

# 制糖译丛

第七輯

制糖译丛編輯委员会編

輕工業出版社

# 制 糖 譯 叢

第 七 輯

制糖譯叢編輯委員會編

輕工業出版社

1958年·北京

# 目 录

## 糖業机械

- 提高压榨机抽出率的基本条件…… 約翰·格里夫著 ( 3 )
- 新型連續滲出器…… Д. Г. 布朗希金著 ( 15 )
- 在制糖生产中採用水力分离器分离悬浮物…… Д. Г. 布朗希金著 ( 18 )
- 糖机新專利簡介…… 国际糖業雜誌專輯 ( 24 )
- 噴淋式硫燻塔…… E. H. 阿布希斯基著 ( 31 )
- 糖汁的电隔膜除矿質法的試驗…… J. H. 比尼著 ( 33 )

## 制糖工艺

- 用細胞破裂法从甜菜中提取糖汁…… 布斯奈尔等著 ( 36 )
- 用甲丙兩系煮糖法的散庄糖煮煉新工艺…… A. L. 韋伯著 ( 47 )
- 科学化結晶过程——白糖厂新的結晶方法… G. H. de 威利斯著 ( 54 )

## 制糖化学

- 甜菜糖汁和廢蜜的含氮非糖份…… B. 弗里德等著 ( 63 )
- 糖膏的最大黏度…… F. H. C. 啓礼著 ( 77 )
- 从收貯到加工期間內甜菜和糖份損失的精确檢查和  
計算…… И. E. 弗列依希曼著 ( 81 )
- 計算产糖率与标准廢蜜量的圖表…… B. H. 別連脫明斯基著 ( 102 )

## 制糖杂著

- 蔗渣…… L. A. 特洛姆普著 ( 104 )
- 制糖工業的新型防腐漆料…… M. V. 梅定斯坦著 ( 124 )

## 提高压榨机抽出率的基本条件

約翰·格里夫 著

关于压榨机的論著，通常是以叙述設備的使用，和由輸蔗机至爐房的各个过程中的优缺点作为題材的。

作者力求避免对于設備的構造型式上予以評述和指責。只以純正的观点来說明以下各点是适合于在夏威夷羣島中的各糖厂，不問这些糖厂設備的性能或構造如何。

为了第一座压榨机要压榨的甘蔗做好原料处理准备工作的机械設備，原应首先加以重視，可是上面已經申明，因此，作者对这个問題，拟不加以論述。

事实上，近年来已过分誇大了原料处理設備的重要性，因此它所受到的重視，已經超过了它的价值。作者認真負責指出，把甘蔗处理好才进入第一座压榨机是必須的。在压榨过程中，把甘蔗处理得愈好，則在压榨方面就更愈容易取得良好的效果。

### 油 压

压榨的基本原理就是施用压力，以抽出蔗汁，作者認為在高级压榨工作中的重点是对压力适当的和有效的应用。

压榨机承載的重量，在理論上是沒有限制的，但是在实际上，操作者必須根据現場情况和他所掌握的設備的強度或性質加以調整。無論如何，压榨工作不好，不应單純視為設備低劣或現場情况不良所致。工程师有責任来克服困难，調整設備，使能达到良好的效果。

只有以良好的判断，加以主管工程师的經驗，才能決定压榨机負荷的正确重量。工程师的目的應該尽可能使設備达到最

高的安全使用負荷。因高压力对提高抽出極為重要的。簡言之，每呎輓子長度加上 70~80 吨，事实上可以說是在合适的。

作者認為在这里提出对超負荷的警語，不是不适用的。近年来操作者的傾向往往忽視安全，在压榨机上增加負荷而招致机件的损坏，同时不断將較重的机件安裝上去。虽然这样的工作方法也許会有助于提高抽出，但是在工程实用上的确是不恰当的。

在某些糖厂里，机动力甚或不足的机动力是压榨机承載重量的决定因素，这种情况的更正是一个特殊工程問題，本文不复論及。

在良好的压榨操作中，总的油压重量，即油压柱缸产生的重量加上頂輓的重量的充分利用，是極其重要的。这总油压重量最好能有效地利用于通过压榨机的蔗渣層上。不少重量为傳动翻矢、頂輓軸瓦、油压器活塞、或托渣板（底梳）等摩擦所抵消。对使用的油压方面，应尽可能設法消除。

