

烹饪工艺与营养专业理论—实践一体化教程

图解

马庆文 王晓强◎主编

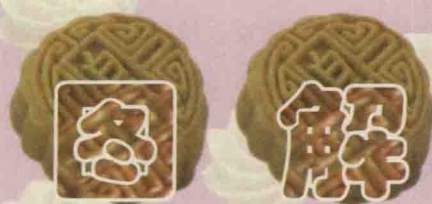
蛋糕西饼制作技术

TUJIE DANGAO XIBING
ZHIZUO JISHU



中国物资出版社

烹饪工艺与营养专业理论—实践一体化教程



蛋糕西饼制作技术

马庆文 王晓强 主编



中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

图解蛋糕西饼制作技术/马庆文, 王晓强主编. —北京: 中国物资出版社, 2010. 5
(烹饪工艺与营养专业理论—实践一体化教程)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3379 - 5

I. 图… II. ①马…②王… III. 糕点加工—西方国家—高等学校: 技术学校—教材
IV. TS213. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 057376 号

策划编辑 张利敏

责任编辑 张利敏

责任印制 方朋远

责任校对 孙会香 梁 凡

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮政编码: 100834

全国新华书店经销

北京京都六环印刷厂印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 10 字数: 231 千字

2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3379 - 5/TS · 0041

印数: 0001—5000 册

定价: 27.00 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

前言

进入 21 世纪以来,人民生活水平不断提高,饮食结构也发生了很大的变化,特别是对营养比较均衡的西式点心的要求急剧增加。现在,精美的面包、蛋糕等西式点心已经走入“寻常百姓家”,成为人们日常饮食的一部分。市场的需求必将带动产业的发展,同时也对西点从业人员的生产技能提出了更高的要求。

本书从生产实际出发,对西点制作中常用的原材料、生产工艺、制作技术作了系统的整理和阐述,同时结合作者多年的工作经验,对生产制作中的重点、难点作了详细的分析和说明。本书最大的特色是将生产理论与实际制作中所遇到的问题紧密结合,书中所列产品配方均为 2006 年后我国珠三角地区各西点食品企业和饭店的生产资料。

本书是根据《国家职业标准》对西式面点师的要求编写的,可作为高职高专、中职相关专业的教材,也可作为职业培训教材。本书配有大量的说明图片,便于初学者学习,是西点从业人员和点心制作爱好者的良师益友。书中收集的产品配方非常系统、齐全,可直接作为面包店和饭店的产品菜单使用。本书还对点心风味作了充分分析,读者只要依照书中的做法,就能非常容易地学会制作精美的西式点心。

本书在编写过程中,得到了广州市多家饭店和西点食品企业的帮助,他们为本书的编写提供了大量的资料、制作设备和材料,在此表示衷心的感谢,同时也对肖艾雄先生及其团队、熊居煌先生及其研发团队的支持表示感谢。

王晓强

2010 年 3 月



目 录

第一章 入门指导	1	第三节 混酥类点心	34
第一节 蛋糕西饼制作常用设备	1	第四节 小西饼	37
第二节 蛋糕西饼制作常用工具	4	第五节 泡 芙	39
第三节 蛋糕西饼制作常用成型模具	8	第六节 冷冻甜点	41
		第七节 布 丁	43
第二章 原材料知识	10		
第一节 小麦面粉	10	第五章 蛋糕的制作技术	47
第二节 糖	12	第一节 面糊类蛋糕	47
第三节 油 脂	13	第二节 乳沫类蛋糕	55
第四节 牛奶与奶制品	15	第三节 戚风类蛋糕	63
第五节 蛋 类	16	第四节 装饰类蛋糕	69
第六节 膨松剂	16		
第七节 盐和香料	18	第六章 西饼的制作技术	76
第八节 巧克力和胶质类	20	第一节 曲 奇	76
第九节 食品添加剂	21	第二节 起酥类点心	81
		第三节 面糊类小西饼	88
第三章 蛋糕的制作工艺	23	第四节 挞和派	92
第一节 蛋糕的分类	23	第五节 泡 芙	98
第二节 蛋糕面糊的搅拌方法	24		
第三节 装 盘	28	第七章 新派蛋糕制作技术	101
第四节 烘 烤	29	第一节 黄金蛋糕、水浴天使蛋糕、 蒸蛋糕	101
第五节 蛋糕的冷却与装饰	29	第二节 元宝蛋糕、椰香水果条、 泡芙蛋糕	105
第四章 西饼的制作工艺	31	第三节 焦糖布丁蛋糕、老面蛋糕、 魔堡蛋糕	109
第一节 西饼的分类	31		
第二节 起酥类点心	32		



