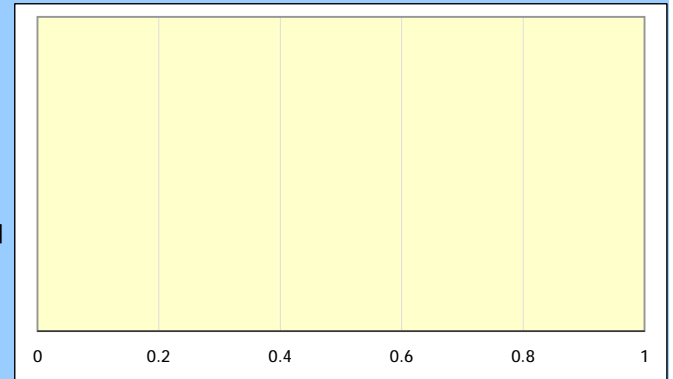
4.1 材料		架構鋼	<input checked="" type="checkbox"/>
4.2 熱膨脹係數	α	6.1	[10 ⁻⁶ /°F]
4.3 極限尺寸		68 °F	150 °F
4.4 容許下限	LL		0.000000 [in]
4.5 容許上限	UL		0.000000 [in]
4.6 中心值		0.000000	0.000000 [in]
4.7 算術計算 (WC)		68 °F	150 °F
4.8 中心值	μ	0.000000	0.000000 [in]
4.9 公差	$\pm T$	0.000000	0.000000 [in]
4.10 最小尺寸	Z _{min}	0.000000	0.000000 [in]
4.11 最大尺寸	Z _{max}	0.000000	0.000000 [in]
4.12 統計計算 (RSS)		68 °F	150 °F
4.13 中心值	μ	0.000000	0.000000 [in]
4.14 標準差	σ	0.000000	0.000000 [in]
4.15 生產良率	Y	100.000	100.000 [%]
4.16 否決	R	0.0	0.0 [PPM]
4.17 良率界限		99.73 (± 3 Sigma)	▼ [%]
4.18 公差	$\pm T$	0.000000	0.000000 [in]
4.19 最小尺寸	Z _{min}	0.000000	0.000000 [in]
4.20 最大尺寸	Z _{max}	0.000000	0.000000 [in]

4.21 算術計算 (WC)



4.22 統計計算 (RSS)

限制尺寸



C 拓展的統計分析 (6 Sigma)

5.0 尺寸鏈設計

5.1 尺寸鏈設計

編號	零件名	零件大小 [in]		分類	工藝能力指數			有效變更	
		理論中心值	公差		C _p <input checked="" type="checkbox"/>	k	C _{pk}	μ	σ
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	封閉零件	0.000	0 0					0.00000	0.00000

5.2 所選輸入零件參數 變更形狀 變更位置 有效變更

5.3 公差極限		0.00000	0.00000	[in]
5.4 中心值	μ	0.000000		[in]
5.5 中心偏移	$\Delta\mu$	0.000000		[in]
5.6 標準差	σ	0.000000		[in]
5.7 有效變更				
5.8 中心值	μ	0.000000		[in]
5.9 標準差	σ	0.000000		[in]
5.10 否決	R	0.0		[PPM]
5.11 極限尺寸	$\pm 4.5 \text{ Sigma}$	0.00000	0.00000	[in]

6.0 封閉零件參數

6.1 目標極限尺寸 限制尺寸

6.2 容許下限	LL		[in]	
6.3 容許上限	UL		[in]	
6.4 中心值		0.000000	[in]	
6.5 統計方法 (6 Sigma)				
6.6 中心值	μ	0.000000		[in]
6.7 標準差	σ	0.000000		[in]
6.8 性能指標	C_p / C_{pk}	0.00000	0.00000	
6.11 生產良率	Y	100.000		[%]
6.12 否決	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 可選的組裝

7.0 尺寸鏈設計

7.1 尺寸鏈設計

編號	序	零件名	零件大小 [in]		子集數	子集公差限度 [in]								
			理論中心值	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 封閉零件尺寸

Z	零件子集配合						尺寸 [in]					
	中間值	\pm 公差	最小	最大								
A1	B1	C1	D1	E1	F1	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 零件配對

8.1 組裝參數			8.8 搜索適合的組裝配合		
8.2 確認零件工作交互性	否	<input type="checkbox"/>	8.9 搜索	所有配合	<input type="checkbox"/>
8.3 已確認的工作交互性零件	A	<input type="checkbox"/>	8.10 開始搜索		
8.4 極限尺寸	組裝	交換	8.11 搜索結果		
8.5 容許下限	LL		8.12 總的可行配合	1	
8.6 容許上限	UL		8.13 適合的配合數	1	

