中華農業研究（Jour. Agric. Res. China）39(2)：148～156（1990）

鮮菇超級片型切製機之研製[1]

梁連勝　顏秀榮[2]

摘要：鮮菇超級片型切製機由上滑動刀座總成、下固定刀鉆、下固定刀座及機座組成，切製菇茸時由於滑動刀座受彈簧反彈作用可自動將成品推離刀鉆承座而落入預置容器中；其成品切面平整，經烘乾後外觀不變形，適合生產高品質菇茸片之用，以本機切製菇茸片型產品，平均每小時可切製菇茸1,600個。

關鍵字：鮮菇片、切製機

由於國人生活水準之提昇，消費習慣已由對量的滿足轉變爲質的需求，進而左右生產型態之改變，影響所及農業之生產亦受波及；爲因應消費市場對品質需求之更迭，並提高生產者之收入，本省食用菌類生產者已將其所生產之菇類產品，在應市前加工藉以改變其外觀或改善其品質，其中以鮮菇加工產製超級片型乾菇茸片最具代表性。然而鮮菇超級片型產製之生產過程，目前除以人工手持鮮菇茸再用切刀切製外，有以鋼線切製者或以自動供料滾切者。但前者除作業速度慢，每小時僅能切製約8公斤，產製成本相對提高外，由於其切製厚度無法確定，故烘製後品質參差。而以鋼線切製者因切面不平整，所生產之成品品質不良。後者雖然生產速度較快，但因切製時菇茸未定位，故切製烘乾後之成品商品價值低落而流爲次級品（圖八）。爲克服上述缺點，必需另行開發適用之簡易切製機械以爲因應。

爲了配合生產鮮菇茸片之需要，本所農機研究人員與食用菌研究室合作，進行切製機之相關研究，以克服現有切製方法與設備在進行菇茸片產製時所衍生之缺點，期能生產高品質之菇茸切片，以應高品質消費市場之需，並提高生產者之收益。