第四节 啤酒蛋糕、慕司蛋糕	113	第九章 常见的中式点心制作技术	130
		第一节 酥皮类点心	130
第八章 新派西饼制作技术	116	第二节 核桃酥、鲍鱼酥、萨其马、 鸡仔饼	137
第一节 罗马盾牌、可乐吉士饼、 蝴蝶酥、巧克力薄饼	116	第三节 月饼制作技术	143
第二节 麻薯、白雪媚娘、阿拉棒	121		
第三节 花生酥、椰子球、纽扣饼	126		



第一章 入门指导

第一节 蛋糕西饼制作常用设备

一、烤炉

在西点制作中,烤炉为主要的加热工具,常见的是隔层式烤炉。隔层式烤炉是目前烘焙企业广泛使用的烤炉之一,其各层烤室相互独立,每层烤炉的底火与面火分别控制,可实现多种制品同时进行烘焙。这种烤炉有电热式烤炉和燃气烤炉两种。

1. 电热式烤炉

此类烤炉以远红外涂层电热管为加热组件,上下各层按不同功率排布,并装有炉内热风强制循环装置,使炉膛内各处温度保持均匀一致。在控制面板上都装有上下火温控制器,定时报警器、观察灯开关等,方便操作。目前我国小型饼屋、酒店及宾馆普遍采用这一类烤炉。

2. 燃气烤炉

燃气烤炉(如图1-1所示)是以液化石油气为能源,它一般采用比较先进的液晶电子仪表控制上下火温,炉内还设计有隔层式运气通道、常闭自动电磁阀、防泄漏的点火及报警装置。此类烤炉首先解决了用电热式烤炉需要三相电的烦恼,并且节能节电,特别是在电价高的商业区,其成本优势更加明显。



图1-1 燃气烤炉

重点难点分析

(1) 在使用烤炉烘烤制品时,一定要等烤炉温度升到要求的温度时,才能放入制品烘烤,原因是烤炉控温器测出的温度是烤炉内的平均温度,烤炉在加热时,接近上层加热装置附近的温度远远大于实际温度,特别是燃气烤炉最为明显。初学者常犯的错误是,在炉温还没有升至所需要的温度时就放入制品,结果烘烤出来的产品表面像在火上烧烤过一样焦黑。

(2) 燃气烤炉在点火前要先打开炉门,散去炉内的气体,这是为了防止有煤气泄漏,点火后发生爆炸。同样道理,燃气烤炉如果连续点火失败、报警后,也要打开炉门,疏导炉内泄漏的气体,防止事故发生。

(3) 在制作蛋糕西饼时,最好选择有上下火温度可调节的烤炉,烘烤蛋糕最好用



燃气烤炉，原因是燃气烤炉火力比较“猛”，西点饼干最好用电热式烤炉，电热式烤炉火力比较均衡。

二、多功能搅拌机

多功能搅拌机又称打蛋机、搅拌机，主要用来搅打蛋糕面糊、混合物料。多功能搅拌机一般都有高速、中速、慢速三级变速功能，可以根据实际需要进行调节。

多功能搅拌机都配有球形搅拌器、扇形搅拌器和钩形搅拌器（如图 1-2、图 1-3 和图 1-4 所示），它们的作用各不相同。球形搅拌器主要用于搅拌蛋液、蛋糕面糊等黏度较低的物料；扇形搅拌器适合搅拌膏状物料，如各种馅料，这类物料不需要打发，混合均匀即可；钩形搅拌器适合搅拌高黏度的物料，如少量筋性面团。



图 1-2 球形搅拌器



图 1-3 扇形搅拌器



图 1-4 钩形搅拌器

多功能搅拌机根据搅拌桶的容积，分为不同的型号，常见的有两种型号：20L 立式搅拌机和 5L 桌面型搅拌机（如图 1-5 和图 1-6 所示）。20L 立式搅拌机主要用来搅拌蛋糕面糊和馅料。5L 桌面型搅拌机主要用来打发鲜奶油。