### 油压缸的規格位置

因不同的压榨机上可以使用不相等的压力。如压榨机的規格和構造相同，則其安全使用負荷也就應該相等。只有在原动机能力不足，和当原料处理设备工作不够的場合下，才許使压榨机承載不等的負荷，同时还可以減少第 2, 3 座压榨机的負荷，而使滿足第 1 座榨压机的压力是有利的。

頂輓經常在矢輪端浮起得較多，这是由于傳动翻矢的動作，以及在一座压榨机中，輓子兩端的油压缸同样規格，而齿輪端的蔗渣層較高所致。消除这个現象，可在翻矢端裝以較大的油压缸。操作者必須謹記，較大的油压缸是作为預防之用，但在翻矢裝配不良的場合下就失其功用。唯一的事实必須充分的保證对动翻矢經常保持良好的状态，翻矢应有正確的規格，适当的吻合，和經常良好的潤滑。頂輓銅軸瓦的情况良好是十

分重要的。忽略或不重視配合，會大大降低效率的。還有些方法是把油壓缸偏側裝置，以預防軸瓦在入蔗端傾斜和與機架接觸。為了保持軸瓦相當的水平，偏側的多寡必須按不同的壓榨機而變更。一般的規律第一座壓榨機擬偏側約一吋，而到末座逐漸減少至約 5/8 吋已足夠了。

### 油壓的有效使用

銅軸瓦在機架內應升降靈活，同時與機架的接觸面應有寬大的注油槽，使保持有良好的潤滑。

幾年前，一般實用上在頂軸瓦下加以薄墊片，使壓榨機在空轉運行時頂輓離開油壓。為什麼必須這樣做，作者不能說明其理。壓榨機當進料時的情況，大多數是頂軸瓦僅在前方升起，大量的壓力似乎有效地作用於頂輓，而實際上是通過了薄墊片施於下軸瓦。這樣可能完全起不了應有的作用；頂軸瓦前後最少須離開下軸瓦半吋，全部壓力才能應用於頂輓。採用這個方法則全部壓力時常為頂輓所承載，同時只要頂輓升高一些，就保證全部壓力轉換傳至蔗渣層了。托渣板如安裝得過高又是对壓力的應用上另一種損失，操作者有時是會忽略的。關於托渣板適當的安裝方法，本文將詳述於後。現在要提醒操作者，托渣板是純粹為了把蔗渣層由前輓送至後輓而設計的。它在任何情況之下不能抽出蔗汁，因此，任何不合理應用反而造成浪費的。

另一個壓力損失的根源是頂輓的聯軸器。要是操作者對壓榨機的裝嵌保證適當，同時聯軸器有適當的規格，那麼，這種損失是可以消除的。雖然為獲得高級的壓榨效果，壓力是如此重要的一個因素，但須知在高压力能有利地應用以前，一切其他的情況都必須是適合的。若在相反的情況下，雖每呎輓長僅用 50 噸油壓而致壓榨機超負荷是完全可能的。

## 打 滑

超負荷这个名詞，应用于压榨工作上，即蔗渣層在通过压榨机时，每因故不能將頂輓升起而中悬的意义。阻塞就是入料受阻，經常是超負荷的結果。这个現象不是由于前輓与頂輓所引起，而是由于后輓与頂輓的打滑所造成。作者必須再度強調指出，若要提高抽出率，其方法不是降低油压而是矯正設備的缺陷。要取得最好的效果，必須使入料的蔗層厚度均匀，連續在托渣板上通过，同时要与頂輓表面以同样的速度傳送出口。換言之就是傳送蔗層時必須消除頂輓打滑的傾向。打滑經常造成蔗層断裂，隱藏的蔗汁被蔗渣帶去。显而易見，这对高抽出率是不利的。

防止打滑的方法既然是那么重要，通常是在輓子表面适当地开溝。表面的溝紋不宜大于要求，每吋 5~8 溝在实用上是良好的。当要求很大的压榨量时，有时需要在压榨机列有大的或粗糙的溝紋，但是必須指出：这是可以解决較高榨量的問題，一般增大溝紋的規格是会增加排汁阻力的，因此可能会減少抽出蔗汁。

