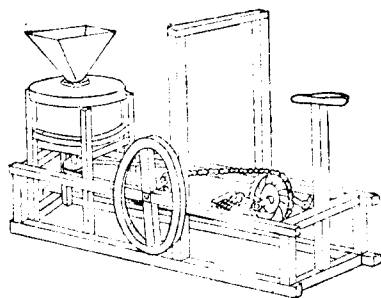


粮食工业技术革新经验

粮食部粮食工业局編



商务印书馆

粮食工业技术革新經驗

粮食部粮食工业局編

商 务 印 書 館

1959年·北京

粮食工业技术革新经验

粮食部粮食工业局编

商务印书馆出版

北京东总布胡同10号

(北京市书刊出版业营业许可证出字第107号)

新华书店总经售

五十年代印刷厂印刷 宣武装订厂装订

统一书号: 15017·140

1959年6月初版

开本 787×1092 1/32

1959年6月北京第1次印刷

字数 52 千字

印张 2—5/16

印数 1—2,200

定价 (9) 50.26

目 錄

煤渣代替金鋼砂(湖北).....	3
玻璃集塵器(湖北).....	4
湖北省安陸縣糧食局十五天實現全縣農村 加工機械化的經驗(湖北).....	6
湖北省廣濟縣實現大米廠八無化的經驗(湖北).....	9
南京有恆面粉廠面粉包堆壓升運機(江蘇).....	12
立式金鋼砂磨谷機(江蘇).....	14
金鋼砂輪碾米機(江蘇).....	16
南京市下關加工廠實現無灰塵車間的經驗(江蘇).....	19
水槽除塵(湖北).....	22
武漢市第一米廠無塵的經驗(湖北).....	23
活動渦槽(上海).....	26
碎米分粒加工(上海).....	27
腳踏碾米機(安徽).....	28
波浪式除稗篩(江西).....	30
水上加工廠(四川).....	31
木質磨谷機和碾米機(湖北).....	32
裝置三扇立式石磨的經驗(江蘇).....	36
打冷風壓力碾米機(浙江).....	39
萬能粉碎機(天津).....	41
金鋼砂磨谷機的改進膠砂法(湖南).....	42
風力輸送機(遼寧).....	43
旋風糠粃分離機(江西).....	45

脚踏木質礱谷机(江西).....	46
空中運輸軌道(湖南).....	49
湖州試制木輥筒礱谷經驗(浙江).....	50
金鋼砂碾米机砂輥筒改进經驗(江苏).....	51
風石篩(上海).....	60
广西省鹿寨县英山合营加工厂汽車动力九年无 事故的經驗(广西).....	61
層層撥谷集中去稗法(上海).....	64
跃进式万能鋼片磨(內蒙古自治区).....	70

煤矸代替金鋼砂

湖北省黃石市糧食局米廠傅壽山同志，利用煤矸砸碎過篩後代替金鋼砂澆制礱谷機砂盤，使用效果很好，每付砂盤（指下砂盤）可礱谷 80~90 萬斤。每付砂盤成本（砂盤直徑 24"）只需 16 元。比金鋼砂礱谷效率提高 40~50%，成本降低 200~400%。茲將其澆制方法介紹如下。

一、選砂

將選出的煤矸用鐵錘打碎，然後在玻璃上划，如有 70% 能划出痕跡而砂粒不碎，砂材的硬度即被認為合乎要求。砂材選定後再行過篩分粒，分出不同的粒度。用於礱谷機的一般為 #14、#16、#18；用於米機芯子的一般為 #22、#24。分粒後的砂材還應進行除雜，可通過一道風和淘洗一次。如果條件可能，最好使用磁鐵將磁性金屬取出。

二、澆結材料和搭配比例

澆結材料是煤矸砂、氧化鎂、氯化鎂。澆制 24" 礱谷機砂盤時，砂 42 斤、氧化鎂 6.5 斤、氯化鎂（液體）6 斤。比例：砂為 77.06%，氧化鎂為 11.91%，氯化鎂為 11.02%。

