

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.⁷
A23L 1/16
A23L 1/162



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98112692.8

[45] 授权公告日 2003 年 6 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 1112118C

[22] 申请日 1998.10.22 [21] 申请号 98112692.8

[71] 专利权人 陈 平

地址 410125 湖南省长沙市马坡岭湖南省园艺研究所宿舍楼 2 单元 407 号

[72] 发明人 陈 平

[56] 参考文献

CN1056987A 1991.12.18 A23L1/16
CN1094016A 1994.11.16 A23L1/48
CN1135300A 1996.11.13 A23L1/162
CN1146294A 1997.04.02 A23L1/162

审查员 邱 红

权利要求书 1 页 说明书 3 页

[54] 发明名称 方便粉快速干燥加工方法

[57] 摘要

本发明涉及一种直条型方便粉的生产方法。粉料熟化、成型后，不经过充分冷却、凝沉的老化处理，而用风力快速干燥与松丝，为方便粉生产的连续化与机械化创造了条件，且产品的复水性好而稳定，70℃的开水即可泡食。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种方便粉快速干燥加工方法，包括原料浸泡、粉碎、过筛、合面、粉料熟化、挤丝成型、老化、干燥等工艺，其特征在于合面搅拌时需加入食油、粉料挤压成型后不经过充分冷却、凝沉的老化处理而是用风力快速干燥。

方便粉快速干燥加工方法

本发明涉及的是一种直条型方便粉的加工方法。

方便粉是指以大米或薯类（甘薯、马铃薯、木薯）淀粉为主要原料加工成的可供开水泡食的粉丝，与方便面不同处在于后者是以小麦面粉为主要原料。

方便粉按其外型有直条型与波纹型之分；大米方便粉按其生产工艺中是磨粉还是磨浆又有干法与湿法之别。直条型方便米粉的传统工艺流程为：大米浸泡——洗米、润米——粉碎、过筛——蒸汽拌料——挤丝成型——老化——蒸煮——再次老化——松丝——干燥——分切、计量、包装。在传统工艺中，粉料熟化、挤压成型后，不是立即干燥，而是经过充分的冷却、凝沉，让粉丝固化变硬，即老化（又称 β 化）处理后，再松丝（即将粘连在一起的粉丝分开、防止并条）、干燥。采用蒸煮工艺的蒸煮前后需要进行两次老化。老化处理通常为静置老化，即吊挂或摊晾 6—12 小时。在现代化大生产中，为了生产的连续性，也有采用时效机械处理的连续老化，即让粉丝在长达数小时的缓慢传送中，充分冷却、凝沉，让粉丝完成由可塑体到弹性固化体的转化。老化的原则是快冷却、慢失水，切忌吹风。不经老化处理，在蒸粉、松丝时易断条，开水泡食时浑汤严重，且易断条，即没有筋力。但老化处理的结果使淀粉回生，泡食时要求用温度较高的开水，通常是要 90℃ 以上的开水泡 5 分钟，方可完全软化，达到可食程度。而且经过老化处理的方便粉，随着存放时间延长，其熟化度（即 α 度）会明显下

降，复水性也越差，如甘薯、马铃薯淀粉制的方便粉，存放二个月后，其 α 度会由88%下降到46%，这种方便粉，多食会腹胀。而方便面生产中，在面料熟化、成型后，不经老化，立即采用油炸或热风干燥，将面料中的水份降至15%以下，阻止了淀粉的回生，使其停留、稳定在 α 化状态，因而复水性好，即便75℃至70℃的开水，也可泡食。正是由于复水性的差异，正是由于方便面中的淀粉是 α 化淀粉而方便粉中的淀粉有相当一部分是 β 化淀粉，造成了两种方便主食在市场上的巨大反差，其现状为方便面一枝独秀，在我国一统天下已二十多年，而方便粉始终未形成相应的产业。

如果方便粉生产时采用方便面那种快速干燥，不经老化处理的工艺，则生产出来的粉丝，在开水泡食时严重浑汤、粘糊、断条。

本发明的目的在于提供一种快速干燥的加工方法，它不须长时间静置冷化，而且粉丝不浑汤、不断条。本发明人经研究后发现，快速干燥，不经老化处理的方便粉产品只要经过一段时间存放，如15天后，其浑汤、粘糊、断条现象就可大为减轻；若辅以适当的食品添加剂，这种现象还可以完全消失。如加入一定量的粘度大的增稠剂黄原胶，就可以抑制浑汤、断条；加入一定量的食油，就有助于松丝及开水泡食时的粘糊，还可抑制淀粉老化，这是因为油脂一类介质，具有阻止淀粉中直链淀粉分子 β 化的作用。

本发明是这样来实现的：首先将原料（大米）浸泡、粉碎过筛，在合面拌料时，加入粉料重0.5%的黄原胶及食油，并补

足水份，至粉料含水量达到 40%，当粉料熟化、成型后，不待粉丝充分冷却、凝沉、固化变硬，用风力将粉丝吹散，防止粘连，直至吹干，或是吹至粉丝互不粘连后，接着采用其它方法干燥，如晾干、烘干、晒干，再按常规方法分切、计量、包装。产品需存放 3—10 天，方可作为商品进入市场。本发明的实质是简化加工过程中的老化处理，将其推迟至成品阶段去缓慢地进行。

本发明的优点在于：（1）简化老化处理、节约设备投资、缩短生产周期；（2）用风力松丝取代需耗费大量人工的手工或半机械搓粉松丝，既卫生又高效，实现生产的连续化；（3）快速干燥的结果导致粉丝中的淀粉更多地停留在 α 化状态，因而产品的复水性好，70℃的开水泡 9 分钟也可食用，解决了方便粉食用不方便的难题。

实施例：取早籼米 100 公斤，用水浸泡 4 小时后粉碎，并经 60 目筛过筛。按粉料重 0.5% 加入黄原胶与食油（食油加入前应先乳化），并补足水份至粉料含水量达到 40%，用搅拌机快速搅拌均匀；用自熟式粉丝机挤压成粉丝。粉丝在下落过程中即用电风扇吹散粉丝，阻止粘连；达到 1.5 米长时，用自动切断、吊挂机将粉丝切断后吊挂传送。吊挂传送机上装有数台电风扇，不停地吹粉，辅以人工整理，达到快速干燥与松丝的目的。待粉丝已吹至互不粘连时，移至电热风干燥箱中吊挂干燥，控温 40℃，约 1 小时，待粉丝含水量降至 14% 以下后，再行分切、计量、包装。成品存放一周后出库。