

魔幻糖艺

王森 张婷 主编



化学工业出版社

魔幻糖艺

王森 张婷 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

糖艺主要应用于西点装饰。本书介绍了糖的种类、熬糖要点、糖艺基本手法、工具及材料,分别对花卉、水果、动物、人物糖艺的实战技巧和方法进行了详细的讲解,并附有精美的糖艺盘饰作品。

本书可供糖艺从业人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

魔幻糖艺/王森,张婷主编. —北京:化学工业出版社, 2009.9

ISBN 978-7-122-06438-7

I. 魔… II. ①王…②张… III. 糖-装饰雕塑
IV. TS972.114

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第134590号

责任编辑:彭爱铭

装帧设计:张辉

责任校对:陈静

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:北京画中画印刷有限公司

720mm×1000mm 1/16 印张5 字数88千字 2009年10月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.00元

版权所有 违者必究

前言

虽说糖艺最初起源于中国，但中国并没有盛行起来。相反，当糖艺传到欧洲时，因其气候干燥、温度低，很适合制作拉糖，故而欧洲人成立了专门的糖艺部门进行研究、开发。在瑞士、法国都成立了专门的糖艺学校，法国是将糖艺技术推向世界的国家，也是当今糖艺水平最高的国家。

为了能将糖艺这门工艺在中国的烘焙业里快速推行，我们成立了一个专门的部门从事糖艺研究。在研究过程中感触最深的就是：一个作品的好坏、口感的差异，与糖的选择至关重要，所以在开始拉糖前建议读者先学会如何选择糖，然后再练习拉糖。因国产糖杂质多，温度超过 155°C 色泽就会变得混浊，口感也易变苦，难以操作，这种糖适合初学者练煮糖、浇糖用；待练习技术熟练时，可换糖质好一点的瑞士糖，糖温约在 180°C 左右，练习捏、浇糖。而德国糖（珍珠糖）加水煮糖，可制作淋糖模型底座，法国糖只需加水煮到所需温度就可拉直做花，待温度至 $155 \sim 166^{\circ}\text{C}$ ，即可吹糖，吹糖制作造型时可加放少许的葡萄糖浆，帮助更好的造型，不过这种进口糖成本太高，无形中限制了许多拉糖师们的学习与创作。诚然，对于初学者来说，需要一种既快速，又易于造型，成本又比进口糖低的快捷式糖块来用。我们自行研制了这种糖块就是本书中大家所看到的糖块，这种糖块只需在灯下直接加温就可淋糖、倒模型，捏、拉、吹都可轻易完成极其简便，成本又比进口糖低。

在本书中大家将会看到用这种糖块（如果条件允许，用进口糖块也行，且光泽度会更强些）做出的迪斯尼动画里的人物、卡通动物等形象，还有现实世界中的动物、

花、鸟等造型，详尽的步骤讲解相信会给读者们许多收获的。

糖艺制作是西点制作中最具潜力的一个项目，在西点制作工艺中是继裱花蛋糕、慕斯、巧克力、糖膏蛋糕之后的又一门对操作者有着高要求的技术。糖艺制品是现如今引领世界西点装饰潮流不可或缺的产品，它既具有可食性又具有较强的艺术性，这门技术也是衡量一个师傅水平高低的标准。通过本书的发行，我们希望有更多的中国人能从中了解和认知这一门技艺，能有更多的人能投入到糖艺的研究中来，制作出更多的富有中国特色的糖艺作品，从而推动中国烘焙业的发展！

本书由王森、张婷主编，参编人员有武文、姚洁、刘洋、成圳、韩磊、顾必清、张恋。如有技术问题，可登陆 www.wsbake.com 或电话联系 0512-66053511。

编 者

2009年4月

目录

基础篇

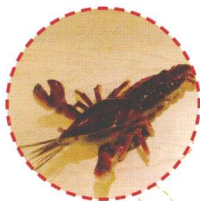
- 一、糖的分片与相关知识 2
- 二、糖艺基本手法 8
- 三、工具及材料 9