材料與方法

一、切製機構之設計與製造

1.設計並研製上滑動刀座總成。

2.設計並研製下固定刀鉆及固定刀座。

3.機座之研製。

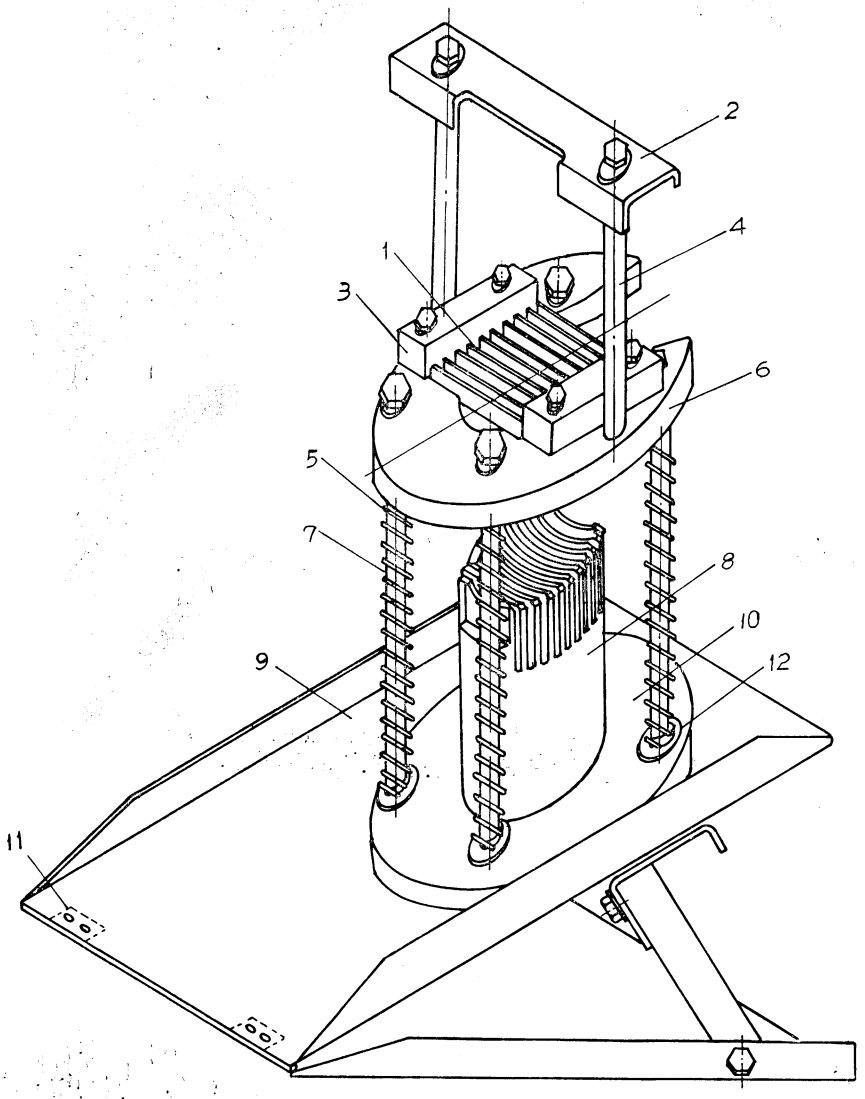
二、鮮菇茸切製試驗與作業能量測定。

結果與檢討

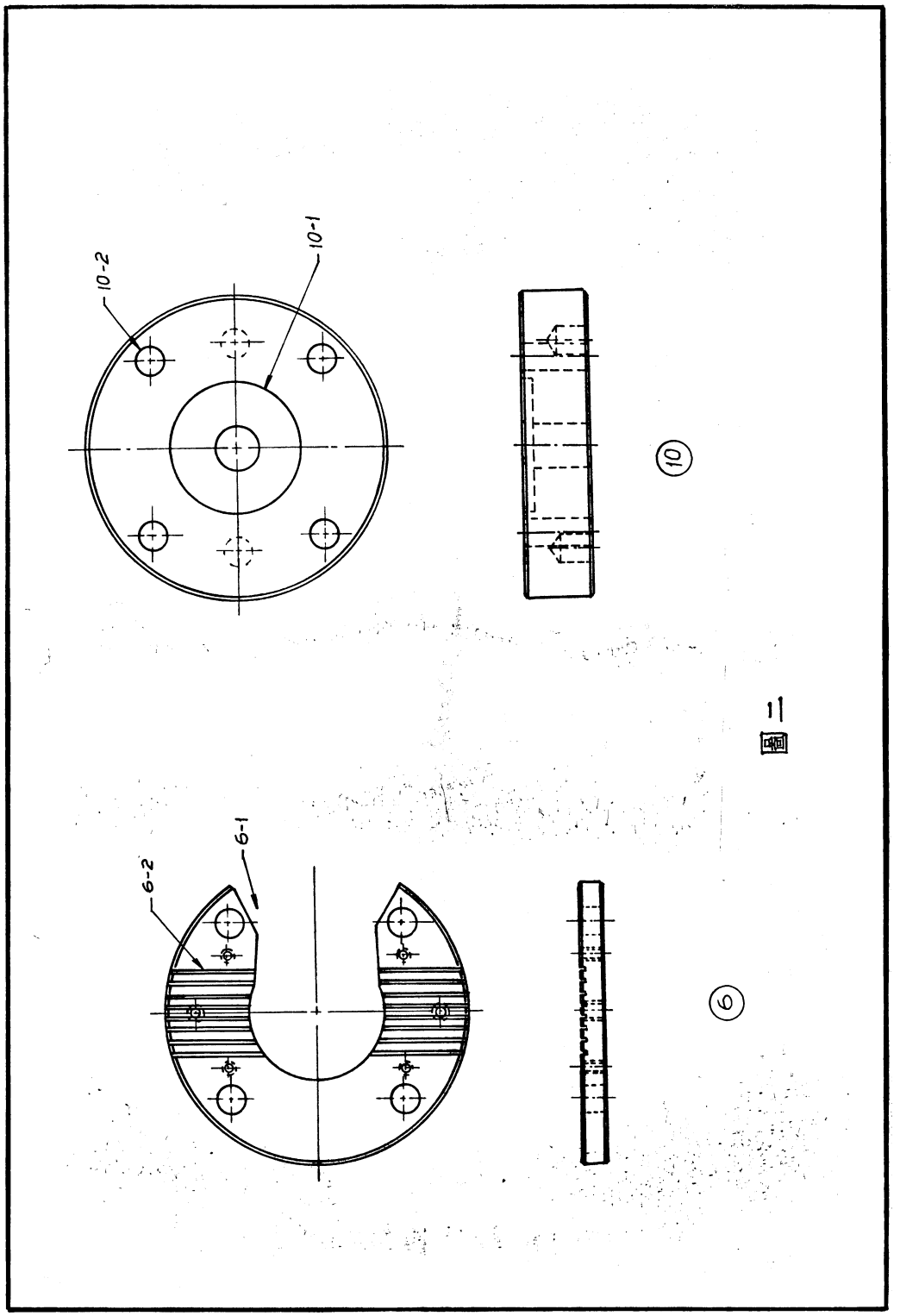
本機以質輕之鋁材加工製造，其組成包括一組上滑動刀座總成、下固定刀鉆、下固定刀座、導套

