冷冻食品加工方案

第一节 冷冻食品加工方法.....2
一、速冻汤圆工艺流程.....2
二、速冻水饺工艺流程.....3
三、冷冻面点工艺流程.....3
四、速冻粽子工艺流程.....4
五、速冻馒头工艺流程.....4
六、速冻鸡肉丸工艺流程.....5
七、水产冷冻食品加工工艺.....6
八、配料工序作业指导.....10
九、搅拌成形作业规程.....11
十、速冻食品烝炊工序.....12
十一、速冻关键工序作业.....13
十二、定量包装操作规程.....14
十三、成品贮存工序作业.....15
十四、设备清洗消毒规程.....16
第二节 冷冻食品加工规范.....17
一、适用范围和目标.....17
二、相关定义.....18
三、工作方案.....19
第三节 冷藏冷冻预包装食品流通作业规范.....29
一、作业原则.....29
二、冷链仓储.....30
三、流通加工.....31

四、冷链配送.....31

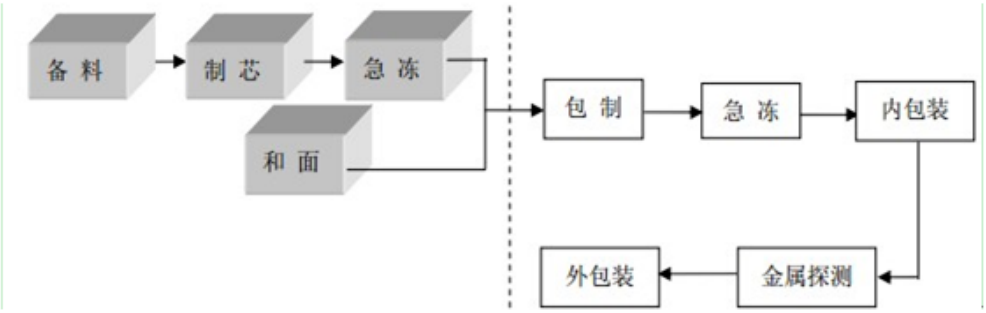
第一节 冷冻食品加工方法

为保证产品质量的稳定，为防止产品因原辅材料质量不符合要求以及冻结过程达不到规定要求,造成速冻食品变色、边围、营养成分过多损失，微生物指标超标、食品添加剂超标等质量安全问题，根据《速冻食品生产许可证审查细则》和本公司生产的实际，把原料验收、配料、烝炊（适用于熟制品）、速冻工序、成品贮存等工序确定为本公司速冻食品（生制品、熟制品）生产加工过程中的关键控制环节；为使整个生产加工过程更加规范化，现对生产加工过程制定以下作业程序，以对相关工作程序，参数进行有效控制。

一、速冻汤圆工艺流程

汤圆包制大部分由机器完成，小部分为手工制作。汤圆备料环节需要人工进行原料挑拣，机器制成芯后需要人工进行成品芯挑拣，工艺环节中的称量、包装等工作由人工完成，其余环节均为机器完成

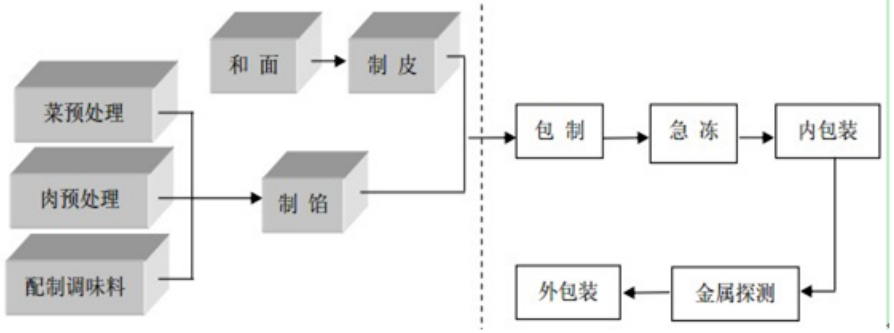
速冻汤圆工艺流程图



二、速冻水饺工艺流程

菜预处理环节中摘菜、洗菜为人工操作，斩拌由机器完成；配制调味料环节由人工操作；包制大部分为人工制做，小部分为机器制做；工艺环节中的称量、包装等工作由人工完成，其余环节均为机器完成。