实战篇

花卉片

- 绿叶 12
- 马蹄莲 13
- 喇叭花 14
- 怪味花 15
- 玫瑰花 16
- 花篮制作 17
- 水果片 19
- 桃子 19



梨

20

香蕉

21

动物片

天鹅

22

龙虾

24

海豚

26

战神

28

永恒

29

赤道之风

30



凯旋归来	31
心血来潮	32
美丽佳人	33
伊甸园	34
诺言	35
日出	36
性感舞曲	37
龙菲士	38
巴黎仔	39
战争之想	40
思念	41
迷离	42
征服	43
激动	44



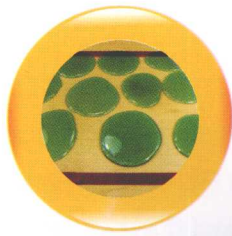
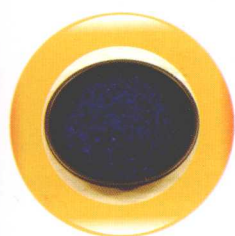
冷暖	45
传说	46
胜利者	47
贵夫人	48
恋曲	49
乐园	50
童趣	51
王者	52
幸福时光	53
诱惑	54
柔情万缕	55
清影	56
自由	57
人物片	



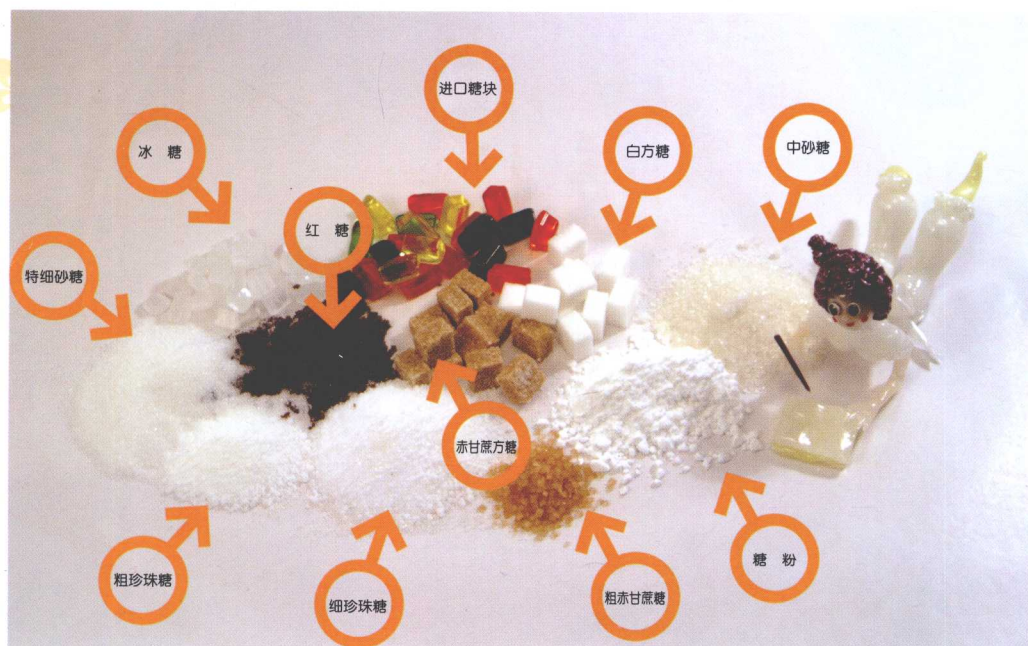
欣赏篇



基础篇



一、糖的分类与相关知识



(一) 糖的种类

- (1) 食糖根据经营习惯分为白糖、红糖、冰糖、方糖等。
- (2) 白糖亦分为白砂糖、绵白糖两种。
- (3) 白砂糖是以甘蔗为原料加工而成的颗粒状食糖。
- (4) 绵白糖是以甜菜为原料加工而成的细小颗粒状食糖。
- (5) 方糖、冰糖都是以白糖为主料加工而成的正六面体或多面晶体状砂糖再制品。
- (6) 冰糖是用白砂糖溶化成液体，经过烧制，去杂质，然后蒸发水分，使其在40℃左右的条件下自然结晶而成，也可冷冻结晶而成。