1.臺灣省農業試驗所　研究報告第1514號。

2.本所農機系主任及助理。臺灣省　臺中縣　霧峰鄉。



圖一


10-2
10-1
⑩
11
6-1
6-2
⑥

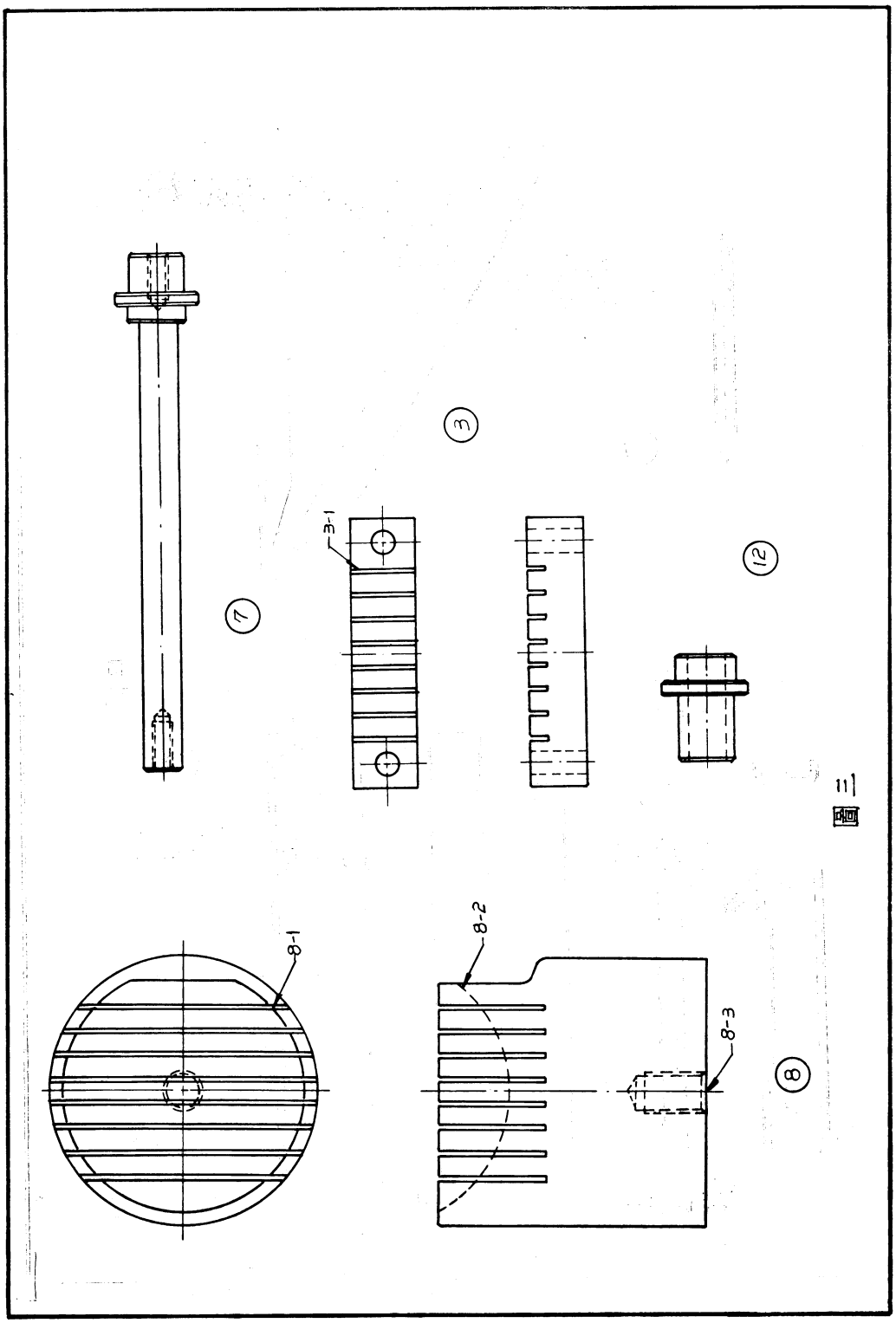
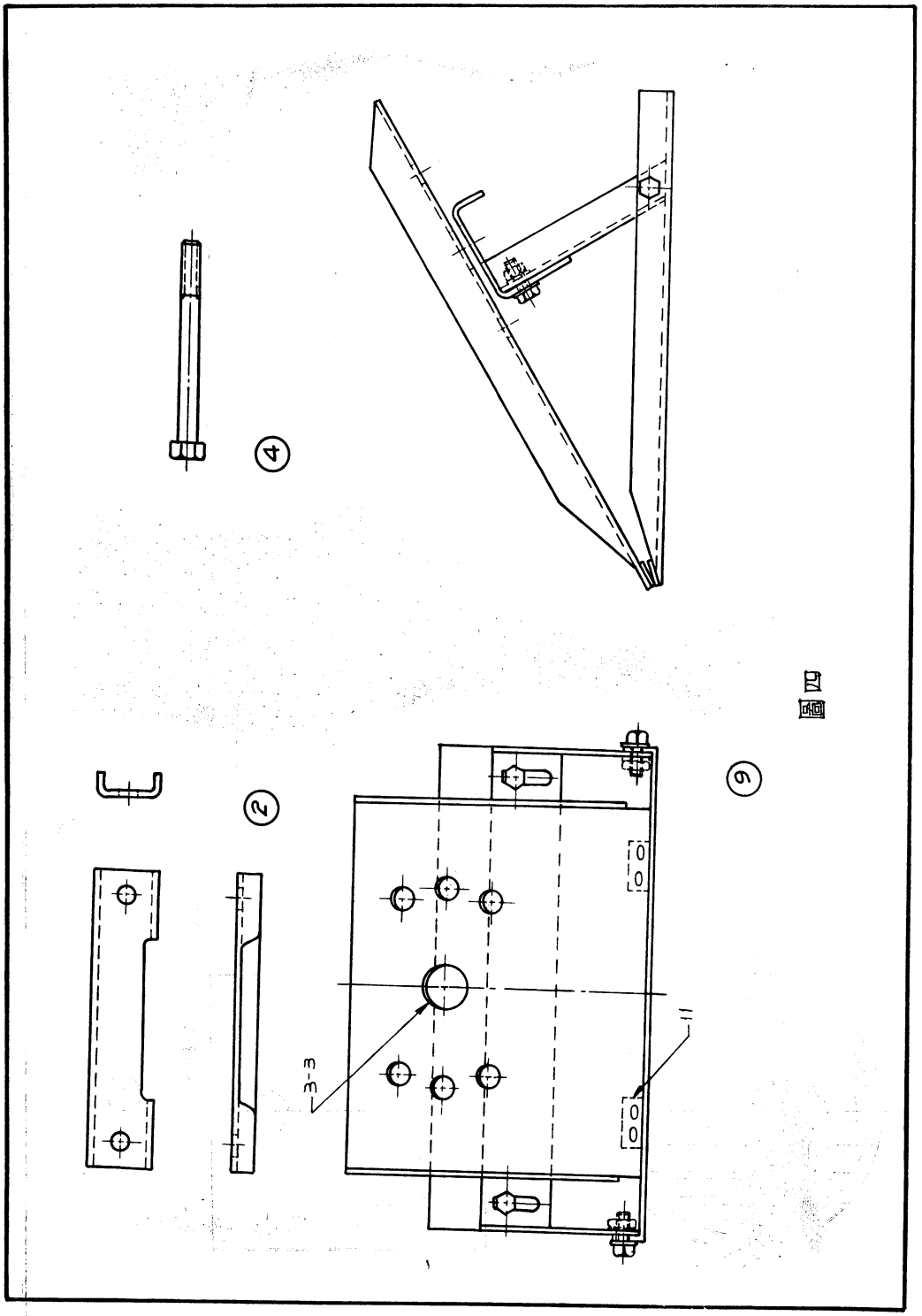