三、澆制前的准备工作

將砂盤上的舊砂砍淨，擦去鐵銹，上好鐵圈，按照比例秤足澆結材料，並將氯化鎂摻水溶化。摻水的多寡應視季節所需的濃度而定：春天為 29~32 度；夏天為 28~30 度；秋天為 28~31 度；冬天為 30~32 度（均為波美度）。

四、澆制方法

澆結材料的拌合。將砂放在容器內（平底鍋、缸均可），再加

入氧化鎂進行拌合，使砂與氧化鎂拌勻為止。然後再加入氯化鎂進行攪拌，拌勻為止。拌合時也可隨時檢查，如不能成團就續加氯化鎂，如果不散就可停加，剩餘的氯化鎂可貯藏起來留待下次再用（應放在上釉的缸內並加蓋，以防水分和雜質浸入）。

掛砂前先在砂盤上塗一層膠糊（用氧化鎂和氯化鎂拌合成漿糊狀），各個縫隙處亦必須都塗到，然後再進行掛砂。掛砂時用鉄鏟將全部的 $\frac{1}{3}$ 材料撥到盤胎上，再用木錘進行拍打，打的要勻，使其密度均勻。第一層掛完後，再將表面用鉄釘撥成刺狀（防止一、二兩層脫裂），再進行第二層掛砂，依次類推，直到掛完為止。但最後的表面不得撥成刺狀，相反的要平要齊。

掛砂工序做完後，將澆完的砂盤放入無陽光暴曬的室內陰干，嚴禁用火烤。

澆制時應在沒有陽光暴曬的屋內進行工作，室內溫度最好保持在 20°C 。進行澆制的時間越快越好，最好能在 30~40 分鐘內澆完。

• 澆好的砂盤陰干 1~2 日後即應將外圈取下，否則俟完全干燥後則取不下來。

玻璃集塵器

湖北省糧食系統創造了一種玻璃集塵器。

一、構造與作用

玻璃集塵器（又名剎克龍）和一般集塵器的作用原理相同，但其具體構造和材料有所不同，如附圖。

一般用黑鉄皮制的集塵器，其上部是內外兩個同一中心軸的圓柱筒，下部是一圓錐形筒所組成。玻璃集塵器外部的圓柱筒

和圓錐筒是用玻璃和木框所組成,由于采用玻璃,變成八角形。上部內層圓柱筒與一般集塵器相同,用黑鐵皮制成。

二、玻璃集塵器的特点

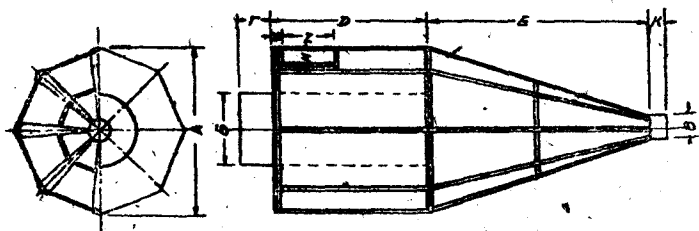
(1) 进入集塵器的灰塵多是多角形的物質分子,当这些物質与集塵器內壁相碰撞时,容易將鉄板磨損,故黑鉄皮制的剎克龙用于分离粗糠时往往最多只能用一个月的時間,很不經濟。玻璃的硬度大,且表面光滑不易磨損,故耐用。这不仅可以減少厂內的开支,且可为国家节省黑鉄皮。