## 蔗 汁 溝

事实上，克服排汁阻力採取蔗汁溝是有很大价值的。蔗汁溝本身不会抽出蔗汁，而是加强抽出的蔗汁容易溢出。

关于蔗汁溝的适当宽度、深度、和节距，大有不同的意見。作者不解，为什么在这問題上还有这样多的爭論。很明显的，宽度应尽可能的小，深度要足以排清全部蔗汁；距隔应就机械上的許可而紧密。作者建議，蔗汁溝宽度为  $\frac{1}{4}$  吋，深度为  $1\frac{1}{4}$  吋，节距不要超过 2 吋。蔗汁溝絕對要保持潔淨，若是一套疏汁刀不能滿足這項工作，应以兩套应付。

## 托渣板裝嵌

托渣板的裝嵌对压榨机的正确入料影响是很大的；托渣板裝得过高引起前輥与頂輥之間的打滑和阻塞，不必要的摩擦，和在托渣板本身压力的消耗。通常的傾向是托渣板裝得太低。虽然由于裝得低，摩擦力也許会减少，且压榨机運轉無声，但这不是意味着工作較好，而往往是工作並不甚好。作者对压榨机發声頗感兴趣，由于它表示工作正进行着。

有些操作者認為頂輥是負責运送或牽引蔗層通过托渣板。这是一种完全錯誤的想法，虽然一个粗糙的頂輥在一定範圍內是有輕微帮助的。但蔗層离开入料的推进力还是主要的因素。

要是托渣板裝得过低，即是輥与托渣板之間的空位过大，这样，蔗渣層傳送堆积而不利于后輥，直至充满空位后輥才开始入料。簡單的說，就是蔗渣層傳送到托渣板上厚于由压榨机放出的蔗渣層，所以它移动必然較慢于頂輥的表面。換言之，即頂輥与托渣板上的蔗渣層打滑。在托渣板后压着后輥的蔗渣層既厚于离开压榨机的蔗渣層，那么，后輥就要打滑直到能均匀入料。这样裝嵌方法，無論如何是不适当的。在事实上，后輥一般是大小交錯而在这过程中每造成蔗層断裂和蘊藏蔗汁的傾向。压榨机在这些情况之下工作是不正确的，由于油压蓄力器的重塊經常上下跳动。托渣板的裝嵌由嘴部至尾部的开口如增加得过大，則后輥所得后果，正与裝得太低相同。

托渣板裝得适宜，蔗層是与頂輥表面同样的速度通过托渣板上，同时进入后輥亦無堆积的傾向。适当的裝嵌方法，应根据压榨机的速度，每小时榨蔗量和纖維对蔗百分比来确定。在理論上，托渣板与頂輥应是同中心裝嵌的，但是这方法，由于巨大的摩擦而沒有实用。正确的方法是由嘴部至尾部的开口酌量逐步增加。这增加或間隙不要多过半吋。时常保証正确的間隙，必須把托渣板的嘴部和承架向前移动，同时与嘴部的磨損量



符合一致。如这样不实用于托渣板的一般型式，一个好的方法可用校正螺桿把托渣板的底部向前移动，使每週后期的移动量符合于那週嘴部的磨損，即新的托渣板 $\frac{1}{8}$ 吋，而压榨机經過几个星期運轉后应为 $\frac{3}{16}$ ~ $\frac{1}{4}$ 吋，同时嘴部表面磨損亦較大。

應該記住，托渣板与頂輥是同中心裝嵌的，不像由嘴部至尾部漸增开口的裝嵌法磨損得那么快。由前輥推出的蔗渣傳送通过托渣板上的摩阻較大，而且这摩阻越大，則托渣板的螺桿的引伸越大，同时要保持前輥的潔淨就越难。

削弱这个摩阻是有助于压榨机的工作的。托渣板不要过宽是絕對需要的，簡言之就是兩個底輥的中心距應該尽可能的接近。

托渣板的尾部至后輥的距离不要太大——要是托渣板裝嵌得适当， $\frac{1}{4}$ 吋已十分滿足了。下面决定托渣板高度的規則，虽然不是絕對正确，但是在大多数的情况下应用，可能得到良好的效果。由頂輥表面至托渣板中心的距离，以英吋为計量單位：等于每小时每呎輥子長度处理纖維的吨数的 1.5 倍。