圖 11



圖四

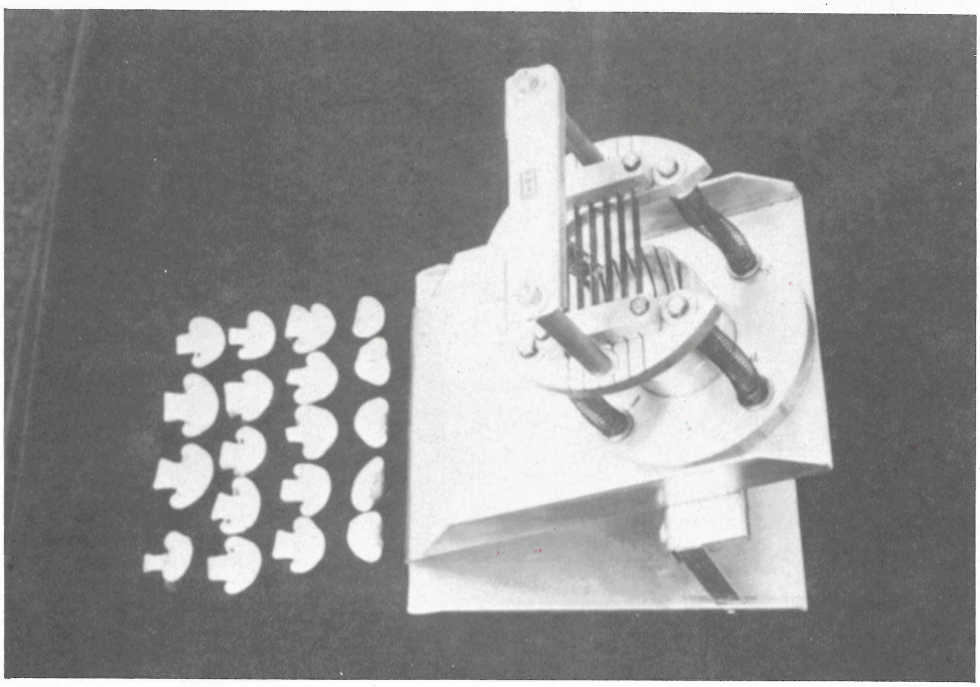


圖5。 鮮菇超級片型切製機

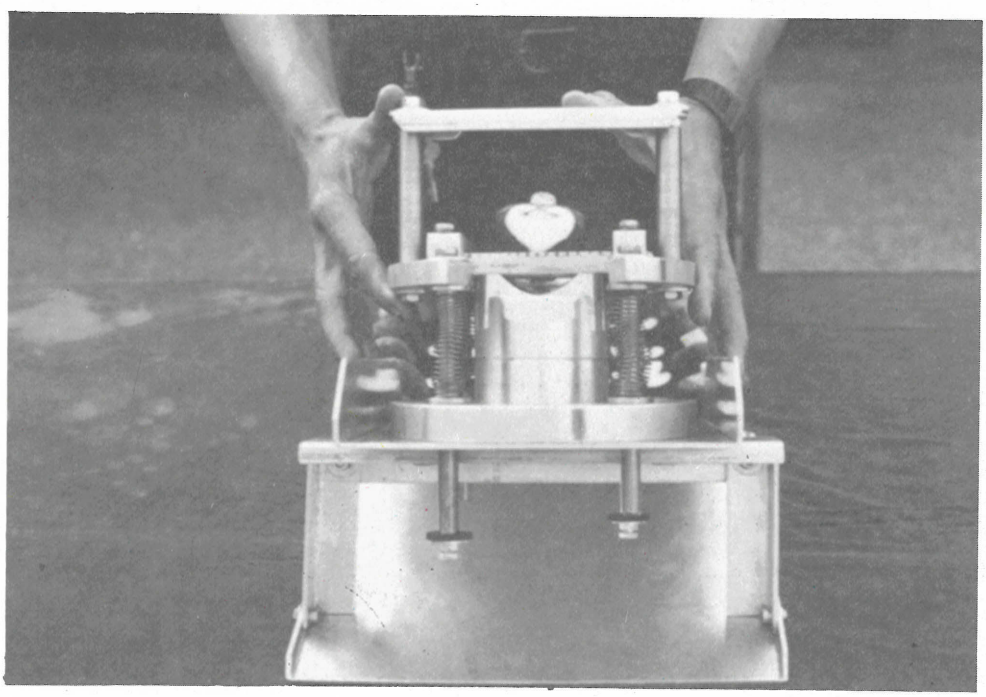


圖6。 菇茸片之推離

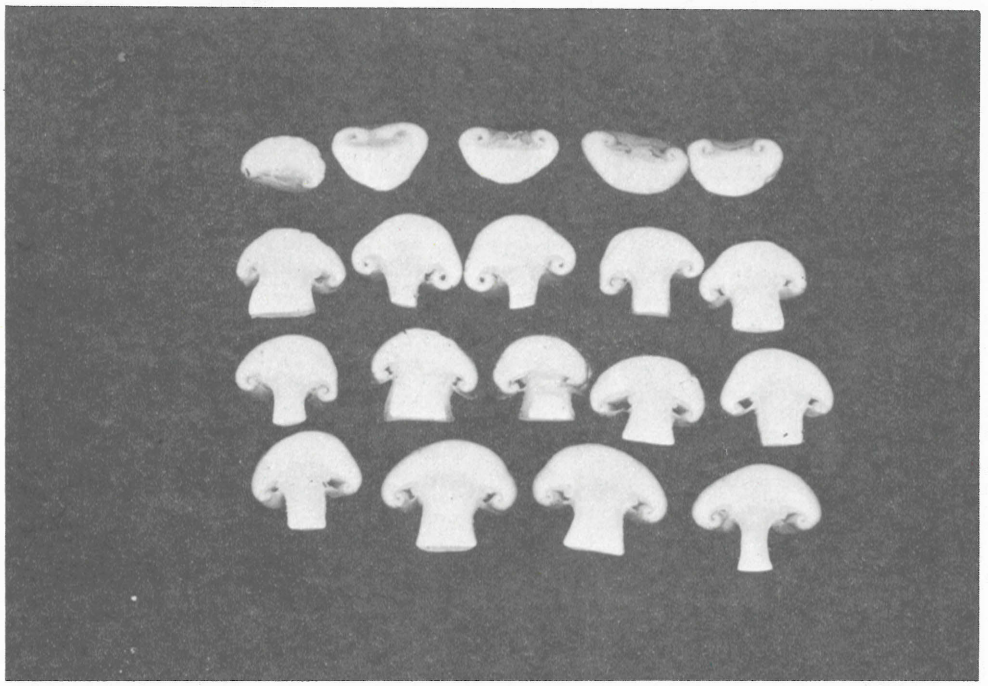


圖7. 切製之鮮菇茸片

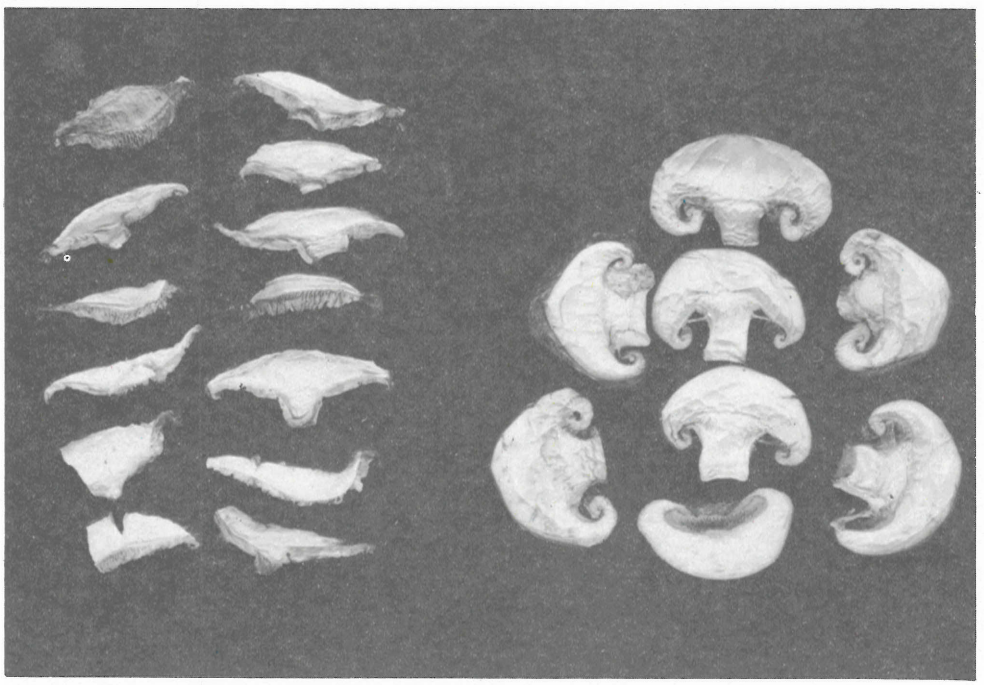


圖8. 左爲用自動滾切機切製之乾菇茸片右爲使用本創作切製之菇茸片

及可調式不銹鋼機座等機構。上滑動刀座總成由施力手把（圖一之２）、手把固定螺桿（圖一之４）、切刀固定夾（圖一之３）、切刀組（圖一之１）及附刀槽之滑動刀座（圖一之６）、一組滑動導桿（圖一之７）與回復彈簧（圖一之５）組成。下固定刀鈷（圖一之８）之承座（圖三之８－２）車製成蕈傘圓弧形，承座上並銑製刀槽（圖三之８－１），然後固定在下固定刀座（圖一之10）上，並可藉微調孔（圖四之９、８－３）進行上、下刀座間相對位置之微調整。下固定刀座上裝配一組導套，以供滑動導桿在切製過程中沿導套內管上下滑動，滑動桿與導套爲滑配，以免機構在作業中產生干涉。下固定刀座固定在可配合人體工學在作業中進行調整傾斜角度之傾斜機座（圖一之９、11），全機之組成立體圖如圖一及五所示，其零件如圖二、三及四所繪者。

爲了方便鮮菇茸供料，上滑動刀座設計成凹形缺口。切製時操作者以左手持菇茸由凹形缺口放置在下刀鈷之蕈傘圓弧形承座內，完成自然定位之作用。接著右手按在施力把手上持續施力，上滑動刀座總成沿滑動導桿向下移，切刀接觸菇傘後繼續下滑並切過蕈傘，切入下固定刀鈷之刀槽中，完成切製過程。