

衣食住行五藝概要

第二冊 食之部

上海中華書局印行

編者 薛明劍



1199

民國二十三年九月印刷
民國二十三年九月發行

衣食住行工藝概要 (第二冊)

◎ 定價銀四角五分

(外埠另加郵匯費)



編者 薛明劍

發行者 中華書局有限公司

代表人 陸費逵

印刷者 上海靜安寺路中華書局印刷所

總發行所 上海棋盤街中華書局

分發行所 各埠中華書局

衣食住行工藝概要

第二冊

目次

第二編 食

第一章	麵粉製造方法	一
第二章	製造米粉略述	九
第三章	碾米業之概況	一一
第四章	豆油製造方法	一三
第五章	各種食油製法	二五
第六章	醬醋工藝製法	三六
第七章	各種醬菜製造	四一
第八章	製造茶葉方法	四四
第九章	咖啡之製造法	四七
第十章	果醬果露製法	五〇
第十一章	糖類製造方法	五九

第十二章	陳皮梅製造法	六四
第十三章	辣醬油製造法	六六
第十四章	火腿與鹽鹹肉	六八
第十五章	藕粉製造方法	七〇
第十六章	飲類工藝製法	七一
第十七章	石花菜製造法	七八
第十八章	人造牛乳方法	八〇
第十九章	人工孵雞方法	八一
第二十章	製造番茄醬醋	九三
第二十一章	人工製冰方法	九五
第二十二章	罐頭食品製法	一〇九
第二十三章	中國製碱工藝	一二〇
第二十四章	肥田粉與獸骨	一二二

衣食住行工藝概要 第二冊

第二編 食

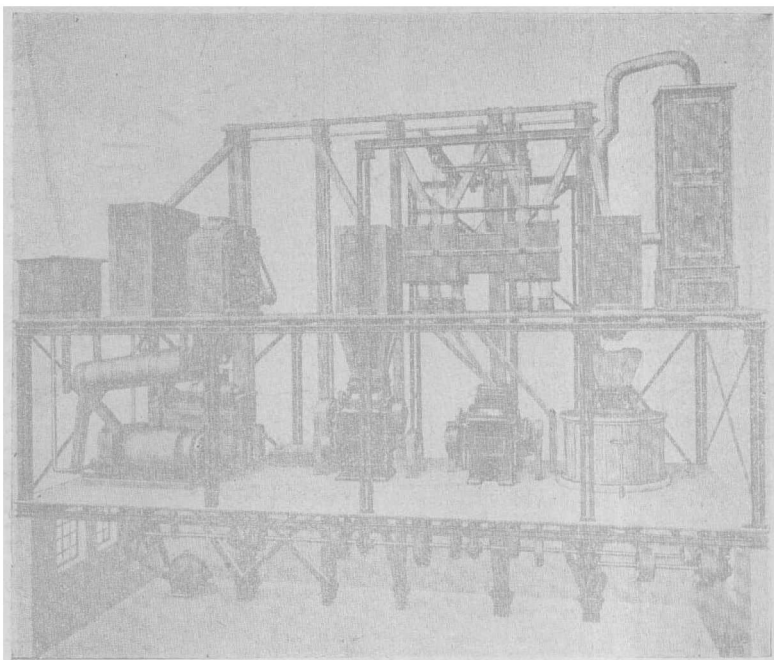
第一章 麪粉製造方法

一、機械 我國磨粉事業，採用機械已有三十餘年之歷史。最初來華者爲美利堅之愛理司廠所造，出貨甚遲。繼因白達利斯廠之機械，較愛理司爲勝，我國各廠遂復採用是項之機械。未幾，白達利斯對華貿易員，與廠主意見不合，乃至華爾富廠任事，是廠亦製造磨粉機器者，機械雖不十分佳妙，每日出粉遲速，與白達利斯相等，因是我華之麪粉廠，因對華貿易員之關係，又舍白達利斯機器而用華爾富之機器矣。迨後，又有腦的克牌之麥粉機來華，爲美利堅最新發明者。民國十六年（公元一九二七）無錫茂新第二廠始購英國亨利殺愛門廠之機械，出品較美機尤佳。最近德國又來滬設立亞美公司，專以推銷其國內麪粉機爲目的。更有最新發明之輕便機器，頗合民衆小規模之組織，及農民辦理合作麪粉事業之用。特爲介紹如下——