(7) 红糖是未经洗蜜和漂白的糖, 表面附着的糖蜜较多, 而且还含有色素、胶质等非糖成分。广义的红糖又可细分为赤砂糖和红糖两种, 其中赤砂糖是机制未经洗蜜的糖, 红糖是用手工制成的土糖。

(8) 珍珠糖与传统制作糖艺的糖体不同, 传统糖艺原料是以白砂糖为主, 加入适量葡萄糖、饴糖、水等为辅料熬制而成, 技术工艺比较繁琐, 不易掌握。如今我们研制开发了可以直接放置拉糖专用灯下加热, 不用煮制的珍珠糖, 透明度高, 色泽剔透, 无杂质, 吸湿性低, 具有较好的可塑性。

(二) 糖的熬制需知

不少西点装饰料的制作都涉及糖浆熬制, 如方登、蛋白膏、法式奶油膏等。有的西点配方中也有糖浆。糖浆熬制是西点制作中一项重要的技术。

1. 糖的转化与结晶

糖易溶于水而形成糖溶液。常温下, 2份糖可溶于1份水中, 形成饱和溶液。在加热条件下, 糖液中的糖量甚至可达到水量的3倍以上, 即为过饱和溶液。当它受到搅动或经放置后, 糖会发生结晶从溶液中析出, 这种现象称为糖的重结晶作用, 俗称糖的返砂。因为蔗糖的结晶颗粒较粗, 所以有时需要抑制这种结晶返砂作用。

糖液在加热沸腾时, 蔗糖分子会水解为1分子果糖和1分子葡萄糖。这种作用称为糖的转化, 两种产物合称为转化糖。糖溶液经加热沸腾后便成为糖浆, 也就是转化糖浆。糖的转化程度对糖的重结晶性质有重要影响。因为转化糖不易结晶, 所以转化程度越高, 能结晶的蔗糖越少, 糖的结晶作用也就越低。控制转化反应的速度能在一定程度上控制糖的结晶。酸(如有机酸)可以催化糖的转化反应, 葡萄糖的晶粒细小, 两者均能抑制糖的结晶返砂, 或得到细小结晶(微晶), 使制品细腻光亮。在制作膏类装饰料如奶油膏和蛋白膏时, 通常要将糖浆熬至 $116 \sim 118^{\circ}\text{C}$, 达到这种转化程度的糖浆, 当加入到打发的奶油或蛋清中时, 不仅可以形成光滑的糖膏, 而且由于糖浆的高黏稠度, 使蛋清或奶油中的泡沫更加稳定。

2. 糖浆沸腾过程与特征

糖浆在沸腾过程中, 水分不断蒸发, 糖液浓度逐渐增高, 变得越来越黏稠, 沸腾温度(沸点)也升高。糖浆浓度和沸点呈一定的对应关系。除使用量糖计测定外, 还可以由糖浆的物理特征来判断糖浆的温度及浓度, 从而掌握糖浆熬制是否已达到所要求的温度。