### 不同規格的輥子配合

打滑的防止既如此重要，三个輥子应尽可能接近同一的規格，同时操作者应注意用同一材料以制輥子的外壳。松软，粗晶粒的鑄鉄是最好的材料。要是要求高抽出率，坚硬鑄鉄，半鋼或鋼的輥子外壳是不宜採用的。当運轉时必须严格注意輥子表面的情况，和任何变滑傾向的象征，或任何部份光滑的發展。受了影响的部份应以空气扁錘或其他适当的工具使成粗糙，而且三个輥子都是一样的重要。

压榨机列的佈置方式，操作者应根据輥子規格以每三个集中一組。最大的三个輥子应裝配在最慢轉速的地方，一般在第一座；最小的則裝在轉速最快之处等等。

在大多数糖厂里，压榨机經過多年运行，每座压榨机的三

个輓子，实际上不可能同样的規格的。作者关于各种不同輓子規格的佈置方法提出一些建議。

作者認為最坏的可能的結合，是一个大的頂輓与相当小的前輓和后輓。說明这个理由，必須理論化一些。一套压榨机的工作，就是每小时傳送一定量的經過徹底破碎和适当浸透的甘蔗，並在这过程中抽出尽可能多的蔗汁。換言之，減少由压榨机出来的蔗渣水份至最低的百分率。任何增加水份傾向的因素都是有害的。現在举一个特殊的情况，以32吋直徑的頂輓与30吋直徑的前后輓配合。蔗渣層以較小的前輓(30吋 $\phi$ )表面速度进入压榨机並傳送至托渣板上。那么，蔗渣層应以两个較小的輓子(30吋 $\phi$ )表面速度由压榨机傳送出来。若是这个理論正確的話，就这个实例来研究，32吋直徑的頂輓于每一迴轉中，必有6吋打滑。这打滑在托渣板整个寬度的蔗渣層表面所形成。明显地，那打滑不断地进行，会使頂輓磨損得很快。同时由于打滑消耗巨大的动力也招致不如意的情况。如當頂輓小于前輓和后輓，則蔗渣層以較小的頂輓表面同一的速度进入压榨机並傳送至托渣板上。打滑都由前后輓产生，同时在較小的表面上受到影响，这样，消除輓子的大量磨損，並克服由于打滑摩阻而消耗运力的浪費。像上述的情形，蔗渣層以較小輓子表面同一的速度送过排出輓子，但是作者認為这种情况仅存在于接触点。瞬間傳至中心或最大压力点之后，蔗渣層就以最快的速度离开，即是以較大的輓子表面速度。那么蔗渣与較小的輓子接触，它的行程不能快过那輓子的表面，而蔗渣層与較大的輓接触。由于在那表面上一系列的小断裂，就較快地离开了。要是这些断裂出現，作者認為就在通过接触点之后，这並不能推測为太多蔗汁被抽出，同时在这过程中抵抗力最小，致浪費巨大的压力，这样蔗渣就在断裂了。这里頂輓較大，蔗汁在断裂处随蔗渣層帶出，及至压力充分回升时，蔗汁就被蔗渣再度吸收。但是假定后輓較大，断裂处就在蔗渣層的底部，蔗

汁仍在压力下和在蔗渣有再度吸收蔗汁的机会之前，就通过后輥的汁溝而溢流出来。应用于前輥与頂輥亦同此理，所不同的就是压力在蔗渣層离开了前輥也不会完全开放的，因蔗渣層通过托渣板的抵抗力必須克服。

作者根据个人的經驗，認為在末座压榨机的后輥稍大于頂輥可能获得最好的效果（即含水份最低）。綜合上述各种規格輥子的不同配合方法，可以見到实用大的頂輥与小的后輥裝在一起是十分惡劣的。后輥稍大于頂輥，要先注目于有害的影响。前輥稍大或稍小，对抽出率是沒有多大影响的。

