

112 學年度全國工科技能競賽—高速車床精度需求(上網公告周知)

1. 車床水平精度需求：

縱向水平精度 ≤ 0.04 mm/1000 mm，橫向水平精度 ≤ 0.04 mm/1000 mm。

2. 縱/橫向導螺桿背隙 ≤ 0.10 mm，縱/橫向滑座背隙 ≤ 0.02 mm。

3. 螺紋車削規格：Pitch: 2.5 mm。

4. 主軸偏轉精度 ≤ 0.01 mm。

5. 主軸凸緣端面擺幅精度 ≤ 0.02 mm。

6. 主軸中心線與複式刀座有效行程內之平行精度 ≤ 0.02 mm(垂直面內)。

7. 床鞍縱向移動與尾座心軸之平行精度 ≤ 0.02 mm/150 mm(垂直面內)。

8. 床鞍縱向移動與尾座心軸之平行精度 ≤ 0.02 mm/150 mm(水平面內)。

9. 主軸與尾座心軸高度誤差量 ≤ 0.02 mm/300 mm。

10. 車床重切削能力需求(未使用尾座頂心)：工件測試尺度 $\phi 60 \times 200$ mm，單邊切深 ≥ 5 mm，切削長度 ≥ 150 mm，工件圓周面不得發生任何顫振條紋。

11. 車床精切削能力需求(未使用尾座頂心)：工件測試尺度 $\phi 60 \times 250$ mm，切削長度 ≥ 200 mm，真圓度 ≤ 0.01 mm，圓筒度 ≤ 0.02 mm，表面粗度 $\leq R_{\max} 4S$ 。

12. 車床精切削能力(以尾座頂心支撐測試)：工件測試尺度 $\phi 60 \times 300$ mm，切削長度 ≥ 250 mm，圓筒度 ≤ 0.02 mm。

13. 為避免車床發生顫振及共振現象，除每部車床需於 1200 rpm 轉數下精密調節車床地基螺栓外，並需於每三部車床同時在 1200 rpm 轉數下，精密調節各部車床的地基螺栓。

召集人簽章：陳順同

2023, 11/17