(2) 玻璃集塵器是透明的,可以由外面观察粗糠在內部分离沉降的情况,便于調整操作。这样就可避免粗糠跑米。

(3) 造价低廉,每个約 30 元。

三、尚待改进的問題

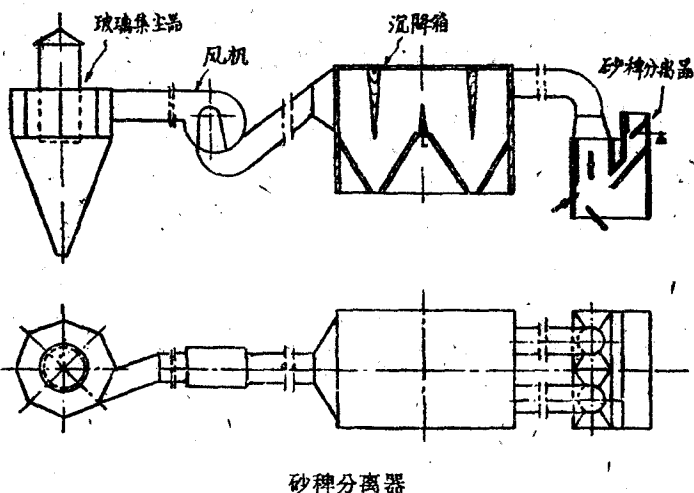
集塵器的圓柱筒为八角形,气流进入时碰到角壁后易产生阻力,对分离效率或多或少有些影响。如改成多角形(如 16 角)就可減少产生阻力;如改为圓柱形,就可提高分离粗糠效率。



玻璃集塵器

玻璃集塵器各部尺寸表 (單位: 公厘)

名 称	A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
适用于 $\Phi 610$ 風机	1500	600	200	300	1400	2000	100	450	250	150
适用于 $\Phi 355$ 風机	1100	450	200	200	1000	1600	100	350	200	150



砂稗分离器

湖北省安陸縣糧食局十五天實現全縣 農村加工機械化的經驗

湖北省安陸縣糧食部門，在黨委掛帥書記動手全民動員之下，轟轟烈烈地開展了幫助農業社建廠工作，由於領導正確和廣大羣眾的苦干、巧干，苦戰了15天，幫助農業社建成了糧、油、棉、薯類、飼料、釀酒等加工廠455座，使全縣農村加工迅速的實現了機械化和半機械化，受到了農民羣眾的普遍歡迎。僅以大米加工廠來說，加工日產量由原來的70,000斤增加到770,000斤，提高到10倍以上，按全年加工300個工作日計算，可為農業生產節省760,000個勞動日，有力地支援了農業生產。該縣所以能夠取得上述成績，主要是作好了以下幾項工作。

一、書記上馬，抓思想，抓關鍵，全面躍進

“工作都搞不了，哪有时间帮助农业社建厂？”“帮助农业社建厂是好，就是技术人員少，抽不出来。”“动力和各項設備都买不到，没有办法帮助社里搞厂。”这是帮助农业社建厂以前干部思想上普遍存在的問題。党支部根据这些思想情况，及时地組織了全体职工展开大鳴大放开展專題辯論。通过辯論，大家一致認識到这些說法是由于缺乏生产观点和羣众观点的表現，也是一种包办代替不敢放手發動羣众依靠羣众的保守思想。在統一思想認識的基础上，党支部立即提出了“大胆的思想，坚决的干，人人破除迷信关，鼓干劲，爭上游，要把农业社加工建厂翻它50番”的号召。同时又建議行政召开各区粮油管理所主任的電話會議，貫徹要在全县掀起一个轟轟烈烈的帮助农业社建厂的高潮。并在县粮食局成立了帮助农业社建厂办公室，負責掌握运动的进度，解决运动进展中的問題，及时總結和交流經驗，推动运动全面深入地開展。

帮助农业社建厂工作，不到两、三天已在全县各区普遍地开展起来。如青龙区三点依靠党抓住建厂规划，三天就帮助建立了6座加工厂，进展非常迅速。与此同时，仍有些区乡干部反映說：“只听说帮助农业社建厂，但是不知如何下手。”因此，运动还没有能形成羣众性的高潮。县粮食局党支部根据这些情况作了研究，分析原因，主要是：（1）干部对帮助农业社建厂的目的不够明确；（2）区粮管所沒有成立專管的部門；（3）沒有充分發動羣众和依靠羣众，任务沒有交給羣众討論，羣众对“建什么厂？怎样建？”心中无数。根据以上原因，县局支部决定由行政上召开第二次粮管所主任電話會議，強調提出要領導上馬，在干部中要加强为农业生产服务的教育，要充分發動羣众和依靠羣众，分工

合作，重点示范，全面包干，組織一个大突击，力爭插紅旗。会后各区粮管所党支部都作了認真的研究并貫徹执行；由書記亲自上陣，全体動員，采取把任务分配到点具体到人，包時間、包数量、包質量等办法，使帮助农业社建厂运动在全县范围内轟轟烈烈地开展起来了。