关于联合压榨机的安裝，無論輥子的規格相等或不同，往往不能过份強調收狹裝嵌。若是輥子裝嵌得不够收狹的，来保証重力作用于蔗渣層而堆重塊在油压蓄力器上那就等于不收效。有些操作者認為压榨机的裝嵌，根据每小时一定的榨蔗量，掌握运行完成全部榨量，和經常速度均匀。这个方法是值得推荐的，但是可惜不能經常地进行。許多糖厂，經常掌握变更速度以适应不正常的甘蔗輸送。那么，就不可能使蔗渣層經常达到理想的厚度。那無可避免的入料不正常状态，在管理最好的糖厂也層出不窮。控制这些不正常状态必須使压榨机的裝嵌尽可能收狹。这项措施，在末座压榨机尤为重要。事实上，由第一座至末座的压榨机列，使各座裝嵌渐趋于收狹是必要的。这原因是由于矢輪的速比是逐漸增大，亦是由第一座至末座的速度逐漸增加。假定頂輥和后輥裝嵌得密合則頂輥線紋矢尖和后輥矢底就密合，这是錯誤的。首先克服無形的松弛量或空动量，全部压力才能有效地压在蔗渣層上。空动由于一些小缺陷造成的結果，有时是無可避免的，如頂輥瓦在机架內变动，頂盖或側盖接合不好，調校螺桿太小，主螺桿或側盖螺桿松动，軸頸接合不好和机架震动等。在压榨机裝配中，兩個不等的向上力作用于頂輥，而造成一些小缺陷。就是說，由于后輥的力作用于頂輥較大于前輥的力，而這兩力的合力傾斜地作用于頂輥。那

么，頂輥向右旋轉，而隨傾斜的方向上升，向下力作用于机架代替了向下的反作用力，那是由于大量的空動有直接关系的。裝嵌一座压榨机，操作者应經常留心輥子必須互相平行。不注意这一点，会产生大量不必要的磨阻推向輥子的軸頸和軸瓦邊緣，严重时甚至会使輥子外壳脱离輥軸。

### 輥子的裝嵌

作者推荐后輥的裝嵌方法如下，应用全部油压，应将后輥与頂輥裝嵌密合，使輥子兩端关系真正相等。其次將压榨机慢慢轉动，离开油压在翻矢端的調校螺桿上，盖印一个記号，同时把这端适当的收紧。显明的在翻矢端調校螺桿的記号位置，其他端可按完全相同的尺寸收紧，首先裝好翻矢端是重要的，要是先裝他端，則不可能使翻矢端得到同等分量。这项工作应于榨季开始的三四天内每天进行。以后，每个位置都进行检查，每星期一次已足够了。

沒有一定的法則能規定前輥的裝嵌。操作者裝嵌前輥以适应入料的要求。常常記着入料开口应尽可能縮小，和經常与頂輥平行。好的方法于每兩三星期保持把前輥調校一些，这样可以适应大量的磨損；此外，一座压榨机如經過長期运行，一般是需要較小的入料开口的。有些操作者保持入料开口过于縮小，似要提高蔗渣的含水份，但这仅能發現在压榨机的轉速很快，或蔗層很薄，和仅由于后輥的裝嵌不适当时。

### 浸 透

浸透問題的重要性，可以說仅次于压力的应用。在糖厂中浸透水量的使用每受不足的限制，因此，每一滴水必須利用至最大有利是極為重要的。在該島中十二輥子的压榨机，通常將全部水量立刻注加于第三座压榨机的后面。很稀薄的蔗汁由第四座压榨机抽出，集中于貯箱內，同时以一水泵送至第二座压榨机后面作浸透应用。再由第三座压榨机將蔗汁抽出而集中，並泵至

第一座压榨机后面。有些糖厂应用第二座压榨机所出的蔗汁在第一座压榨机之前作为浸透，但是，原料处理设备工作若非极端良好，则最后的使用价值是很小的。十五輓子和九輓子的压榨机可采用同样的方法，而十五輓子比十二輓子的蔗汁多一次迴流，当然九輓子的則少一次。

有些操作者只用由前輓出来的稀汁浸透在前一座压榨机。虽是一个很精巧的方法，但仍然还有很多的方法可以推荐。

正如工程师由于压榨设备陈旧和劣拙，在煮煉車間的設備不适当情况下，而感到妨碍且大大不利于“管理”。因加热，蒸發，或煮煉等設備的能量不充分，和处置得不經濟，而削減浸透水，对获得良好的压榨效果就大大地增加困难。注加40~50%，是比較易于取得浸透效能，但是仅能注加少量，則在实际試驗中，要得到良好的結果必須加以注意。作者覺得难以适当地說出正确的浸透水量，由于它是随甘蔗品种和不同纖維而变更的。于是認為可靠的說法，即少于40%是不够的。

