


皇帝豆去莢機製造技術（豆莢剝殼裝置）

Bean pod shelling device

適用產業：糧食生產業、農業機械業

 生物機電研究室
可技術授權

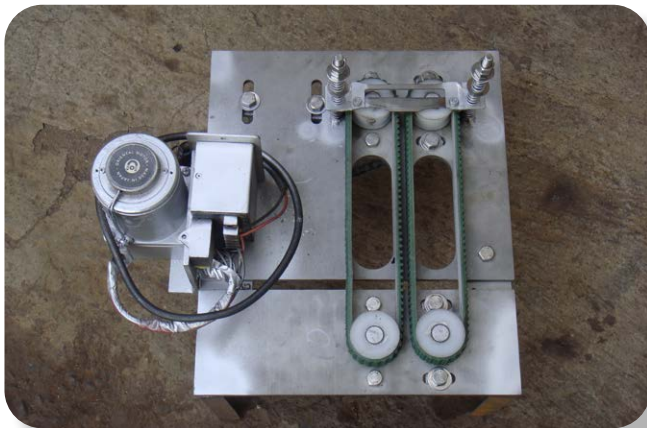
 吳有恒
03-4768216#343

 yhwu@tydais.gov.tw

技術說明

皇帝豆又稱萊豆，種植面積約有 700-800 公頃，其用途為剝取新鮮幼嫩種子或老熟種子供炒食或煮食，也可加工為蜜豆。由於目前皇帝豆之剝莢作業全仰賴人工，不僅需要耗費極高的人力成本，其作業效率低、產量也有限，甚至有產品品質不穩定的問題。因此，如何藉由自動化設備取代人工剝莢作業，以兼顧產品的產出速度與品質，是豆莢脫殼等相關產業亟需克服與解決的問題。

本技術製作之皇帝豆去莢機，體積小，重量輕。其主要結構包含 110 伏特電源、減速機構、夾持帶動機構、刮莢機構。裝置底座採用不銹鋼，並於夾持機構上、下方各設置一組切刀。豆莢以夾持帶動機構夾持後，維持每秒 15~20 公分的線速度，切開豆莢兩側，完成剝莢作業。



皇帝豆去莢機



完成去莢之皇帝豆

開發潛力及市場競爭力分析

1. 皇帝豆去莢機可減少去莢作業時間，從原先人工作業每莢 12 秒降為 4 秒，提升 3 倍作業效率。
2. 皇帝豆每公斤可剝得 50% 之豆仁，較成熟者可剝得 60%。未剝莢之皇帝豆每台斤 40 元，已剝莢之豆仁每台斤 80 元。透過本裝置取代人工剝莢，將可降低生產成本，減少工作人員手指傷害，提升附加價值以增加農友收益。