



茶葉自動攪拌併堆機改良

◆文圖／劉銘純

前言

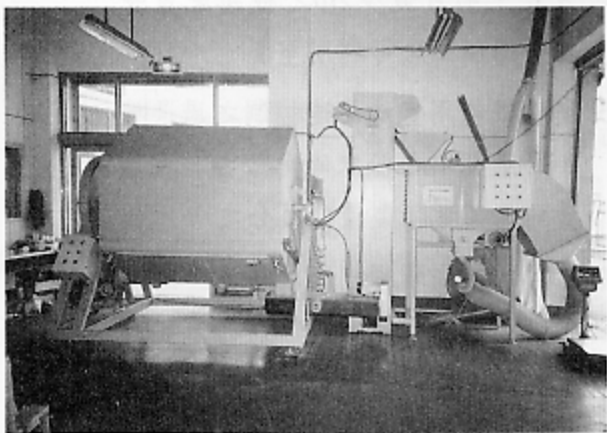
部份發酵茶的產製，以茶農自產、自製、自銷的生產型態所佔的比例最高，茶農家庭式的製茶受限於場地、人力及為配合於較佳時段採收茶菁，每日製造能量普遍不高，個別茶農若以小量的粗製茶進行精製、烘焙、包裝出售，需要極多的處理勞力與時間，不符合降低生產成本與管理原則，消費者也難有穩定口味的選擇。

為配合茶葉分級包裝，適應茶葉消費品管趨勢，穩定茶葉的品質，茶農相繼成立產製班、精製廠及共同作業班等，在有較大產量或採購量的粗製茶後，必須依品級、品種等類別先行併堆、精製，再依保存及消費者口味需要，進行不同程度的烘焙，建立茶葉商品等級。目前半球型茶類已有色彩及機械式的數種選別精製機械，效能都已達業者需求，但精製後併堆及烘焙之一貫自動化機械則付之闕如。

精製廠作業系統程序，在茶葉經精製後會產生第一次或第二次再分級之一級品，必須將各次一級品予以併入混合，此併堆工作目前均以人工完成（圖1），不但費力且均勻度不易控制。為解決併堆問題，本場與廠商合作研製改良茶葉自動攪拌併堆機，可



▲人工併堆工作



▲自動攪拌併堆機組

降低茶葉處理勞力與時間，增加作業方便性，穩定茶葉之均一品質。

本場與廠商研製改良之茶葉自動攪拌併堆機組（圖2），是由六角形攪拌併堆機、輸送機、集塵機及儲存桶所組成，機械之結構及功能特性如下：

1. 六角形攪拌併堆機攪拌筒為六角形，作業量可一次混併800台斤半球型茶葉。本機作業時以氣壓缸將進料蓋打開，把精製後之茶葉倒入筒內，關閉進料蓋，便可進行併堆作業，由2HP交流馬達帶動減速機15齒數帶動140齒數之攪拌筒，轉1~2轉（視茶葉量而定，轉速45秒/轉）便可完成攪拌作業，筒內底部使用螺旋輸出茶葉。
2. 輸送機：為減少併堆機及集塵機之整套作業系統配置佔用的空間，輸送部份將斜面方式改採用直立輸送方式，約可減少2m之機組配置長度，增加工廠可利用空間。
3. 集塵機使用直流馬達控制之風選機，將茶葉中之粉末碎角除去，收集量約為茶葉精製量的百分之一。
4. 儲存桶：併堆機出料之茶葉，經直立輸送機送至除塵機，將粉末碎角除去後，再進入儲存桶中等待卸裝。此儲存桶可連接計量器，便於裝

袋計量作業。

結 語

併堆機與茶葉精製機連線，將精製後之茶葉直接送入併堆攪拌，可符合作業均勻度高且省工的需求，配合精製機作業量平均可達每小時250公斤~300公斤，此作業系統業於南投名間鄉農會茶葉精製廠完成連線作業及試驗示範，效果良好。

歡迎茶農朋友及業者至現場參觀指教，聯絡電話：049-2734972。