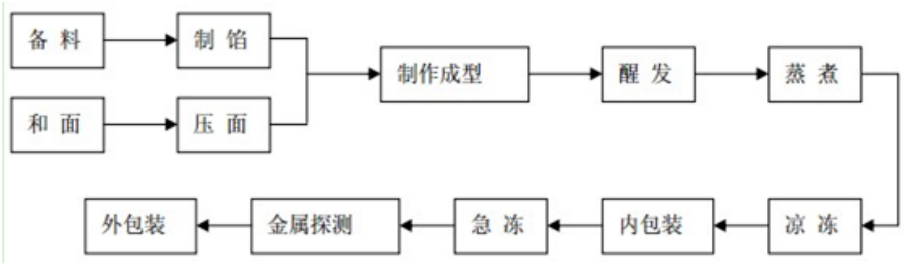
速冻水饺工艺流程图



三、冷冻面点工艺流程

工艺各主要环节均为机器完成，涉及原料挑拣、称量、包装、配料等工作由人工完成

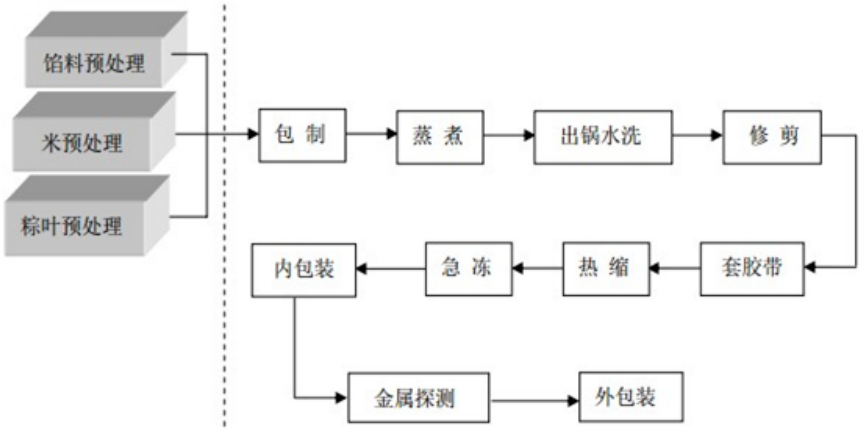
速冻面点工艺流程图



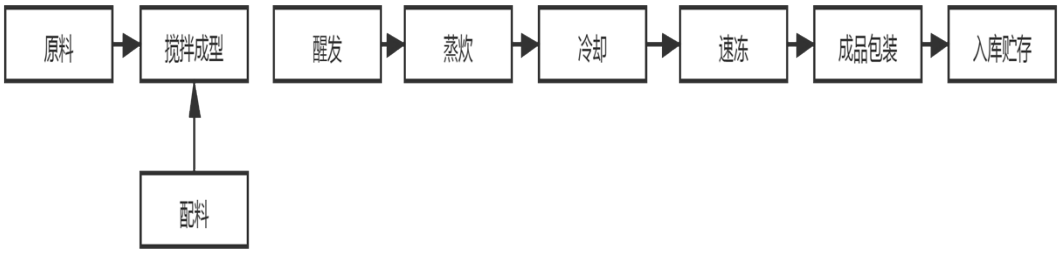
四、速冻粽子工艺流程

包制、修剪环节为人工制做，涉及原料挑拣、称量、包装、配料等工作由人工完成，其余环节均由机器完成。

速冻粽子工艺流程图



五、速冻馒头工艺流程



关键设备及其参数：

1.原料：原料验收，每批入厂必须严格按照《进货检验规范》对其进行检验，合格后方可入库或投入生产。

2.配料：配料盆、电子秤，原辅料配比严格按照本企业配方要求进行。

3.蒸炊：蒸饭车，蒸制时间 60~90 分钟。

4.速冻：速冻室，温度控制在-30~-40°C，速冻效果能使产品在 30 分钟以内，食品中心温度从-1°C 降到-5°C。速冻后的食品中心温度能达到-18°C 以下。

