



中华人民共和国国家标准

GB/T 34671—2024

代替 GB/T 34671—2017

生鲜银耳烘干技术规范

Drying technical specification for fresh white jelly fungus

2024-07-24 发布

2025-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 34671—2017《银耳干制技术规范》，与 GB/T 34671—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了“生鲜银耳”“整花鲜小银耳”“整花鲜原耳”的术语和定义（见3.1、3.3、3.4）；
- 更改了“整花鲜球耳”“洗花鲜银耳”的术语和定义（见3.5、3.6，2017年版的3.3、3.2）；
- 更改了“原料”“水质”“选址环境”“厂房作业区”“主要设备设施”“加工人员”的要求（见5.1、4.1、4.3~4.6，2017年版的4.1、4.2、4.3、4.4、4.8、4.5）；
- 增加了“热源”“环保”的要求（见4.2、4.8）；
- 更改了“烘干流程”（见5.2，2017年版的5.1）；
- 更改了“泡洗”的内容（见5.5，2017年版的5.4）；
- 更改了“排筛”的内容（见5.6，2017年版的5.5）；
- 更改了“沥干”的内容（见5.7，2017年版的5.6）；
- 更改了“烘干”的内容（见5.8，2017年版的5.7）；
- 更改了“出厢”的内容（见5.9，2017年版的5.8）；
- 更改了“装袋、标记与贮存”的内容（见第6章，2017年版的第6章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华全国供销合作总社提出。

本文件由全国银耳标准化工作组（SAC/SWG 9）归口。

本文件起草单位：福建省农业科学院食用菌研究所、古田县食用菌产业发展中心、古田县食用菌研发中心、古田县大桥镇苍岩食用菌专业合作社、福建省农业科学院农产品加工研究所、福建省食用菌技术推广总站、古田县建宏农业开发有限公司。

本文件主要起草人：卢政辉、郑瑜婷、姚建炎、雷银清、张琪辉、赖谱富、赖淑芳、柯斌榕、林弘毅、兰清秀、叶建洪。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2017年首次发布为GB/T 34671—2017；
- 本次为第一次修订。

生鲜银耳烘干技术规范

1 范围

本文件规定了生鲜银耳烘干过程对原料、水质、热源、选址环境、厂房作业区、主要设备设施、加工人员、消防、环保要求,以及烘干技术,装袋、标志与贮存要求。

本文件适用于利用锅炉、热泵、热风炉等设备产生的热源对生鲜银耳进行厢式烘干。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 42482—2023 生鲜银耳包装、贮存与冷链运输技术规范

NY/T 391—2021 绿色食品产地环境质量

NY/T 834—2004 银耳

3 术语和定义

GB/T 42482—2023 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生鲜银耳 **fresh white jelly fungus**

新鲜的银耳子实体。

[来源: GB/T 42482—2023, 3.1]