二、依靠羣众，自筹自建，土洋結合，开展协作

随着各地帮助农业社建厂运动的深入开展，資金不足、設備缺乏和技术等問題都相繼出現。县粮局党支部针对这些問題及时研究并提出：“自筹資金，自办工厂，以土为主，土洋結合，依靠羣众，旁办苦办，爭取不化錢和少花錢，既多且好的实现加工机械化”的指示。各区根据这一指示精神，在既利于国家又利于农业社的原則下，采用了帮助农业社算好两笔賬的办法来動員农业社投資自建（即算厂建成后节省人力、畜力賬，算增加收入賬）。如高店乡兴明四社通过与管委会算細賬后，在三天內就動員羣众和社內投資計3,000余元，解决了資金問題。如有些区乡在建厂中，貫徹了以土法为主和土洋結合的方針，大搞一牛拉一礮（礮）一碾，或拉几礮（礮）几碾等办法，只花几塊錢就建起一个加工厂。另外在建厂工作中曾碰到一些技术性較强的問題，就請当地农具厂帮助解决。就这样問題得到了解决，全县农业社多快好省地实现了加工机械化和半机械化。羣众滿意地說：“加工厂，是个宝，省劳力，增收入，从今碾米磨面不用人，幸福的日子万年長。”

湖北省廣濟縣實現 大米廠八無化的經驗

在1958年工农业生产大跃进的浪潮中，該县粮食加工企业也在飞跃發展，加工米厂由原来的5个增加到9个，全县规划生产大米30,000吨，厂厂实现八无化(无谷、无稗、无砂、无糠片、无塵、无虫、无鼠、无雀)。

由于1958年生产任务大，加上新建厂技术力量又薄弱，在前一阶段片面強調了产量，忽視了質量的提高。因此，羣众頗有意见，有的諷刺大米中含的砂子、稗子、谷子太多。对于这种情况，有些米厂的领导不是采取积极措施設法改进，而是認為提高产量和保證質量两者是矛盾的。

县局领导根据上述情况，就通过整風这条綫并根据总路綫的精神，在全县各厂普遍开展了一次社会主义教育，并組織全县职工投入轟轟烈烈的“八无”厂竞赛运动。由于抓得及时，抓得紧，效果很好。羣众覺悟大大提高了，先进思想占了上風，保守思想被攻破了，大大地鼓舞了职工的生产积极性。革命的干劲十足，通过7月份的突击和苦干、实干、巧干，全县基本上实现了加工米厂“八无化”。現将其主要經驗介紹如下：

一、学习总路綫，打破保守，解放思想

八无运动竞赛之前，全县9个厂就有5个厂这样說：“目前米厂的机器設备差，人員少，技术赶不上，原料又不好，想要产量高、質量好，是办不到的。”梅川米厂米机工人田有尔說：“砂子和米粒一样大，叫我怎么办？”武穴厂生产組長何汉均認為：“产品质量不好，主要是原料問題。”領導上抓住这些思想情况开展

了一次整風，从學習总路綫入手，展开大爭大辯，破除迷信，打破条件論和技术神秘观点，并着重批判了在职工中有代表性的“三怕兩顧慮”，三怕是：怕晚稻籽粒大小不一致；怕籼谷稗砂多；怕分粒加工增加麻煩和負担。兩顧慮是：顧慮提高質量会影响产量；顧慮改进設備会影响生产成本规划的完成。通过辯論之后，职工的認識一致了，明确了多快好省的方針是相互联系的，通过这些問題的解决，为实现米厂“八无化”奠定了思想基础。

二、领导干部下車間，参加生产，领导生产，

發現問題，解決問題

八无运动一开始，就強調领导干部必須深入車間参加生产，在生产过程中發現問題，解決問題。龙平厂、塔水桥流动厂的厂長、干部每天下車間实行半天体力劳动，大大地鼓舞了工人的生产积极性。龙平厂的工人以前存在着“重机房輕米房，更輕谷房”的思想，認為谷房活重沒有米房技术性强。該厂领导干部郭茂汉同志下車間發現这个問題后，每天带头到谷房劳动，并推广了梅川米厂的平运机，減輕了工人的劳动强度。因之扭轉了对谷房的輕視，端正了認識，带动了一些技术工人积极地到谷房参加劳动，合理地調整了劳动力，改进了技术措施，并固定了一些技术工人在谷房負責。在技术操作上，采取多溜、薄溜、多風、小風和分粒加工。这对提高产品质量消灭稗、砂方面起了显著的作用。

