

2021-協同產品設計實習-stage1-bg22

自動磨豆機

組員：

40823244 吳承翰

40823222 曾喜賢

2021-協同產品設計實習-stage1-bg22

自動磨豆機

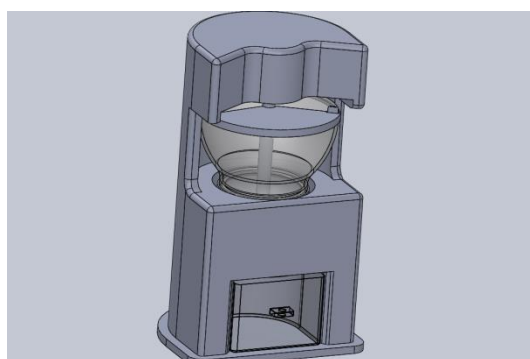
W1 小組討論

題目:自動磨豆機

動機:適合給予喜愛手沖咖啡的人。

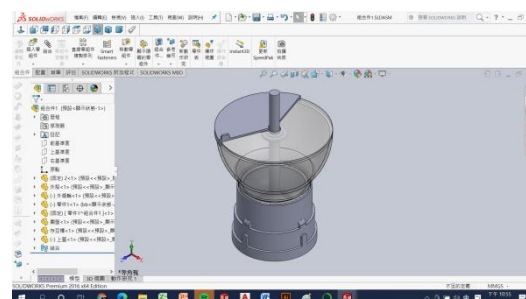
繪製組員:40823244 吳承翰

程式模擬:40823222 曾喜賢



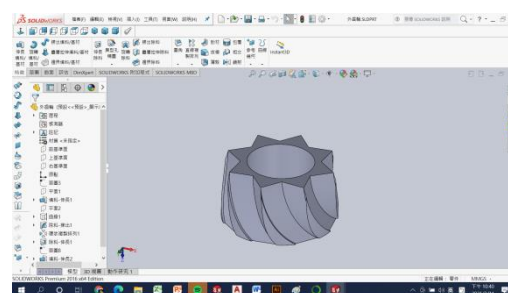
W2 繪製圖檔

自動咖啡磨豆機繪製圖：

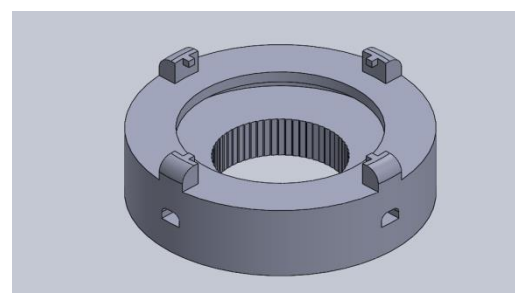


各部零件圖:

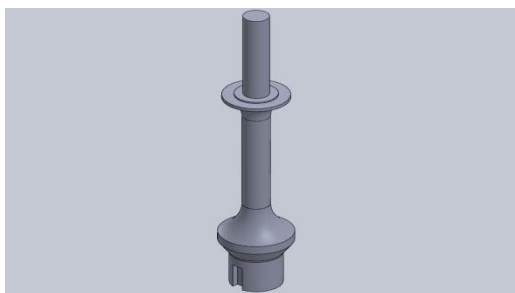
錐刀組



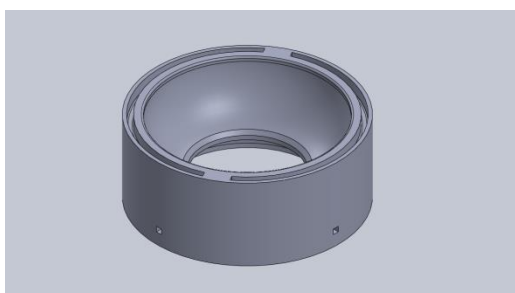
錐刀組與外殼



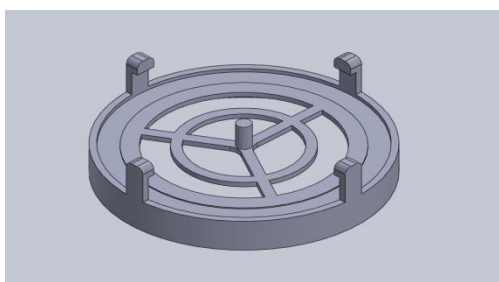
旋轉軸



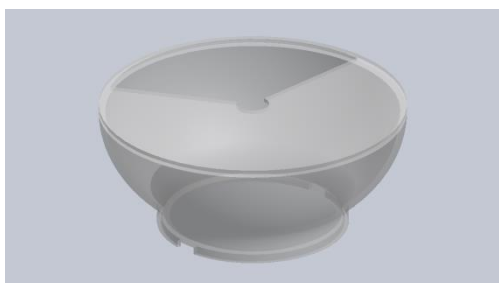
錐型進豆槽與外殼



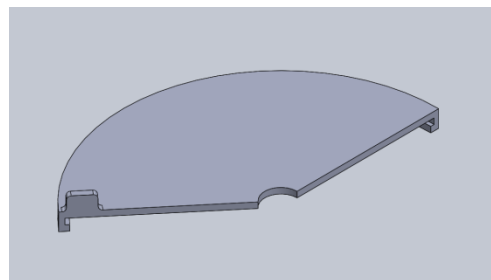
分量撥粉器



漏斗



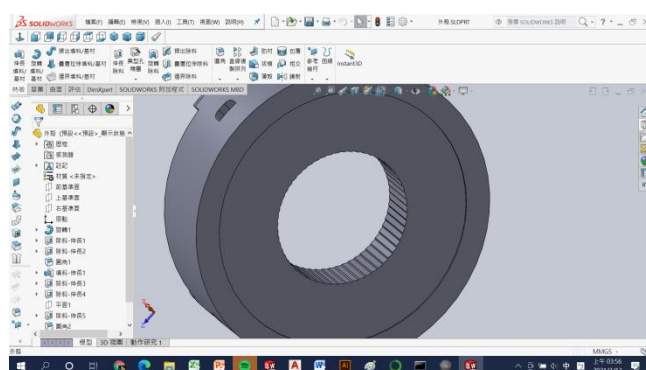
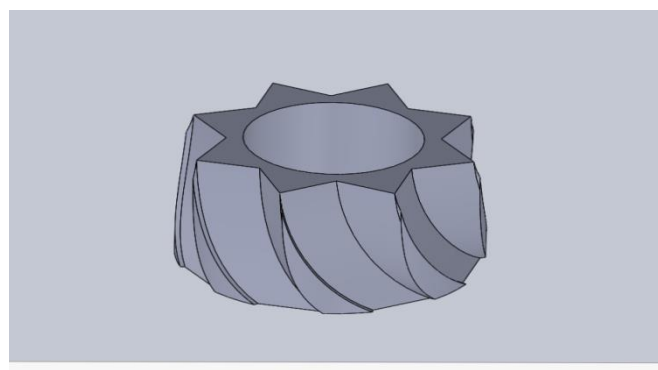
上蓋



重要零件顯示以及介紹:

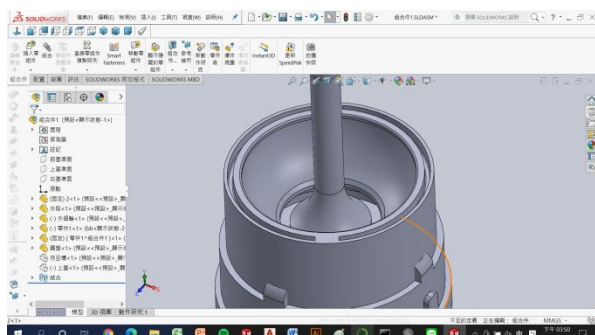
咖啡磨豆機的核心零件-研磨刀具。種類分為平刀、錐刀、鬼齒刀。

本次專題報告所使用的是錐刀。



錐刀組所控制的是豆子磨出後粉粒的大小，而顆粒大小就是影響咖啡風味最決定性的因素，那本專題所控制的粉粒大小控制在1mm內。而模擬主要測試為顆粒是否可以過濾1mm以外的咖啡粉。