图 1-5 立式搅拌机



图 1-6 桌面型搅拌机

重点难点分析

(1) 20L 搅拌机一次搅拌蛋液不要超过 2500g，5L 搅拌机在搅打鲜奶油时，一次不要超过 1000g。

(2) 多功能搅拌机在变速时，一定要做到停机变速，不能为了方便，在机器运转情况下变速，这样会造成变速齿轮磨损，损坏机器设备。



三、高速面团搅拌机

高速面团搅拌机(如图 1-7 所示)主要用来搅拌筋度较大的面团,如面包面团,松饼面团等。这类机器要求输出功率比较大,额定电压多为 380V,在选择机器时,尽量选择:①有高、低两速功能;②有正转、反转功能的机器。这是因为在搅拌面包面团、松饼面团时,物料混合阶段特别需要反转功能。



图 1-7 高速面团搅拌机



图 1-8 起酥机

四、起酥机

起酥机(如图 1-8 所示)又叫开酥机,多用于制作丹麦松质面包、清酥类点心类。点心面坯在起酥机上经过反复碾压,压成所需要的薄片,与传统手工方式相比,用起酥机制作的点心面坯有厚薄均匀、表皮不易破裂、省时省力等优点。

重点难点分析

- (1) 在使用起酥机时,操作人员不能把手伸过轧辊两端的保护栏,否则很容易因传送带的惯性,把手臂带入轧辊中,造成意外事故。
- (2) 在上部轧辊两侧有两个装面粉的窝槽,窝槽中的面粉是防止轧辊黏滞所碾压的制品用的,要保持充足,同样,辊压的制品表面也要适量撒一些手粉,防止粘连。
- (3) 不能刀具在传送带上切割面坯,如果传送带出现裂纹,很快就会断裂。

五、冷柜和冷库

冷柜是制作西点必不可少的设备,大部分西点制品都需要冷冻后成型,另外半成品馅料也需要冷冻储藏。

家庭用的冰箱并不适合制作西点,无论是清洗还是存放物料都不方便。通常小型饼房多采用四门不锈钢冷柜(如图 1-9 所示),它的每个冷冻室都设有可调节的网架结构,可根据需要调节,充分利用空间。

大中型企业则建有专用冷库(如图 1-10 所示),冷库制冷效率高,使用方便。冷库都配有专用的车架,物品存放、进出都比较方便,省时省力。



图 1-9 四门不锈钢冷柜



图 1-10 小型冷库

六、工作台

工作台是制作西点必不可少的设备，常见的有不锈钢工作台、木质工作台、大理石工作台。

不锈钢工作台表面光滑平整、容易清洁，最适合面包成型，日常工作也比较方便，为大多食品厂所采用。

大理石工作台表面光滑平整，适合制作巧克力、糖艺制品；而木质工作台适合制作丹麦面包、清酥类点心，但是不适合面包成型操作。

第二节 蛋糕西饼制作常用工具

一、台秤

西点配方的比例非常重要，一定要准确称量，常用的称量工具是台秤，有弹簧秤和电子秤两种（如图 1-11 所示）。

弹簧秤使用方便，不容易损坏，可以选择最大称重为 4000g，最小称重为 50g 的型号，主要用来称量 100g 以上的物料。

电子秤精度高，能达到 1g，但是容易损坏，主要用来称量 2000g 以下的物料。

其他常见台秤还有落地式电子磅秤和小型电子秤。



(1) 弹簧秤：50g/4kg 精度，称量 100g 以上的物料



(2) 电子秤：精度达到 1g，称量 2000g 以下的物料，多用于工厂企业，使用方便



(3) 落地式电子磅秤：精度达到 1g，称量 1000g 以上的物料，使用方便，多用于工厂企业



(4) 小型电子秤：精度达到 0.5g，称量 50g 以下的物料。

图 1-11 台秤

二、不锈钢物料盆

不锈钢物料盆（如图 1-12 所示）比较方便，可以直接在火上加热，也比较卫生。

三、量杯

量杯（如图 1-13 所示）主要用来称量水、油、蛋液等液体物料，非常方便。使用时应注意：水的密度为 1；油的密度为 0.8；蛋液的密度约等于 1，在根据体积计算质量时要加以区别。