梅川米厂在八无竞赛开始时，对无谷、无稗、无砂也是信心不足，單純考虑設備差人員少的一面。該厂厂長王化成同志，看到要解決問題必須从工具改革着手，于是主动下車間，經過三天三夜的刻苦鉅研，終於創造了平运机和自动風車溜篩，使生产过程全部用机械代替了人力，实现了米厂加工土自动化。龙平厂

郭茂汉同志在实现八无当中,除亲自带头参加劳动生产外,还经常带着职工到倉庫、米房捕捉鼠雀,他一人今年就消灭鼠雀 341 只。厂长、干部和工人实行同劳动、同生活、同学习,已经成为一种新風尚。由于领导作风的大转变和坚持群众路线的工作方法,已使全县米厂旧有面貌来了个彻底的翻新。在产品質量方面,由原来每斤大米含稗 50~60 粒、砂子 4~18 粒、谷子 40~120 粒、糠片 7~60 片降低到稗子 3~7 粒、砂子 0~1 粒、谷子 3~5 粒、糠片全无,完全合乎产品规格要求。

三、抓好两头,带动中间,开好现场会,促进竞赛高潮

当时龙平厂是个先进厂,郑公塔厂是个落后厂。为了使先进更加先进,落后赶上先进,县局重点地抓住这两个厂。经常派干部下厂进行检查督促和具体帮助,及时总结經驗組織交流,通过现场会议全面推广;两个月来先后在龙平、梅川、郑公塔等处召开现场会议 4 次,推广了龙平厂提前实现八无的經驗,郑公塔厂是从总结工作入手,找出薄弱环节,分析原因,开展辯論,指出今后的努力方向,以达到消灭“三类苗”,插上紅旗的目的,使各厂工作得到全面跃进。在梅川米厂召开了实现土自动化的现场会议,由于会议开的及时而有效,在全县范围内掀起了互相学习、互相帮助、取长补短、共同提高和学先进、赶先进的竞赛高潮,有力地推动了全县加工厂八无化的早日实现。

四、健全各项制度,定期检查评比

制度是管理生活、学习和生产的有效方法之一。通过整風学习后,由于职工同志们的思想觉悟大为提高,因之建立和健全各项制度已成为广大职工群众的迫切要求。县局掌握了这个特点,在整風胜利的基础上对原有制度进行了修整与更改,使其更

能切合实际和易被羣众所接受，所以职工对制度都能自觉地遵守。通过民主討論，建立的制度如下：

(1) 檢查制度：每天檢查产品质量4~6次，作到不合規格不出厂。每天檢查机械2次，在開車之前普遍檢查1次谷房、米房各种需用工具是否齐全和有无損坏，保証生产中不發生事故；

(2) 分段責任制度：谷房、米房、机房三段責任制，加强責任感。

(3) 清潔衛生制度：各厂房做到三天一小扫，十天一大扫，机器勤洗擦，存粮勤檢查，地脚粮勤打扫，粮面倉底鋪盖好，老鼠、麻雀要防牢，不讓鼠雀糟塌粮食，并做到清潔衛生，不讓灰塵侵入。