下面介绍用“手测法”来鉴别糖浆熬制的若干阶段及相应的温度。

(1) 开始沸腾阶段 104.5℃, 糖液起泡。

(2) 成线阶段 107℃, 用食指接触糖浆表面后, 再与拇指合拢, 然后分开两指, 可以将糖浆拉成一条有伸缩性的细糖线。

(3) 珍珠阶段 110℃, 方法同上; 当线断裂时, 在末端可形成一颗液珠。

(4) 吹动阶段 113℃, 用一个金属丝圈伸进糖浆后再拿出来, 圈中可形成一薄膜, 而且薄膜能轻轻被吹动。

(5) 羽毛阶段 115℃, 糖浆薄膜能被吹成一片羽毛状。

(6) 软球阶段 118℃, 蘸少许糖浆, 滴入冷水中, 随即用两手指捏住糖滴, 当两手指轻轻搓动时, 可感到指间的糖浆形成了一个有可塑性的软球。

(7) 硬球阶段 121℃, 方法同上, 糖浆形成坚实的硬球。

(8) 软壳阶段 132 ~ 138℃, 糖球表面有一层薄壳, 且会轻微破碎。

(9) 硬壳阶段 138 ~ 154℃, 糖球表面结成一层厚壳, 需用较大的力量才能使其破碎。

(10) 焦糖阶段 154 ~ 180℃, 糖变成琥珀色, 并随温度升高由浅变深。

3. 返砂

糖制品的返砂是其中组织中糖类从无定型状态重新回复为结晶状态的现象。一般的规律是: 即经吸收水汽并呈发烺的糖体表面, 在周围相对温度降低, 其表面的水分子重新获得扩散到空气中去的机会。水分的扩散, 导致表面失水的糖类分子进入过饱和状态而重新排列成结晶体, 一层细小而坚实的白色晶粒组成返砂外层, 失去了糖原有的透明性和光滑性。返砂过程是由表及里反复进行的, 直到糖体完全返砂为止, 以上的现象就称为返砂。

发烺和返砂都是糖体常见的质变现象, 同时这两种现象常常是相互交叉进行的, 以发烺开始, 随之而来的是返砂。这表明, 无定型状态的糖具有不稳定的双重性: 第一吸水汽性, 第二重结晶性。这是一个问题的两个方面, 阻止或推迟这两种倾向一直是糖艺和糖果生产工艺一项重要的课题。

(二) 糖的熬制工具及材料

所需工具※

电炉/电磁炉、平底锅、温度计、木铲、毛刷、盆。

配方举例 ※

砂糖 1350g, 纯净水 420g, 葡萄糖浆 500g, 酒石酸 6 ~ 9滴。

砂糖：可选用进口幼砂糖、普通砂糖。不可使用绵白糖。

纯净水：可用蒸馏水代替，不可使用矿物质水，水质较硬对糖体的熬制会有影响。

葡萄糖浆：可用麦芽糖浆、月饼糖浆代替。但是效果均没有葡萄糖浆好。

酒石酸：可用柠檬酸、塔塔粉和水1 : 1 : 1的比例调制代替。



(四) 熬糖上色

实践步骤 ※

(1) 将称好的糖、水倒入锅中，高温加热。稍加搅拌，用毛刷刷出糖水溶液中多余的杂质（防止糖水在锅边四周产生结晶体）。

(2) 当糖水沸腾时，加入葡萄糖浆。可用毛刷再次清除糖水内的杂质，但不可搅拌（①防止大量的气体搅入糖水内，导致返砂现象。②如果糖体要注入模具中，防止糖体内大量的气泡产生）。等待糖体内水分的蒸发。

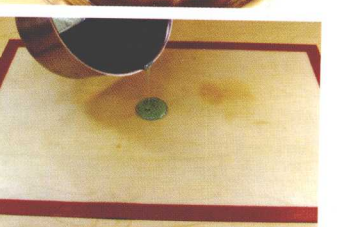
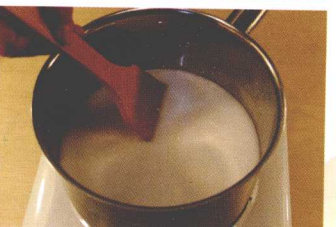
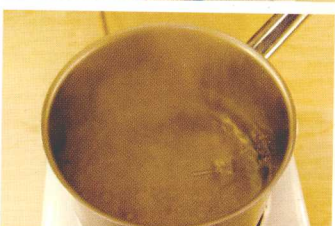
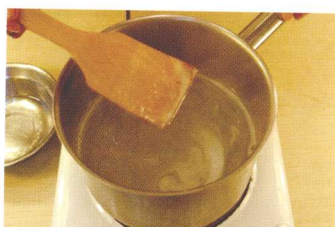
(3) 当糖体的温度达到130℃时，加入色素（水性色素），当糖体的温度达到135℃时，加入酒石酸。

