

## 滾珠螺桿壽命計算步驟說明

### Ballscrews Life Calculation Operation Manuals

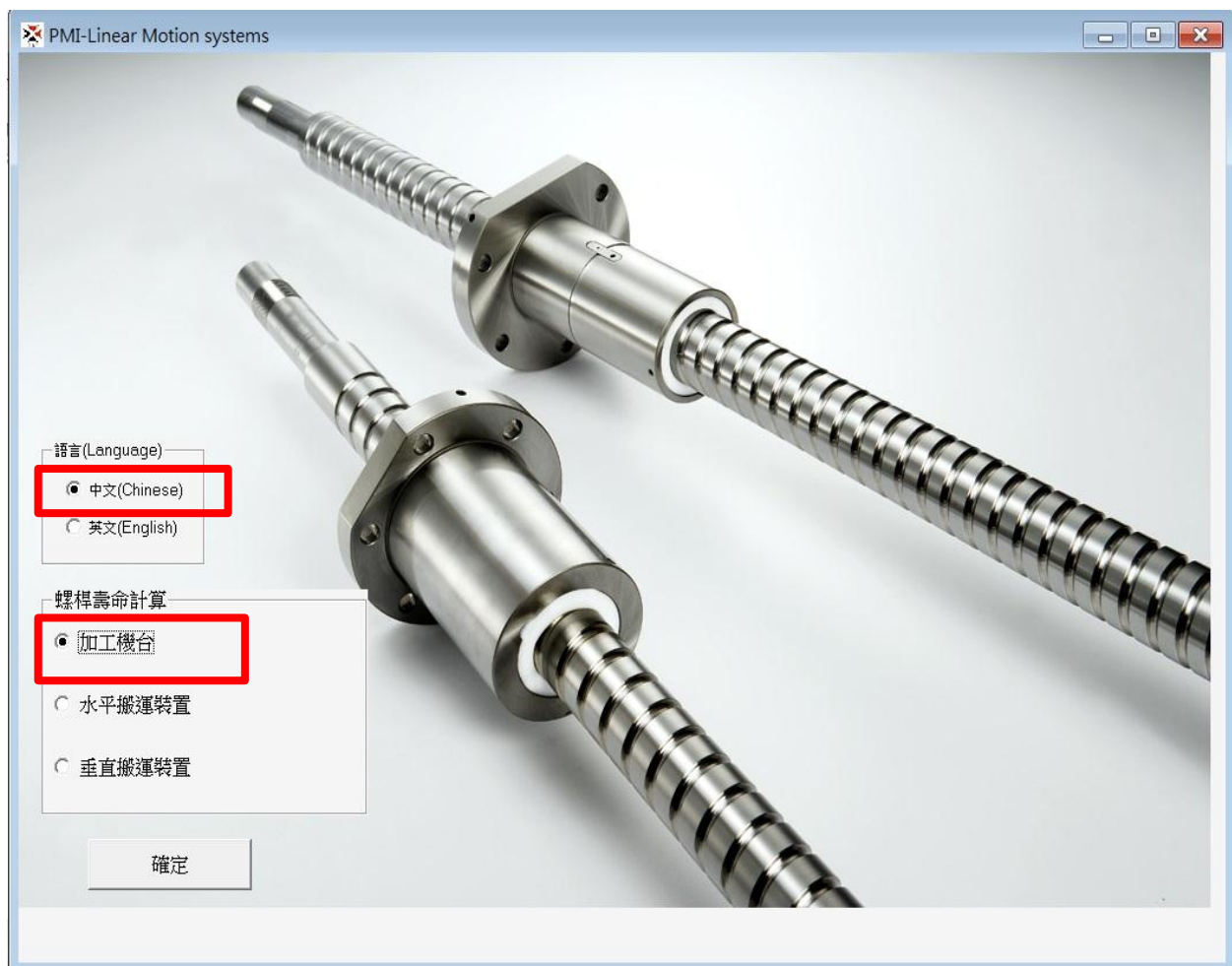
#### 1. 點選執行檔

Click the execution file

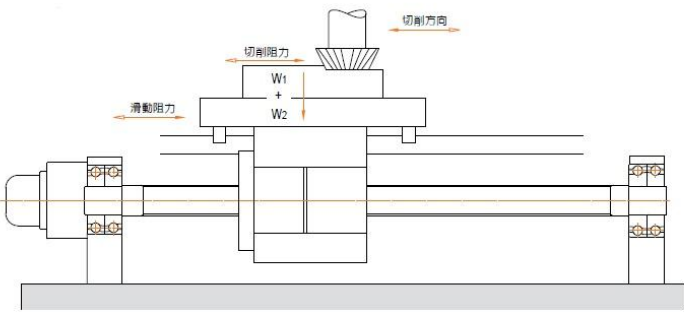


#### 2. 起始介面

Start



### 3. 將主要設計規格填入紅框 Fill in the specifications



請由此輸入運轉條件:

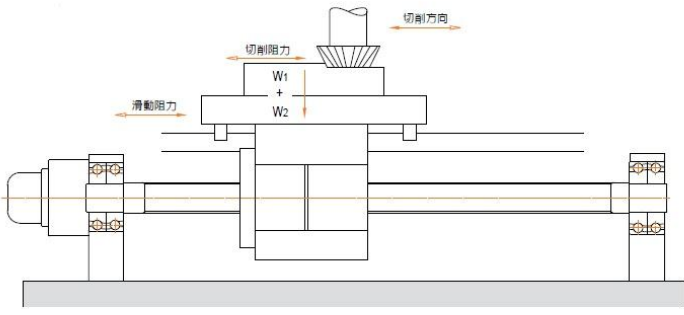
運轉名稱	總負荷	進給速度	運轉時間
快送	0		

運轉條件	軸向負荷(kgf)	進給速度	使用時間
運轉區別	總負荷	mm/min unit	比例(%)
重切削	901.2	2000	30
快送	781	833	70

清除數據	
工作台重量(kgf)	1100
導程(mm)	10
工作物重量(kgf)	800
螺桿外徑(mm)	20
最大行程(mm)	1000
安裝方式	支持-支持
最大進給速率(m/min)	14
要求壽命(hr)	25000
變更壽命型式	
導引面摩擦係數	0.01 線軌
馬達最高轉速(rpm)	2000

上一步 計算 全部清除

### 4. 輸入運轉條件 Input operating conditions



請由此輸入運轉條件:

運轉名稱	總負荷	進給速度	運轉時間
快送	0		

運轉條件	軸向負荷(kgf)	馬達轉速	使用時間
運轉區別	總負荷	rpm unit	比例(%)
重切削	901.2	2000	30
快送	781	833	70

清除數據	
工作台重量(kgf)	900
導程(mm)	12
工作物重量(kgf)	0
螺桿外徑(mm)	20
最大行程(mm)	1500
安裝方式	固定-固定
最大進給速率(m/min)	24
要求壽命(hr)	25000
變更壽命型式	
導引面摩擦係數	0.1 硬軌
馬達最高轉速(rpm)	2000

上一步 計算 全部清除

5. 依據計算結果之動負荷最低需求選用螺帽規格，手動輸入或雙擊表格代入，代入後點擊計算，即可計算出壽命、容許轉速及容許負荷。

According to the results, choose the nut specifications and then click to calculate.

**PMI Precision Ground BallScrews**

軸向負荷與平均轉速、時間關係表

運轉條件	軸向負荷(kgf)	平均轉速(rpm)	作動時間(%)
空載運動	901.12	2000.00	30
加工運動	1422.53	833.00	70

計算結果

平均負荷Fm(kgf)	1214.15
平均轉速Nm(rpm)	1183.10
負荷係數fw	1.26
動負荷Ca(kgf)最低需求	18521.68
要求壽命(hr)	25000
螺桿容許轉速(rpm)	
容許軸向負荷(kgf)	

篩選條件

螺帽型式   
  螺桿外徑   
  導程

螺帽型式: FSIC   
 螺桿外徑: 10   
 導程: 3

單位: mm

螺帽型式	螺桿外徑	導程	鋼珠直徑	循環圈數	動負荷	靜負荷	帽徑	帽長
FSIC	14	3	2	3	260	460	26	37
FSIC	14	4	2.381	3	420	805	26	42
FSIC	14	4	2.778	4	840	1870	26	42
FSIC	14	5	3.175	3	720	1010	26	42
FSIC	16	4	2.381	3	435	920	28	42
FSIC	16	5	3.175	3	765	1240	30	42
FSIC	16	5	3.175	4	980	1650	30	49
FSIC	16	6	3.175	4	980	1650	30	55
FSIC	20	4	2.381	4	600	1530	34	44
FSIC	20	5	3.175	3	860	1710	34	47
FSIC	20	5	3.175	4	1100	2280	34	53
FSIC	20	5	3.175	6	1560	3420	34	62
FSIC	20	6	3.969	3	1080	2050	34	53
FSIC	20	6	3.969	4	1380	2730	34	61

  
 螺帽規格選用:    
 螺帽規格:    
 鋼珠直徑(mm):    
 動負荷(kgf):    
 靜負荷(kgf):    
 螺帽長度(mm):

可雙擊下方表格將規格代入

6. 最後點擊報表，即可產生一份 PDF 英文報表(中文會顯示亂碼，因此僅英文版本)

Click report can generate a PDF file.