當施力移去後，因回復彈簧受壓縮後反彈，使上滑動刀座總成反向上移復位，等待下一作業行程。由於上滑動刀座上移作用將已切製之菇茸片向上推離下刀鈷承座（圖六），並沿機座傾斜面向下落入預置容器中，完成一完全之切製行程。傾斜機座以鉸鏈相連，傾斜面可因作業者人體工學及菇茸物理性質之需要，於作業中適時予以調整。

經室內實際切製新鮮香菇茸（圖七），平均每小時可切菇茸片約35公斤，所得之片型切面平整且厚度一致，經烘乾後品質優異符合高品質之標準（如圖八）。本機之單位時間作業能量約爲人工之４倍，所生產之片型菇茸品質遠優於以其他方法切製者，同時生產成本亦較低廉。

討　論

以本機切製菇茸片時，最好以現採之鮮菇茸爲原料，否則因菇茸失水致切製較費力。切製前應將切製機以固定夾固定在工作桌上，以便穩定作業。由於本設計爲一簡易型切製設備，可供切製其他片型食品之用。若要提高單位時間作業能量，可朝自動供料設計之配合進行研究。

參考文獻

1.彭錦樵　1985　農產加工工程　大中國圖書公司　臺灣　臺北
2.盧福明　1986　農產加工工程學　茂昌圖書有限公司　臺灣　臺北

Study on The Fresh Mushroom Chopper[1]

L. S. Liang[2], S. R. Yen[3]

Summary

The fresh mushroom chopper consists of a upper sliding assembly and a bottom seat with frame. During the operation, the chopped mushroom is pushed off from the bottom seat as a result of the affect of the reset spring and then goes down to the receiver. The cut surface of the product is smooth and flat. The whole slice will maintain its original shape after the drying process. The apparatus is good for producing the baby mushroom slices of high quality. The average working speed reaches about 1600 pieces. per hour.

Key Word: mushroom、chopper

1. Contribution No. 1514 from The Taiwan Agricultural Research Institute.
2. Head, Department of Agricultural Machinery, TARI, Wu-feng, Taichung, Taiwan 431 , Republic of China.
3. Assistant, Department of Agricultural Machinery, TARI, Wu-feng, Taichung, Taiwan 431, Republic of China.