5.入库贮存：冷库，温度控制在-18°C 以下，温度波动应控制在 2°C 以内。

六、速冻鸡肉丸工艺流程

（原料肉）解冻→（绞制制备乳化料）→斩拌→蒸煮→冷却→速冻→装袋→入库

1.冻及原料处理：将冻鸡胸肉、鸡皮连包装袋放入自来水中解冻 3—4 小时，要求表面微解冻然后入绞肉机过 10㎜网板绞碎待用，剁成小块带冻过 10㎜绞碎待用。

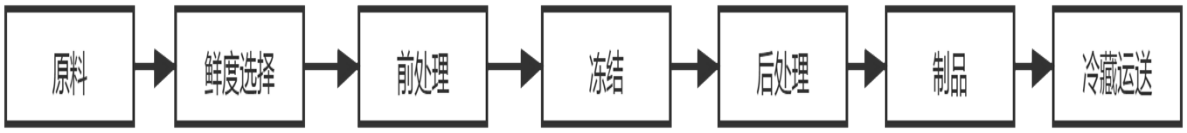
2.制备乳化料：将分离蛋白加入斩拌机中，加入冰水快速斩 2 分钟，加入肥膘，快速斩拌 2 分钟，保持出料温度 5℃，出料待用。

3.斩拌：鸡胸肉加入斩拌机，同时加入盐、味精、糖、复合磷酸盐、葱、姜等及部分冰水，刀速 3000 转/分，斩 2—3 分钟，保持料温 5℃—10℃。然后加入乳化料，快速斩拌 2 分钟，加入变性淀粉、卡拉胶斩 1 分钟，边斩边加入部分冰水，最后加入香精、蛋清、香油等，斩拌均匀，斩成的馅料有一定弹性，细腻有光泽。

4.蒸煮：将水煮槽中水加热到 50℃左右，调整好丸子机出口刀距，加入馅料，用长柄勺接下最初的丸子，待成型稳定后即可开始正常生产，待丸子漂到水槽尾部时捞出于另一水煮槽中蒸煮，水温 95℃，待丸子弹性较佳时捞出于冷水中冷却彻底。