浸透始終均匀分布于蔗渣層和低速注加于离开压榨机的蔗渣層是很重要的。即是說应在蔗渣層吸收空气之前注加进去。因此，浸透擋板的使用完全是需要的：为了这个目的而設計是特殊的。虽然还没有达到完善的設計，但是仅就操作中判断，也許可以达到完全的浸透。操作者必須牢記：在第一座压榨机完全浸透是与末座同等的重要。浸透水尽可能採用高温——200°F 也不算过高的。一致公認热水比冷水透入蔗渣的細長分子中更深，和吸收糖份較多。此外，应用热水于第一座压榨机之前和与抽出的蔗汁混和有助于保持蔗汁的甜度，同时在复式浸透中無轉化。如浸透不用热水是会造成浪費的，因此，略为提高混合汁的温度可使加热器的蒸汽用量略为节省。

管理浸透，各班設一人輪值，是絕對需要的。要是湯姆，迪克和哈利等都被容許来干預浸透，所得的結果可能有趣，但是肯定不会均匀的。蒸汽机崗位必須以最好的工人去管

理，例如平常十分勤力，富有經驗，知道蒸汽机的速度，有一些实际經驗能正确地估計經常通过压榨机的甘蔗量的。于每小时内，他应指导採取压碎机或第一座压榨机的蔗汁和混和汁的样本，教导怎样求出蔗汁的錘度，和怎样进行浸透，並指导將每天的运行結果記載于記錄簿內。有时如压榨机的速度較慢，也应按样本的判断，指导应用近似的正确浸透水量。若遇压榨机發生事故而停止運轉，应即將浸透水关闭。崗位工人有了正确指示后，在他为工作准确而感到自豪的同时，正是对他如何保持均匀浸透而感到惊人。

糖厂中有限制于浸透水量，因而採用濾泥压出的甜水，即注加于末座压榨机前以作浸透。在这种情况下，也应加設一学工採甜水样是須要的。採样应于每半小时内进行。如錘度在特殊份量的場合下，必須加以研究。虽然关于含糖份沒有正确的指示，但是可靠的規律，在末座压榨机前用作浸透不許超过錘度1.5%，因它确会影响效果的。

### 以压榨抽出試驗控制压榨机的工作

保証榨季始終均匀和一致的良好工作，操作者要与化学人員合作。定时在各座压榨机採样是必需的，并要守在崗位使压榨机經常工作能够达到最高的限度。在压榨机分別採用，以企圖比較其結果，無論那些样本是干榨或其他方法实际是無关重要的。作者並不認為部份的干榨足以核實各座压榨机的工能。干榨試驗在特殊环境下进行，尽其量不过是压力的一个指示。事实上，获得的結果要直接与使用的压力相称。干榨对浸透效率或正确排汁並沒有任何指示。同时也不指示压榨机的裝嵌是否适当，因为干榨时的入料情况与正常運轉时完成不同。最后，全部压榨机进行干榨試驗的适当做法須將浸透完全关闭，停止蔗屑运送机，而任由甘蔗通过进入压榨机。避免造成一些蔗層断裂，首先在末座压榨机进行。这是沉重而吃力的工作，並且在

压榨机上也是困难的。

作者認為分別在压榨机正确的採样方法，应在正常运行的状态下进行。就是說，找出蔗渣的含水份，含糖份，同时順序的自十二，九，六，和三輓压榨机得出的抽出率。含水份是压榨机工作的最好指示，要是最后的試驗比前几次的試驗水份显示增加，亦即确切的指示那座压榨机有調整的必要。这些試驗应于每星期进行兩次，并保持完全的記錄，以作星期与星期和每年之間的比較。

### 第一座压榨机用粗線紋

在压榨机組中由于原料处理设备不充分，或甘蔗进入第二座压榨机所遇的破碎度不能够保証浸透效能，可在第一座压榨机适当地开粗線紋。要是开了粗線紋，那么，頂輓的線紋內与底輓的線紋外咬合，趋向切蔗。虽然在第一座压榨机的抽出率也許会降低，但是甘蔗經過了較好的破碎而在其他座的压榨机受到好的浸透，效能是会增加的。这是在注重抽出率中，也許說粗線紋胜过細線紋的唯一实例。

### 輓子的速比

在羣島中普遍承認压榨机的速比，往日是由第一座至末座速度漸增，今已过时。近日压榨界已不採用。通常假設压榨机列应用同一速度是正确的。

單从获得抽出率問題考虑，正确的方法無疑地应为对各座压榨机单独轉动，而作者对此則坚决主張压榨机使用电力是先进的（編者按：要是近代型式的透平机合用，無疑地透平机也要提及）。