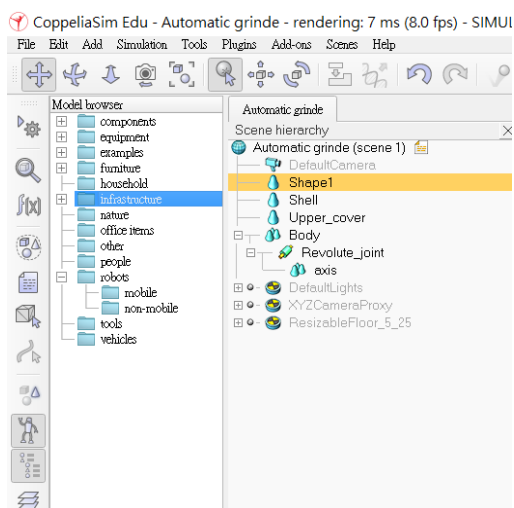
旋轉軸與錐型進豆槽的配合：



咖啡豆的大小有許多的分級，下表為豆子的分級，那本專題所設計的磨豆機須讓 8.2mm 的豆子通過錐型進豆槽與旋轉軸配合的空間。使用模擬也會對這方面做測試。

w3 程式模擬

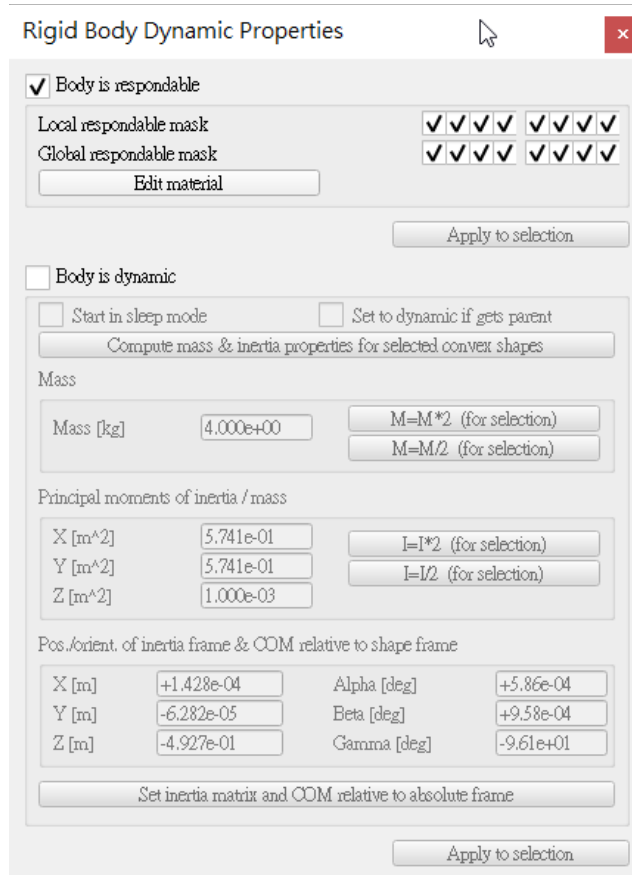
模擬圖:shell-外殼、Upper_cover-上蓋、Body-本體、Revolute_joint-旋轉街頭、axis-旋轉軸



模擬圖:shell-外殼、Upper_cover-上蓋、Body-本體、Revolute_joint-旋轉街頭、axis-旋轉軸

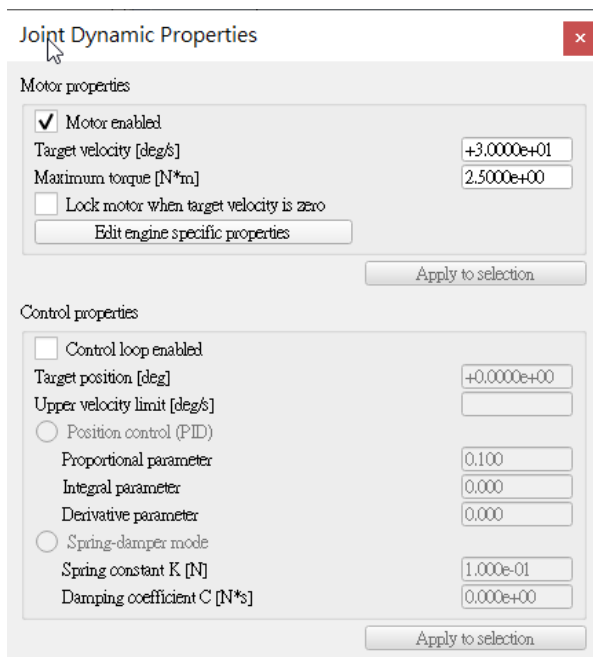
本體的動態特性

把 Body is responsible 打勾



旋轉接頭的連結特性

設立一個馬達



心得

這次兩人一組的專題，在經過多次的討論後，決定要做磨豆機，雖然東西可能看起來跟市面上的造型、功能上有些許差異，但從零到一步一步把零件做出來，我覺得很開心，並且在組員的幫助下完成模擬，希望在未來的不管事四人小組、八人小組上都能順順利利。

剛體的動態特性

為了使物體能夠有作動，所以將 Body is dynamic 打勾