5.速冻后装袋：将丸子捞出于速冻塑料盘中入速冻库中开始速冻，速冻库中要求库温达—38℃，待中心温度达—18℃出库。

七、水产冷冻食品加工工艺



（一）鲜度的选择

1.原料鲜度一定要好。

2.冷冻鱼质量判断的方法。

（1）化学方法：K 值、TVB—N 值；

（2）微生物法：测细菌数；

（3）感官检查。

（二）前处理

1.原料前处理方式分类

（1）生鲜水产品：初级加工品、生调味品；

（2）调理水产品：包括油炸类制品、蒸煮类制品、烧烤类

（3）生鲜水产冷冻食品的初加工是简单的形态处理

1）鱼类：冻鱼片（生鲜）；

2）冷冻鱼排（条理）

3）虾类：冻结温度应在-25℃一下，冻品中心温度在-20℃以下低温贮藏。

4）贝类：采肉后生冻或者煮熟后速冻包装的冷冻食品。-18℃下低温冷藏。

2.原料前处理流程包括水洗、形态处理、挑选分级、添加抗氧化剂、称重、包装等。

（三）冻结

1.采用快速、深温的冻结方式；

2.中心温度必须达到-18°C；

3.一般有空气冻结，盐水浸渍，平板冻结和单体冻结四种；

（1）空气冻结

1）管架式鼓风冻结：采用不多；冻温均匀，量大，耗电少；缺点是劳动强度大，工作条件差，如能实现装卸鱼的自动化仍有发展前途。

2）隧道式送风冻结：土劳动强度小，速度快；缺点是耗电大，冻结不均匀。

（2）盐水浸渍

1）直接接触（饱和 NaC1）：鱼外观不佳，太咸。

2）间接接触（CaC12 水溶液）：1 设备受腐蚀。

（3）平板冻结

1）卧式：劳动强度小，不能冻结大型鱼。

2）立式：散装，速度快，但鱼体易变形。

（4）单体冻结也叫流态化冻结，IQF(单体快速冻结)，分两个阶段。

1）外壳冻结：风速大，用离心风机，5-8Min。

2）最终冻结：1 中心达一 18°C，20~25Min。

4.我国绝大多数采用空气冻结，现越来越多用单体冻。

（四）后处理

1.脱盘：人工脱盘和机械脱盘

2.镀冰衣：

（1）浸渍式：第一次 8s，半分钟后镀 5s，冰衣重 5212%

（2）喷淋式：一般连续机械化操作，上下两面喷淋，冰衣重 2~5%，效果：附着量少，附着力弱，有时龟裂，升华消失快，每隔 2~3 月须再镀。

（3）改进措施：可加入糊料，食品添加物如 CMC，聚丙烯酸钠（Pa.Na）延长 2~3 倍时间，对多脂鱼类可加 VC，VE，增强抗氧化。

3.包装

（1）要求：对材料清洁卫生无毒，不串味，防灰尘和细菌污染，耐低温，气密性好，透湿率低，透光性好等。

（2）工艺：

1）收缩包装：将包装袋浸在热水（30°C~90°C）或热风中使其收缩

2）充气包装：抽气充气再封口

3）真空包装：抽真空，温度 1°C 以下，可保存 2 个月

4）无菌包装：对于开袋即食的速冻调理水产食品。

4.注意：

（1）冻鱼包装应在低温环境下进行，包装材料要预冷；

（2）每种冻鱼应单独包装，不同品种不同等级的冻鱼不能混装；

（3）每箱质量 15~25Kg 便于搬运；

（4）包装后应迅速进入冻藏间冻藏，防止温度回升。

（五）冻藏

品温保持在-18°C以下。冻鱼制品在冻藏室十般要保存较长时间，质量下降不可阻止，其变化主要有脂.肪氧化，色泽变化，质量损失(干耗)及鱼体冰结晶长大等。

1.干耗

由于鱼品表面温度、间内气温、配管表面温度三者温差导致水蒸气压差，冻鱼不断丧失水分，出现表面干燥，引起经济损失，冻鱼品味、质量下降。

防止：镀冰衣，包装，降低冻藏温度，冻藏间要装满，因干耗同冻品表面积以及间内留下的空间容积有关。

2.冰结晶的长大

（1）主要由温度波动引起，另外大小冰晶表面压力差使小冰晶体向大冰晶体转移，结果挤破原生质膜，解冻时汁液流失，营养下降

（2）防止：尽量使温度稳定，少开门，进出货迅速。

八、配料工序作业指导

1.目的

建立配料工序的标准作业指导书,以便正确的进行配料。

2.适用范围

产品配料工序的操作过程。

3.责任人

操作员工

4.工作规程