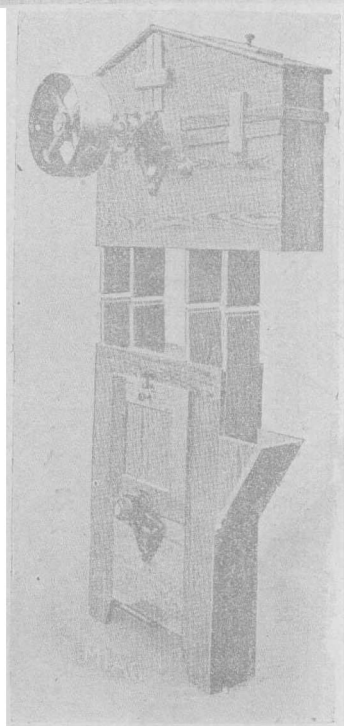
輕便麪粉機，甚合內地設立小規模麪粉廠之用。其優點，係機器堅固，價值不大，開消甚輕，佔地不多，運轉靈便，出粉成色與大機器相同，出粉數十袋至數百袋工作，十二小時或廿四小時皆可，隨地均可裝置。發動機用煤用黑油或用電力拖帶。茲更略述計劃如下——

房基 約用地半畝，房屋用木料或鉛鐵與磚瓦均可。屋係罩棚式平房，（圖一）建築容易，用料不多，只備木架已可。

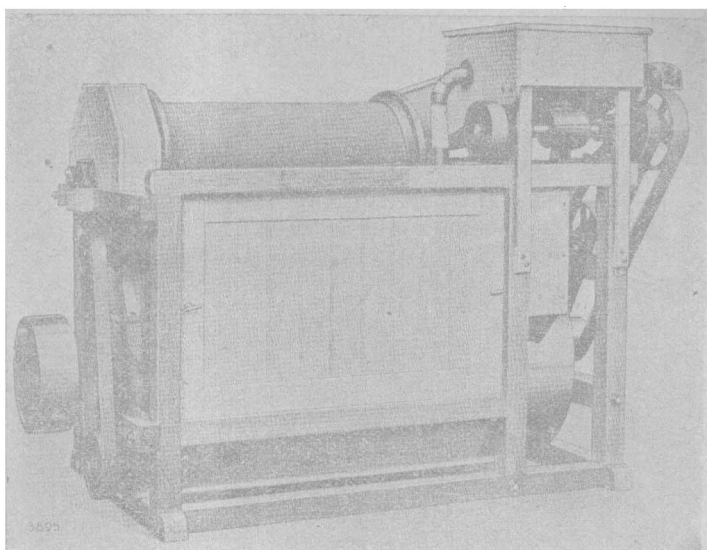
第一圖 罩棚式平房



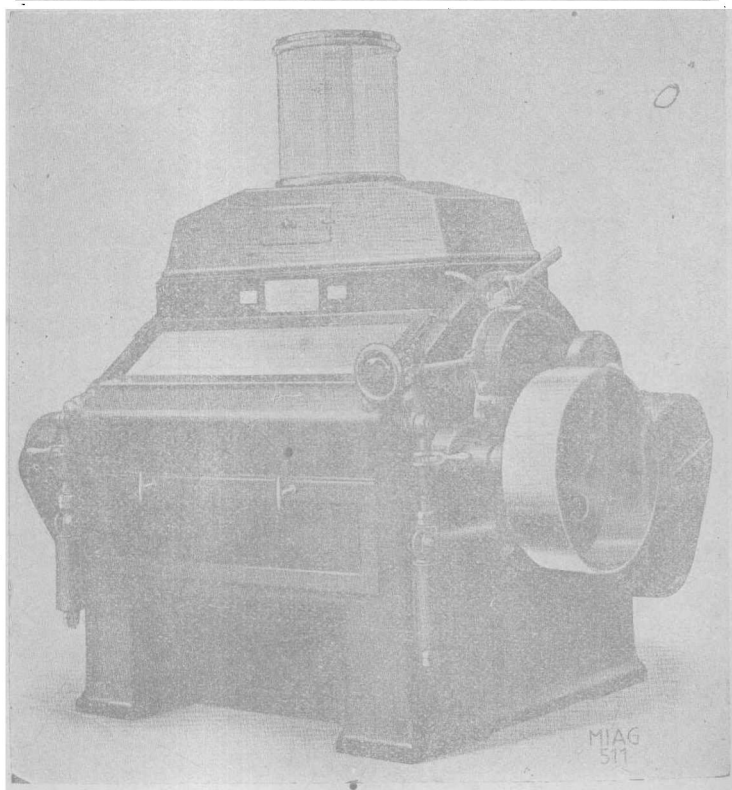
第二圖 升降斗



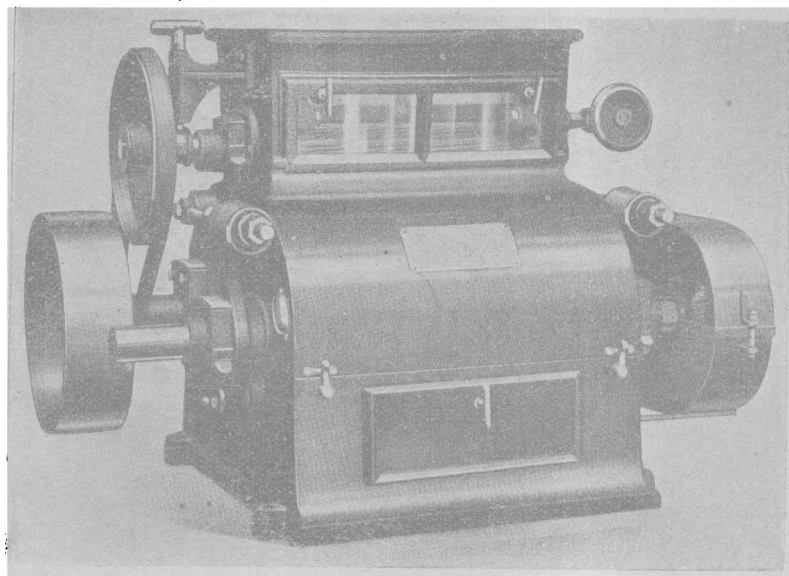