关于高速压榨应得最好的結果，工程师們仍有些不同的意見。有些主張提高輓子表面的速度与薄蔗層是正确的方法。其他方面則与作者同意，即在保証排汁通暢的条件下，在同样的榨量，以慢速度和相当厚的蔗層，才能获得良好的后果。

（盧翰璉 譯自美国“糖業雜誌”1957年第1期，龔榮和校）

# 新型連續滲出器

А. П. 布朗希金 著

于 1955~1956 年的生产期間，在匈牙利糖廠中有一廠對新型連續滲出器進行了中間工廠式的試驗。

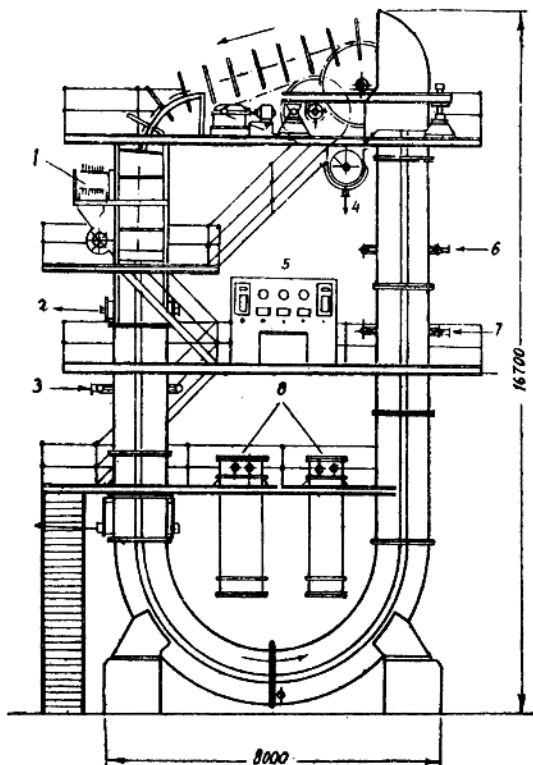


圖 1 新型滲出器

1-甜菜糖進口 2-滲出汁採樣 3-加熱甜菜糖用的熱滲出汁  
4-碾糖 5-控制板 6-清水 7-壓榨碾糖的水 8-加熱器



滲出器(圖1)是由一支彎成如拉丁字母“J”形管子的外殼組成的。外殼下部的彎曲程度，應該保證甜菜絲均勻的前進而不再循環。

管子的截面是四角形的。外殼上有若干承受菜絲的構件，懸掛在兩條鏈子上。它們是用角鐵做成的框子，帶有用小鏈組成的網。類似的結構很有效，因為這樣的構件與篩網有所不同並沒有多大的流體阻力。環鏈由設在滲出器上部的電力傳動裝置來帶動。該鏈上懸掛着許多網框。這些按一定方向滑動的框子是以一定的距離固定在鏈子環節上的，鏈子的運動速度很容易改變（不需調節）。

新鮮的甜菜絲進入短的彎管，為了使菜絲均勻地分佈在框子的表面上，管內裝有形如旋轉鈕的專門副件。

在甜菜絲進入滲出器比較低的地方進行滲出汁的採樣。滲出汁經過垂直的篩網，進入管子內，然後沿管子送去進一步加工。這些篩的表面經常不斷地為流動的菜絲所沖洗，因此，無須另外裝設專門清洗篩的設備。

在低於取樣的地方，以循環的熱滲出汁，微微加熱菜絲，使甜菜胞漿收縮。浸漬過的菜絲由滲出器長彎管的上部排出。廢絲則進入壓榨機。新鮮的或回流的壓榨的廢絲水，同樣地進入長彎管的上部。彎管上有幾個入口的地方，可分別接受新鮮的和壓榨的廢絲水。

除了糖汁循環泵和加熱器外，上述浸取裝置沒有其他的輔助設備。當回收壓榨的廢絲水時，則需第二個加熱器。

菜絲從有調節轉數的切菜機進入試驗設備。菜絲在進入之先在帶式秤上稱重。

滲出器上裝設有所需要的全部控制測定儀器，這些儀器安裝在中心控制盤上，沿滲出器整個長度應裝設有觀察玻璃和取樣的旋塞。

滲出器的額定生產能力，為每晝夜處理160噸甜菜。在1955