四、温度计

常用的温度计有酒精温度计和电子温度计两种，电子温度计（如图 1-14 所示）不易破碎，携带方便，比较常用。



图 1-12 不锈钢物料盆



图 1-13 量杯



图 1-14 电子温度计

五、抹刀

抹刀（如图 1-15 所示）主要用来涂抹奶油或馅料。



六、锯刀

锯刀（如图 1-16 所示）主要用来切割蛋糕西点制品。

七、毛刷

毛刷（如图 1-17 所示）主要用来扫蛋液。



图 1-15 抹刀



图 1-16 锯刀



图 1-17 毛刷

八、粉筛

粉筛（如图 1-18 所示）用于筛除物料异物，使物料充分混合。

九、刮板

刮板（如图 1-19 所示）用来切割面团，清洁烤盘、模具等，用途非常广。

十、裱花嘴

裱花嘴（如图 1-20 所示）主要用于制作生日蛋糕。



图 1-18 粉筛



图 1-19 刮板



图 1-20 裱花嘴

十一、裱花袋

裱花袋（如图 1-21 所示）主要分为塑料裱花袋和布裱花袋。

十二、擀面棍

面包成型用擀面棍（如图 1-22 所示），红木制品比较好。



(1) 塑料裱花袋



(2) 布裱花袋，多用于制作曲奇

图 1-21 裱花袋



图 1-22 擀面棍

十三、酥棍

酥棍（如图 1-23 所示）主要用于手工开酥。

十四、旋转盘

旋转盘（如图 1-24 所示）主要用于装饰蛋糕。

十五、三角刮板

三角刮板（如图 1-25 所示）用来制作装饰花纹。

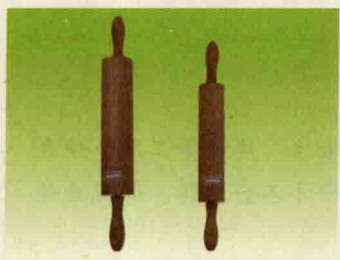


图 1-23 酥棍



图 1-24 旋转盘



图 1-25 三角刮板

十六、铲刀

铲刀（如图 1-26 所示）用来制作巧克力花、移动制品。

十七、打蛋器

打蛋器（如图 1-27 所示）用来混合物料、搅拌蛋液。



图 1-26 铲刀



图 1-27 打蛋器



第三节 蛋糕西饼制作常用成型模具

一、烤盘

烤盘(如图 1-28 所示)是烘烤西点制品的重要工具,烤盘的种类很多,常用的有两种,直角深腰烤盘和圆角浅身烤盘。直角深腰烤盘多用于烘烤蛋糕,而圆角浅身烤盘多用于烘烤西饼、面包,圆角浅身烤盘最好采用经过不粘处理的,如涂有“特氟龙”和烤盘表面有网纹设计的,这些烤盘使用时不需要扫油,制品不粘烤盘,容易脱模。



(1) 直角深腰烤盘



(2) 圆角浅身烤盘



(3) 表面有网纹设计的圆角浅身烤盘

图 1-28 烤盘

重点难点分析

普通新烤盘(不包括不粘烤盘)在使用前要经过清洁、涂油、烧烤等工序,使表面形成一层光亮坚固的油膜保护层,这样的烤盘在使用过程中才不会生锈,并且方便脱模。其处理程序如下:

(1) 清洗烤盘。用洗洁精或热碱水将烤盘表面的污物清洗干净,再用清水冲洗,晾干水分。

(2) 第一次加热处理。把烤盘放入炉中,以 250℃ 的炉温烤 30min,使烤盘表面形成一层氧化膜,取出凉冻。

(3) 涂油。在烤盘表面扫上一层色拉油,要求均匀,不能太多。

(4) 第二次加热处理。将涂好油的烤盘放入炉中,以 250℃ 的炉温烤 30min,此时烤盘表面已经形成一层油亮的保护层。

二、蛋糕模

蛋糕模多采用铝合金或不锈钢制作而成,也有用硅胶、牛油纸制成的(如图 1-29 所示)。



(1) 铝合金模具



(2) 硅胶模具



(3) 牛油纸杯

图 1-29 材料多样的蛋糕模

蛋糕模具形状多样，有圆形、梅花形、橄榄形、异形等（如图 1-30 所示）。



(1) 橄榄形模具



(2) 梅花形模具



(3) 圆形模具



(4) 各种异形模具

图 1-30 形状多样的蛋糕模



第二章 原材料知识

第一节 小麦面粉

一、小麦面粉种类

在西点制作中，常根据面粉蛋白质含量，即面筋强弱，把小麦面粉分为四种（Types of Wheat Flour）：高筋面粉、中筋面粉、低筋面粉、全麦面粉（如图 2-1、图 2-2 所示）。

