機械工程材料實驗報告

基本量測實驗

實驗材料：游標尺、測微器、組合角尺、表面粗度儀、牙規、厚薄規、角度規、中心規

實驗日期：111年10月5日

學生姓名：吳典謀

同組成員姓名：張瀚元、王睿哲、黃將身、周艾理、陳柏文、黃御銘、黃熙漢、黃健銘、宋庭宇、歐陽靖

1. 本項實驗之應用

本次實驗共有八個器具，包括游標尺、測微器、組合角尺、表面粗度儀、牙規、厚薄規、角度規、中心規。

游標卡尺為量測零件尺寸的工具，在之前工廠實習時也有使用到。游標卡尺可以方便的在製作過程提供一定精準度的量測，使製造過程更精準。

當有一個較小尺寸的物品需要量測或者需要高精準度的厚度，就可以使用測微器作量測。測微器提供小數點後三位的精準度，並且符合阿貝原則，可以提供更精準的量測結果。並且因為測微器的旋鈕，可以提供較為固定的量測力道，對於不同的使用者量測出的結果誤差會較少。

組合角尺由直尺、直角規、角度規與中心規組合而成。因為組合角尺由這些量測器具組合而成，因此有許多功能。譬如量測桌子邊緣可以使用直角規與直尺作直角度量測，量測尺寸較大導角可以利用直角規與直尺量測，也可以刻劃垂直線與線。

在加工工件時，表面的粗糙度可能是考慮的一個因素。若要得到粗度的量測結果就會需要使用表面粗度儀。

有時會有一堆螺絲需要作分類，其中直徑和長度可以使用游標卡尺方便得到，但是螺紋距使用游標卡尺並沒有這麼好量測。這時就需要使用牙規，雖然牙規不能代表準確的量測結果，但是可以快速且方便的量出螺紋距。

當有一個細縫需要量測，可以使用厚薄規。厚薄規可以量測非常細的縫隙。

2. 實驗結果及討論

3. 結論

4. 問題作業