第三圖 淨麥機



第四圖 磨麥機

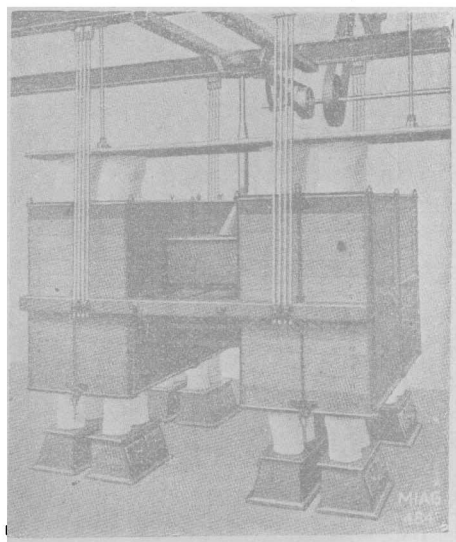


第 五 圖 平 篩 機



衣食住行工藝概要 第二冊

第 六 圖 平 篩



四

機器內部構造及功用 將麥傾入麥槽內，用升降斗（圖二）將麥送入淨麥機內（圖三），該機內有搖篩機、吸鐵石機、區分雜質機、去外皮機、與風箱。

搖篩機——將所有之草棵、沙土，以及其他雜質篩出。

吸鐵石機——將所有五金屬之碎塊吸出。

區分雜質機——將所有一切之半粒空殼等物分出。

去外皮機——將麥皮削去之。

風箱——將塵土吹至收塵機內後，即將灰土裝入袋內，該收塵機均可自置，因該機構造簡單，自置較為便宜故也。前項淨過之麥，貯於麥箱之內，從該箱內用升降斗（圖二）送至磨麥部份。