1. 高筋面粉

蛋白质含量 11%~13%，多用来制作面包，又叫面包粉，高筋面粉取自于小麦靠近表皮的部分，因此色泽比低筋面粉黑，用手抓成一团，手张开会立即散开，手感“比较粗”。

2. 中筋面粉

蛋白质含量 9%~11%，一般用来制作各式中点，如包子、馒头等。西点常用来制作油脂类蛋糕、派、挞等。

3. 低筋面粉

蛋白质含量 7%~9%，低筋面粉取自于小麦靠近中心的部位，因此色泽比高筋面粉白，用手抓成一团，手张开会立刻散开，手感“比较细腻”，常用来制作蛋糕、饼干等。

蛋糕专用粉是低筋面粉经过氯气漂白处理过面粉。经过氯气处理，能提高面粉的白度，降低面粉 pH 值，增大面粉的吸水量，有利于蛋糕浆油水乳化的稳定，使制品更加疏松细腻。

4. 全麦面粉

全麦面粉（如图 2-2 所示）是将整个麦粒研磨而成，主要用来制作全麦面包、饼干等。全麦粉含有胚芽油，容易变质，不易保存，开包后应尽快用完。



图 2-1 高筋面粉、中筋面粉、低筋面粉对比



图 2-2 全麦面粉

二、小麦面粉的化学组成

面粉主要是由蛋白质、糖类、纤维素脂质、矿物质和水分组成，此外还有少量的维生素和酶。

1. 蛋白质

面粉中的蛋白质可分为面筋性蛋白质和非面筋性蛋白质。面筋性蛋白质主要包括麦胶蛋白、麦谷蛋白，比例占 80% 以上，它对面团的性能和生产工艺有着重要影响。麦胶蛋白



又称麦麸蛋白,具有良好的延伸性,但是缺乏弹性;麦谷蛋白又称谷蛋白,不溶于水,遇热易变性,富有弹性,但是缺乏延伸性。非面筋性蛋白质主要包括球蛋白、清蛋白等。

在调制面团时,蛋白质迅速吸水胀润,在面团中形成坚实的面筋网络结构,与淀粉和其他非溶性物质一起形成湿面筋。

在烘烤过程中,蛋白质遇热失去水分而变性,变性后的蛋白质失去原有的弹性和延伸性,构成点心制品的骨架。

2. 糖类

糖类是面粉中含量最高的化学成分,约占面粉量的75%,主要包括淀粉、糊精、可溶性糖等。

淀粉约占面粉总量的67%,不溶于冷水,但是与水形成的悬浊液遇热膨胀,发生凝胶作用,形成糊状胶体,这就是淀粉的糊化作用。在蛋糕的制作中,常利用淀粉的糊化作用,制作出不同风味的制品,如烫面蛋糕等。

3. 纤维素

纤维素坚韧、不溶于水、难消化,是一种与淀粉很相似的碳水化合物。小麦中的纤维素主要集中在麦皮中。面粉中麦皮含量过多,会影响点心的外观和口感,但是面粉中含有一定数量的纤维素有利于胃肠的蠕动,能促进对其他营养成分的消化吸收。

4. 脂质

面粉中的脂质含量为1%~2%,主要由不饱和脂肪酸组成,易因氧化和酶水解而酸败,因此,为了使面粉的储存期延长,在制粉时要去除脂质含量高的胚芽和麦皮,以减少面粉中脂质的含量。

5. 矿物质

面粉中的矿物质含量是用灰分来表示的,面粉中灰分含量的高低是评定面粉品级的重要指标。我国国家标准规定,特制一等粉灰分含量低于0.70%,特制二等粉灰分含量低于0.85%,标准粉灰分含量低于1.10%,普通粉灰分含量低于1.40%。

6. 维生素

面粉中维生素含量比较少,主要含有维生素B₁、维生素B₂、维生素B₅、维生素E和少量维生素A,基本不含维生素D、维生素C。所以在制作点心时为了弥补面粉中维生素含量的不足,可添加人工合成维生素强化点心的营养结构。

重点难点分析

西点蛋糕制作时还经常用到淀粉(Starch)来改善制品的组织 and 口感。常用的淀粉有玉米淀粉、变性淀粉、速溶淀粉等。

(1) 玉米淀粉(Cornstarch)。玉米淀粉可增加黏稠度,其制品冷却后有凝胶的感觉。因此常把玉米淀粉添加到蛋糕制品里面,使制品更加嫩滑,也可以用来加工奶油派和制品定型。

(2) 变性淀粉(Modified Starch)。变性淀粉在加热时变得非常清澈透明,常用来