（1）配料前应确定本批生产的产量。

（2）根据生产的产量和生产的配方确定每一种辅料的数量。

（3）先将电子天平进行调零。

（4）配料人员依据所需物料的品名、编号、批号、规格、数量等将所需原辅料备齐从辅料库领出，放置在备料区，码放整齐。

（5）须拆零的原辅料可根据其性质在制定区域拆包、称重，并将被拆包件及称取的原辅料装入洁净容器，并将原包装拆封口重新封严，填写好标签，送回原货位。

（6）领取原辅料时，应遵循先进先出的原则，减少原辅料的贮存期限。

（7）对于食品添加剂，其使用范围和使用量应符合GB2760 的规定。

（8）配料人员将秤取的每一种辅料放入指定的干净容器中。

（9）应严格执行《产品作业指导书》中各产品配方要求进行配料。

5.配料完毕后，配料人员应填写相应的记录并入档保存。

6.相关记录参照《配料记录表》

九、搅拌成形作业规程

1.接通搅拌机电源，打开转动开关，检查搅拌机运转是否正常。注意：试机前不装任何搅拌器具，以免因转向不符而致机件损坏。

2.将干净的搅拌桶及打蛋器安装在搅拌机上，将配好的料倒入搅拌桶内，一般先慢速后快速搅拌至各物料混合均匀，颜色一致。注意：换档前必须先停机。

3.料打好后关闭搅拌机，依据不同产品，将搅拌好的料糊倒入不锈钢盆内进行手工成形或入模成形。

4.工作完毕业后应及时清洗搅拌器具及料桶，并保持搅拌机机器整体洁净。

5.搅拌机使用注意事项：

（1）工作时将搅拌桶提升，更换搅拌器具时，应先将桶下降。更换物料时，先取出搅拌器具再取出搅拌桶。

（2）机器工作时，手不准伸入桶内或握持搅拌器具。

（3）不准用水喷洗搅拌机。

（4）不准用湿手接触开关和电源插头。

（5）机器有故障时，请立即停止使用。

十、速冻食品烝炊工序

1.目的

建立速冻食品蒸制工序的标准作业指导书，以便正确的进行蒸制。

2.适用范围

产品蒸制工序的操作过程。

3.责任人

操作员工

4.工作规程

（1）生产前，清理干净生产车间地面及周围杂物，擦拭设备表面，使无粉层、无污染。蒸车内应用清水冲洗干净;

（2）打开柜门，对蒸饭柜底部水箱上水。

（3）关闭柜门，接通电源，开启机器，对柜内水箱内的水加热。

（4）当水烧开后，并有大量蒸汽冒出时，打开柜门，将装有已醒发好生胚的笼屉置于蒸车架上。

（5）关闭柜门，开始计时蒸煮时间，各产品均有所不同，具体时间参照《产品作业指导书》

（6）当时间到达后，应打开柜门，应注意观察产品的色泽、形态是否达到要求。

（7）作业完成后，应及时关闭电源。应将柜内水箱里的水排出干净，并清扫蒸饭柜内外的残留杂物，并擦拭机器外表，保持外观清洁。

（8）认真做好操作控制记录，保持记录整洁。

（9）工作结束后，清洗所有工器具和场所，保持工作场地清洁卫生。

（10）相关记录参照《蒸煮工序记录表》

十一、速冻关键工序作业

1.目的

建立本公司速冻关键工序的作业指导书，以便提供符合要求的生产过程产品。

2.适用范围

本规程适用于本公司速冻工序的操作规程。

3.责任人

操作员工

4.工作规程

（1）生产之前，清理速冻库内的异杂物品；接通电源开启机器。

（2）产品冷却一段时间后，速冻室内温度达到-30~-40°C时，将产品送入速冻库内。

（3）速冻时一定要严格控制温度和时间的变化，以确保速冻后的食品中心温度能达到-18°C 以下，保证产品质量稳定和生产效率。

（4）速冻完成后必须将产品急速运入内包间进行包装入库。

（5）作业完成后。应及时关闭电源。

（6）认真做好操作控制记录，保持记录整洁。

（7）工作结束后，清洗所有工器具和场所，保持工作场地清洁卫生。

（8）相关记录参照《速冻关键工序控制记录》。

十二、定量包装操作规程

1.目的

建立定量包装工序的操作规程，以便提供符合要求的生产过程产品。

2.适用范围

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/887105046161006114