收塵吸熱機——由磨麥機（圖四）與平篩機（圖五）內，飛出之粉灰，與室中之熱氣，皆由此機聚歛之。所有之粉灰，由自動拍錘，從布筒中拍下，落至螺旋機內，再送至平篩（圖六）篩出後仍為完好之粉。

升降斗中間之木管，均可自做，所有機頭機尾鐵斗斗帶等一切附件，似購現貨為便。

裝機屋脊高三十二英尺，屋檐稍高於木架即可。

今將以下四種機器出粉數馬力，以及木架之尺度，列表如下——

號數	出粉數	馬力	木架長	寬	高
壹號機器	一百至一百五十袋	十六匹	二十八英尺	十四英尺	十五英尺

貳號機器

一百五十至一百八十袋

十八匹

二十八英尺

十四英尺

十五英尺

叁號機器

二百五十至三百袋

二十四

三十六尺半

十四英尺

十五英尺

肆號機器

三百五十至四百袋

二十八匹

四十尺半

十四英尺

十五英尺

關於製造麵粉重要之機器，係磨麥機、細磨機、平篩機等三種。磨麥機，有兩對鋼輥，一對斜紋輥，一對光面輥，斜紋輥係為剖破麥粒之用，光面輥係將碎渣磨成細粉之用。細磨機，從光面輥磨出之碎渣粉末，又至該機再磨細之，即入平篩機。在平篩機中，將所有之碎渣，從各號絹羅底，層層篩出，最細者即成完全麪粉。後出者一為粗碎渣，一為細碎渣，復將此等碎渣，再送至光面輥、細磨輥、平篩機，此次所出之粉即為二號粉。如此循環。

二、管理

麵粉廠職員，普通有外場內場之別，如購貨出貨及會計等等，均屬之外場。進貨間主任則屬之內場。內場部份內最重要之職員，為工場之管理，其權與購貨出貨兩主任，鼎峙為三。苟管理得人，則工場中工人，非井井有條，絕不紊亂。若管理不得人，則雖有良好之機器及原料，出貨依然不佳。蓋工人非但躲懶不事工作，甚且從中舞弊，於一廠前途實有莫大關係，故管理之權，實無多讓於購貨之兩主任，而其責任亦過之無不及也。我國工場內部工人，普通分為五部：(1)管機，(2)磨粉，(3)煉粉，(4)篩粉，(5)淨麥。其中責任自以管機為最重，其餘磨粉煉粉間工人各一人，篩粉間工人二人，因麵粉有頭二三四號之分，磨煉之時，與分號尚無關係，而篩粉間不管即將麵粉分出頭二三四號也。此所以磨粉煉粉間之工人，均祇一人，而篩粉間必須二人也。淨麥之名雖繁，然僅祇留心機中搗出之塵土，其間雜和之細麥小豆多否，多則運藏某所，少則運藏某所，然後報告廠方。無可隨時知照出貨間主任，於發售此項細麥小豆時，可分出兩種價目，論理工作者兩人

足矣，因遇荒歉，灰沙獨多，因此爲慎重起見，淨麥間工人，皆勻派三人者居多。內地如無電力須賴引擎運轉者，必須有鍋爐設備，惟用煤之多寡，頗有出入。大約每輛機器，每月平均燒煤五·九噸足矣。假定某廠有機十二輛，則每月燒煤七噸，即爲中庸之道，超過此數者，必有弊。各部機械時須保全，而磨輥劃線尤爲緊要。如果新麥磨粉，磨輥須寬，陳麥磨粉，磨輥須緊，而緊與寬之區別，即在磨輥上絲縲之疎密。劃線雖另有機器，而機工之用心與否，頗有關係。統計工場內部工人，管機一人，磨粉間一人，煉粉間一人，篩粉間二人，淨輥間三人，引擎間四人，鍋鑪間三人，機工三人，木工一人，打雜二人，合計二十一人，是爲適中麪粉廠之組織大綱。若粉機較多，事務較廣之廠，工人亦隨之加增。