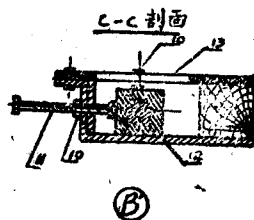
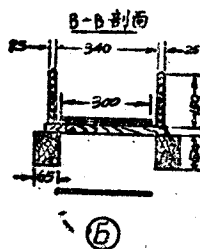
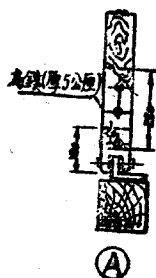
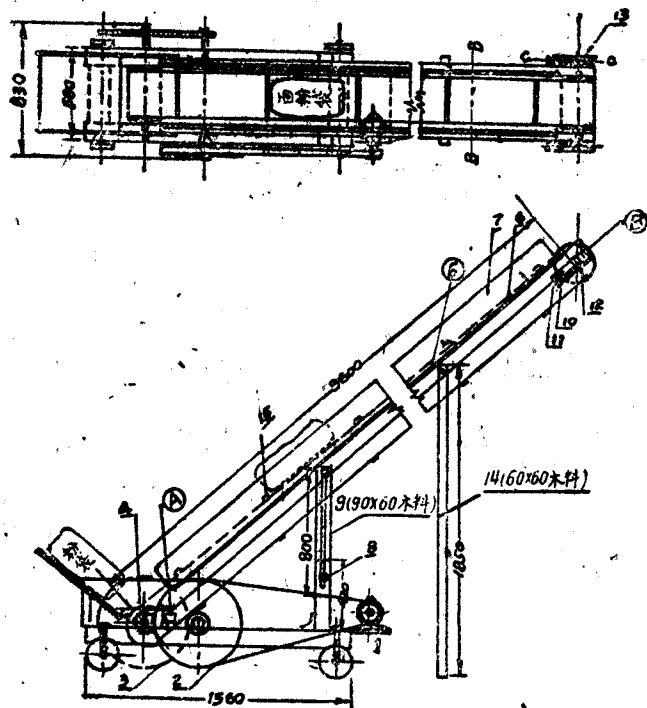
(4) 評比制度：厂与厂、人与人之间定期开展評比(按上、中、下游类型評出)，对上游單位和个人給予表揚奖励，下游單位和个人給予批評和教育，县局每季評比一次，流动紅旗每半年总評一次，对上游單位和个人由县局統一授奖。

(5) 学习制度：政治为統帥，思想掛紅旗，人人学习政治，向科学文化进军，提高政治、业务、文化水平，达到又紅又專。

目前該县正在进一步掀起厂际竞赛，向高級的八无化进军。

南京有恆面粉厂面粉包堆压升运机

人工堆压面粉包是一项繁重的体力劳动，劳动强度大而工效低。該厂每小时堆压面粉420~470袋需要5个强劳动力。为了解决这一問題，同志們刻苦鑽研，利用旧、廢料采用土洋結合的方法，制成木結構的面粉包堆压机。使用后，不但大大地減輕



面粉包堆压升运机示意图

了劳动强度，同时也减少堆压工 2 人。茲将该设备的结构情况简单介绍如下。

(1) 底座：采用 100×120 公厘的旧木料制成，在四角装有直径为 150 公厘的橡皮輪，可在倉庫內移动。

(2) 升运支架：通过联接零件⑤，(如图)使升运支架⑥联结于底座上。升运支架可作 $20^{\circ} \sim 48^{\circ}$ 的傾斜調節(最高堆压高度可堆 20 袋面粉)。在調節时，先松开撑脚上的螺母 8，然后把活絡的撑脚 9 升降到应有的高度。为了保证面粉袋具有良好的升运条件，在运输带下面托以滑板 6，并在滑板 6 的两旁設有擋板 7。为加强对于升运支架的支持力，另設有撑脚 14。

(3) 驅動装置：先用电动机带动过桥軸上的皮带輪 2 初次变速，然后用齿輪 3 減速，使运输带滾筒 4 (直径 200 公厘，长为 320 公厘)作 0.45 公尺/秒的速度旋轉，所耗动力不超过 2 个馬力。

(4) 运输带：可采用 300 公厘寬、4 層厚的胶皮带，在胶皮带上每隔 700 公厘装置一木档 15，以防止面粉袋在升运时滑动。

(5) 張紧装置：为保持运输带有足够的張紧力，調節带的下垂，使运输机工作正常，在运输带的頂端設有張紧装置⑧。調節时，先松开螺母 10，然后轉动螺桿 11，使軸承 12 在槽孔 13 內移动，得到应有的張紧度。

立式金鋼砂礱谷机

江苏宝应县汜水粮食加工厂的技工陶福林同志，表現了敢想、敢做的精神，在龔少卿同志的配合下，創造了立式金鋼砂礱