(4) 当糖体加热至170℃时，准备一盆凉水，将平底锅从炉子上移至凉水中，使锅体迅速降温。

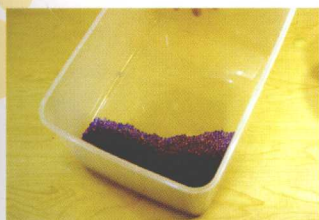
(5) 将锅从水中拿出，用毛巾将平底锅外侧及底边擦干，放置炉子上，用余温稍微加热后，将糖体倒在不粘布上。

(6) 分等份，待冷却后，用保鲜膜包好，放置密封容器中保存。

注意：要选用一口高质量和非常干净的平底锅；煮制时不可以在锅口覆盖任何物体，保证糖水内多余的水分充分蒸发。

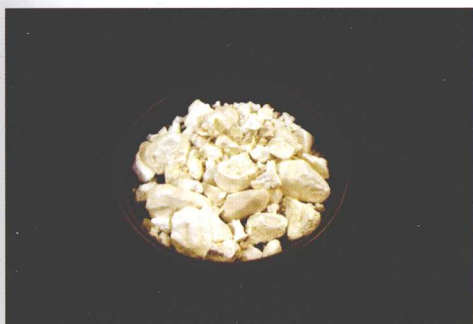


(五) 作品的储存



1. 蓝胶指示剂

是一种含硅的化合物，颜色随含水量而改变。蓝色是干燥时的颜色，受潮后颜色变为粉红。蓝胶指示剂可重复使用，吸湿后可放入烤箱中，大约从 150°C 加热后，返回原有的颜色及功能，因此可以重复使用，可与糖制品直接接触。



2. 氯化钙

干燥剂——无水氯化钙(白色块状)，自身会散发出强大的热量，所以不能用潮湿的手去接触，以防被烫伤。

吸湿后的氯化钙要尽快更换，这个受潮的过程要2天至12个月，主要看所在环境的潮湿度，不可与糖直接接触。

二、糖艺基本手法

1. 拉糖手法制作要点

初始拉糖的目的—是将糖体降温，二是在糖体中充入少量气体，使糖体增加光泽。当糖体的温度在 $70 \sim 80^{\circ}\text{C}$ 时，就可以开始操作。完成拉糖之后正好是 60°C 左右的操作温度。

在使用任何糖体前，应先在常温下放置半天，目的使糖体的温度和环境温度保持一致，在专用加热器上“逐渐”加热，并且要多次翻动，使糖体再次变软。操作环境的温度在 $22 \sim 26^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应低于 50%。