三、原料 凡麥上磨碾粉，潮乾頗有研究，麥如過潮則麩皮必重，過乾則麩皮必碎，故上機之時，必須鄭重審查。若爲潮麥，則當令工人攤晒，或在透風處擱置一二日，如有蒸烘機者，則上蒸烘機烘過。惟麥經過蒸烘機者，麥皮雖燥，麥心猶潮，碾成麪粉後，不能多擱時日，倘在四五月間，尤爲困難，蓋一不留神，其粉即粘合成塊，俗稱還魂，不若攤晒之自然，故蒸烘機不用者多。若爲乾麥，則當酌量加以潮溼，不致有碎皮之患。

麥之全黃皮者，碾成之粉，表面雖佳，無甚脂膏。紫色者碾成之粉，色帶黝黑，不甚起看。兩者相較，紫皮粉多脂膏，每擔必較黃皮麥多出粉三四斤或五六斤，以故各廠家兼用之。普通四六拚搭（四成黃皮麥六成紫皮麥）若銷洋莊，必須對拚。凡麥心碾成之粉，謂之頭號，須用十四眼或十三眼篩子篩出。麥邊碾成之粉，謂之二號，則用十二眼篩子篩出。麥角碾成之粉，謂之三號，雖亦用十二眼篩子篩出，而篩眼較篩二號粉者略大。麥皮碾碎謂之麩皮，中間亦有麪粉雜於其中，此項之粉，謂之四號。

年來頭號粉之銷路不廣，而上機麪粉時間較之僅礮二三號粉者，出貨之遲速，相去甚遠。假如頭號粉，每日夜一機僅出二百二十包，如僅礮二三號粉者，每日夜一機可出一百四十包。

第二章 製造米粉略述

東西各國麥食者多，故祇有麪粉機，而無米粉機。我國地處溫帶，產米特饒，民間常磨米成粉，以供糕糰等種種食品，他如茶食點心店等，尤藉米粉爲主要原料。惟磨粉之法，率用圓石兩方，賴人力互相磨轉，（俗名牽磨。）用篩篩之，事倍功半，不便孰甚。兼之米面混有糠及光粉等雜物，故於磨粉之先，須將此種雜物用水淘洗淨純，方能用以磨粉。磨成之粉，最少含有百分之二以上之水分，儲藏稍久，即須發熱，因此種種困難，不能如麪粉之有機器營業，故凡欲取用此項米粉時，勢非自用石磨磨之不可。然在人事簡單，或房屋寬舒之家，尙能勉事設置。使在人事複雜，房價昂貴之區，萬難家置一具，以備需用。編者有鑒於此，曾一度主張專設磨粉之所，即就石磨加以折角鐵齒輪，用引擎或電力運轉之。磨成之粉，復經蒸氣乾燥機，藉使粉中所含水分散去，以便儲藏久遠。（按我國舊俗居戶每於冬季磨成之粉，置日光中曝曬多時，目的亦使粉中水分散去，即可儲藏至來年，以作一年之食料，俗稱之曰臘粉。）最近在滬參觀亞美公司最新發明之輕便麪粉機後，則覺甚可利用此項機械，創設米粉廠。除由該公司購買白米二斗，寄往德國該公司製造廠試驗外，編者尙有下列之主張——

一、磨米機前須裝置磨礱機及輾米機，（參觀第三章）即可逕用稻穀或糙米磨成爲粉。

二、迨至米已輾白，即可傾入槽內，由一降斗送至搖篩機，經吸鐵石機與區分雜質機。（不必再如麪粉機之須經去外皮機）而達磨細機平篩機，以至盛袋。

三、如逕用白米者，可不備磨礱輾米等機。

四、白米如採舊法仍用水淘洗者，經平篩後，復須加裝自動乾燥機，乾燥後方可盛袋。

以我國今日人事之繁複，磨米事業確有創設之可能與必要。茲將日磨八百袋（每袋四十磅）之預算如下——

磨	礱	輾	磨	乾	馬
機	米	米	米	燥	達
機	機	機	機	機	
每日夜輾二百擔	每日夜輾八百袋				
銀八十元	銀一百二十元	銀一萬二千元	銀三百元	銀二百元	

