

1. 本產品主要用於測量工件的直線度和平面度,還可作為檢定其他器具的平面基準。



2. 使用前需要用乾淨的軟布清潔平尺與被測工件表面,以免影響測量數值的準確性。

3. 應用:

(1)打表法測量直線度

- 以測量機床導軌直線度為例,將鎂鋁合金平尺作為測量基準,沿導軌的長度方向並列放置,確保平尺全長覆蓋導軌待測量區域,並在平尺兩端約2L/9(L為平尺長度)處放置支承塊。
- 將針盤式量表錶座穩定的固定在導軌的測量面上,確保表座無鬆動、無晃動。
- 測量前,需先調平平尺。先將表座移至被檢導軌的一端,緩慢調整針盤式量表,使測頭垂直接觸平尺的測量面,記錄此時針盤式量表的讀數;再將表座平穩移至導軌的另一端,保持測頭與平尺測量面的接觸狀態一致,對比兩次讀數若數值相等,表明平尺已調平。
- 測量時,將固定在導軌上的針盤式量表座從導軌一端緩慢移動至另一端,觀察表的讀數,最大值與最小值之差即為被檢導軌的直線度誤差。

(2)墊塞法測量直線度

- 用兩塊高度相等的墊塊,將平尺的工作面墊在被檢平面上,然後用塊規按等距塞入兩平面之間,根據塞入的塊規尺寸差確定被檢平面的直線度誤差。

4. 校驗專案與方法:

(1)直線度測量

- 將鎂鋁合金平尺放置在花崗岩平板上,用等高塊支撐在距平尺兩端2L/9處,調整平尺,使平尺兩端的針盤式量表讀數一致;根據平尺長度,在工作面上標記分段點,一般不少於8-10個分段點。
- 選用分度值為0.005mm/m(1")的自准直儀,固定自准直儀;沿著平尺長度方向移動反光鏡,每次移動後待反光鏡穩定,讀取讀數;其最大值與最小值之差即為平尺工作面的直線度誤差。
- 也可選用針盤式量表和表座,配合標準塊規;將塊規緊密貼合於平尺下工作面,調整針盤式量表測頭,使其壓在塊規表面。沿平尺長度方向,按標記的分段點移動塊規與表座,移動過程中確保塊規始終與平尺下工作面貼合,逐段記錄針盤式量表讀數,其最大值與最小值之差即為平尺工作面的直線度誤差。

(2)平行度測量

- 將鎂鋁合金平尺放置在花崗岩平板上,用等高塊支撐在距平尺兩端2L/9處,調整平尺,使平尺兩端的針盤式量表讀數一致;在平尺的上工作面放置一個塊規,塊規的尺寸需要足夠覆蓋平尺的錐花面,從而形成一個穩定的測量基準點。
- 調整表架高度,使針盤式量表測頭垂直壓在塊規上表面;輕輕移動塊規,保持塊規底面與平尺上工作面相接觸,沿著平尺的長度方向,以一定的間隔距離進行測量,記錄全程平尺各測量點的讀數;將平尺翻轉,重複上述操作,整個過程中讀數的最大與最小值之差,即為該鎂鋁合金平尺的平行度誤差。

註意: 鎂鋁合金平尺不宜採用電子水平儀進行檢驗。由於該類平尺自身重量較輕,在搭載電子水平儀檢驗時,會影響檢驗結果。

5. 注意事項及保養:

- 嚴禁碰傷平尺的工作面,使用後平放或懸掛存放,避免重壓
- 長期閒置塗薄層工業油防銹,禁用酸性清潔劑
- 定期檢定平尺,確保測量準確性,檢定週期一般不超過一年