2. 吹糖手法制作要点

吹糖制品，是用手挤压气囊将气体鼓入柔软的糖体中，糖体在气流压强下产生膨胀，然后进行艺术造型的方法。

吹制糖制品时，必须掌握并了解糖的特性，因为吹糖时糖体具有相对的温度，必须一边鼓气一边造型，技巧性的手法较多。

吹糖技法

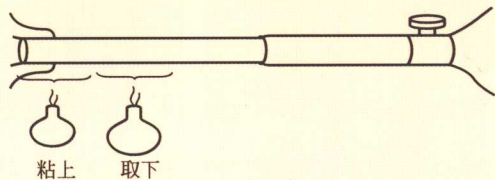
学习吹糖时先要调试温度，原始糖体被加热以后为浅色透明状，经过初始拉糖后，糖体变得柔软且富有光泽。一般吹糖使用三种不同的糖体，第一种是“透明糖体”，也就是没有经过初始拉糖的糖体，吹制的产品晶莹剔透，但是糖体属于不定形糖，容易氧化还原和返砂，保质期短，变形快，适用于短期使用或现场制作。第二种是“中度糖体”，经过若干次拉拔的糖体，有似透非透之感，既有光泽又很剔透，细小的晶核已经形成，糖体趋于中度定型，存放时糖体逐渐从不定型向定型糖转化，这一过程与环境的温度和湿度密切相关，在潮湿的季节里，糖体会发黏、返砂或融化。第三种是“过度糖体”，就是超过初始拉糖极限的糖体，光泽暗淡，糖体僵硬，主要是晶核数量骤增。必须在短时间内快速完成操作。成品定型快，容易保存，特殊情况时才使用这种糖体。

初级吹糖，主要掌握和控制糖体的温度、翻糖、上糖、吹球和基本造型。

小贴士：

粘上，指吹糖时把糖包在铜管上，铜管预先加热的位置。

取下，指吹好的糖要取下时，铜管加热的位置。



三、工具及材料



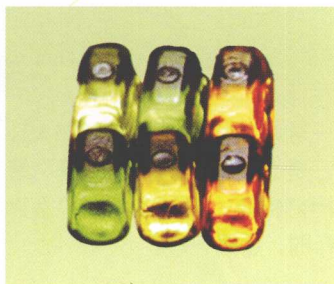
充气加热炉

用于糖艺制品的各零件粘接组装,火焰比较稳定,可调大小,也可用于咖啡的煮制。



酒精灯

主要用于糖艺制品的各零件粘接组装,酒精灯烤的糖体,不易烤糊,糖体粘接较为牢固。



糖块

具有较强的可塑性,晶莹剔透,无需煮制,吸湿性低于煮制出的糖体2~3倍,操作时不易返砂,是含有多元素的果味糖。



拉糖专用灯

糖灯的作用是将糖体回软,便于操作。



火枪

用于作业造行时,糖制品的配件组装,火焰比较稳定,可调大小。



巧克力自动加热切刀

可用于拉糖大块的切割,也可用于巧克力大块的切割。在拉糖作业时,主要用于加热头烘烤面部的细节部分处理。



花卉/叶模

用于仿真叶子及花瓣的制作。糖体软化后剪出所需的形状,放置模具中间,用另一半模具压出纹路。



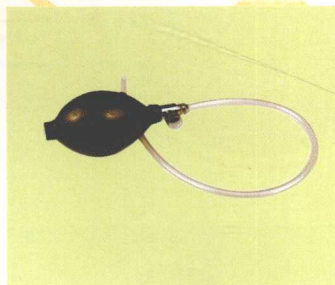
医用手套

一是防止手部皮肤与糖体相粘。拉糖作业时必备，也可用于烘烤，当糖体完全融化时，倒在用材质厚一些的手套，但是操作时，手感不好。



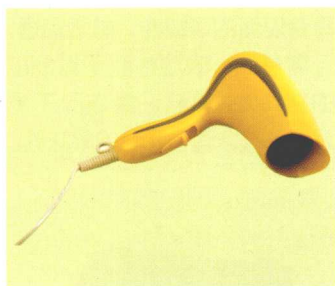
不粘布

拉糖作业时必备，也可用于烘烤，当糖体完全融化时，倒在不粘布上，待糖体冷却后，很容易将糖体取下。



气囊

主要用于拉糖吹制品工艺。



电吹风

冷热兼备。
造型时用于快速制冷，便于移动。



拉糖专用雕刻刀

用于造型细节部分处理。



剪刀

选用的剪刀要厚重一些，操作时剪刀不可粘贴杂物。