右為機械價值，合計銀一萬二千七百元，尚須另加木架又房屋銀三千元。

支出銀

每日用米二百石，每石糙米銀十元，合計銀二千元，另加人工銀十元，電力銀二元，利息銀五元，雜用銀念元，共計銀二千另三十七元。

收入銀

每日成米八百袋，每袋銀三元，合計銀二千四百元，另糠一百五十袋，每袋銀八角，合計銀一百二十元，兩共銀二千五百二十元。

結餘

兩比每日結餘銀四百八十三元。

第三章 輾米業之概況

我國舊日輾米，均用木臼或石臼，杵之使白，俗稱打米。邇來通都大邑，均已改用鐵機由電力或汽力運轉之，近更改用彈子陪領，需用馬力，更爲簡省，轉動尤屬迅速，輾米之量亦愈多，較之人工，可省十分之七。此項機械我國各大鐵工廠，均能自製，蘇省內地如無錫之工藝傳習所等，亦均有出售。其機械又有單式及雙式兩種。分述如下——

甲、單式輾米機

每機價值

一百二十元

需用馬力

八匹

每小時輾米

八石

每分鐘迴轉數

四百五十轉

全部重量

四百磅

乙、雙式輾米機

每機價值

二百三十元

需用馬力

十六匹

每小時輾米

十六石

衣食住行工藝概要 第二冊

一二

每分鐘迴轉數

四百五十轉

全部重量

九百磅

碾米營業概算

設雙米機

五部

銀一千一百五十元

馬達

八十匹

銀三百元

生財

銀三百元

以上不動產共需銀一千七百五十元

每日工作十二小時，碾米九百六十擔，每擔收手續費銀一角五分至二角。如以一角五分計算，共計銀一百四十四元。除去每日工資（念工）銀十元，薪金銀三元，（三人）白石粉（卅擔每擔五角）銀十五元，生財折舊銀廿元，馬力銀十五元，房租銀三元，利息銀五元，合計銀七十一元，淨餘銀七十三元。

第四章 豆油製造方法

一、原料 製油之豆，種類極多，細分之不下三十餘種，大別爲三：即青豆、黑豆、黃豆是也。黃豆又分爲白眉豆、白臍豆（豆臍有白線一條者）、金黃豆（指黃色圓形者）、黑臍豆（豆臍純黑者）四種。青豆亦分二種，一係外青而內黃，一係內外皆黃而帶青色。至其含油成分，雖係同種之豆，亦有多寡之別，然總以黃色者含油最多，青色次之，黑色最下。黃豆又以產東三省者，含油量最豐。惜今被日佔據。

二、方法 製油之法有二，一爲壓榨法。一爲抽出法。舊時均用壓榨法。近年始用抽出法。茲更分述如次——

甲、壓榨法 言其裝置，可分三種：一爲楔式，一爲螺旋式，一爲水壓式。楔式爲最老方法，即用楔壓出油分，需時既多，油質反不純粹。螺旋式即以螺旋代楔，惟其運轉，仍不特機，而用人工，然較諸楔式，所省人力已多。水壓式係應用水力，壓榨油分，不但節約人工，並可多採油量，實爲近代最進步之方法也。茲將我國普通製油順序錄下。

1. 壓碎 平鋪豆於石磨上，厚約五釐，至多一分，應用畜力，往返運轉，壓碎之後，傾入蒸籠。

2. 熟蒸 蒸籠內鋪麻布一層，將壓碎之豆蒸熟後，攤麻布上，約二分鐘或五分鐘爲度，使之通過水蒸氣。蒸籠大小，以能容豆四十六斤爲度。蒸熟程度之高低，與水分及出油量，最有影響。據日本上岡氏之測定，其含水量約如左表——

原料豆之含水量百分率

八·六三%

壓榨成扁平豆餅之含水量百分率

一二·七一%