3.2

整花鲜银耳 **soaked whole fresh white jelly fungus**

采收后经水泡洗,充分吸水,朵型完整、较大、呈菊花或牡丹花型、耳片疏松的生鲜银耳。

3.3

整花鲜小银耳 **soaked whole fresh smaller white jelly fungus**

采收后经水泡洗,朵型完整、较小、呈菊花或牡丹花型、耳片较疏松的生鲜银耳。

3.4

整花鲜原耳 **unsoaked whole fresh white jelly fungus**

采收后未经水泡洗,朵型完整、较大、呈菊花或牡丹花型、耳片较疏松的生鲜银耳。

3.5

整花鲜球耳 **unsoaked whole fresh bulbous white jelly fungus**

生长后期采用控湿、控温工艺管理,朵型完整、呈半球型、耳片紧实、未经水泡洗的生鲜银耳。

3.6

洗花鲜银耳 **soaked and torn fresh white jelly fungus**

子实体切成小块并经水泡洗、朵型不规则,耳片疏松的生鲜银耳。



4 基本要求

4.1 水质

泡洗用水应符合 NY/T 391—2021 中表 6 的规定。

4.2 热源

以生物质原料、天然气为主要燃料或采用电能、太阳能等产生的热能。

4.3 选址环境

厂房选址要求地势平整、交通方便、排水通畅、通风良好。

生态环境应符合 NY/T 391—2021 中 4.1~4.4 的规定。

4.4 厂房作业区

厂房应与生产规模相适应，将厂房划分为前处理区、泡洗区、烘干区、干品临时贮存区、办公区、生活区等，并有效分隔。

注：以锅炉为热源设备的需增设锅炉区。

4.5 主要设备设施

4.5.1 热源设备

包括热泵、蒸汽锅炉、直热式热风炉等。设备选型应与烘干厂生产规模和烘厢规格相匹配。

4.5.2 前处理工作台

应设置离地高度 20 cm 以上的符合食品级材料的操作台面。

4.5.3 泡洗设备设施

应采用气泡清洗机或泡洗池。

4.5.4 烘干设备

包括烘厢和烘筛，具体选材、规格、构造见附录 A。

4.5.5 手推车

运输烘筛的工具，规格长 90 cm、宽 68 cm、高 100 cm。可采用不锈钢或镀锌钢材制造。

4.6 加工人员

应身体健康，经培训上岗，统一穿着整洁的工作服和鞋帽。

4.7 消防

厂房应设置消防通道并配置消防设备设施。

4.8 环保

4.8.1 废水

厂房内的管网建设应做到清污分流、雨污分流，并配套适宜的废水处理设施。废水应处理达标后

排放。

4.8.2 废气

厂房应配套适宜的废气处理设施。废气应处理达标后排放。

4.8.3 噪声

厂房应配套适宜的降噪和隔音设施。

5 烘干技术要求

5.1 原料

采用无霉变、无腐烂的生鲜银耳。

5.2 烘干流程

烘干流程见图 1。

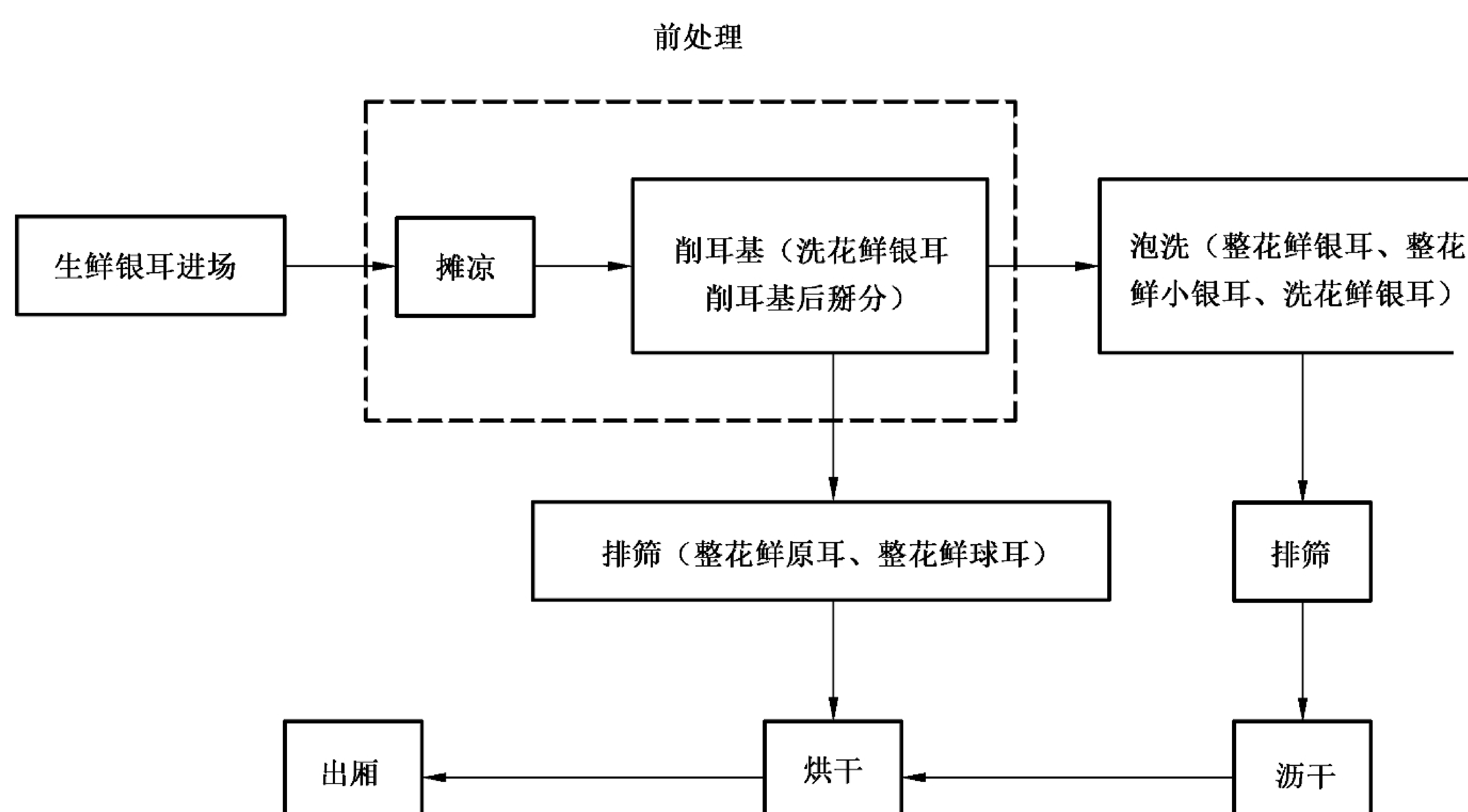


图 1 烘干流程图

5.3 摊凉

生鲜银耳进场后应立即摊放在前处理区，厚度不超过 15 cm；或者装入周转筐，厚度不超过 30 cm，放置 2℃~6℃ 冷库中，冷库应配备温度测量设备，并做好温度记录。

5.4 削耳基

采用不锈钢小刀削去带杂质的耳基。

5.5 泡洗

泡洗包括浸泡和清洗，浸泡时间应符合表 1 的要求。生鲜银耳经浸泡吸足水分后清洗。泡洗 1 次后换水。采用气泡清洗机泡洗 2 次~3 次换水，换水间隔时间不超过 6 h，换水时间应做好记录表格备查。

表 1 不同类型生鲜银耳浸泡清洗时间

单位为分

类型	整花鲜银耳、整花鲜小银耳	洗花鲜银耳	整花鲜原耳、整花鲜球耳
浸泡清洗时间	40~60	60~80	无需浸泡清洗

5.6 排筛

将整花鲜原耳、整花鲜球耳、整花鲜银耳耳基朝下，呈点阵状单层排列在烘筛上；洗花鲜银耳、整花鲜小银耳随机排列。

单个烘筛排放一种类型的生鲜银耳。

5.7 沥干

将排满整花鲜银耳或洗花鲜银耳或整花鲜小银耳的烘筛放到手推车上，叠放 10 层~12 层，沥干水分。

5.8 烘干

单个烘厢仅排放一种类型的生鲜银耳烘筛。将排满生鲜银耳的烘筛分类别放入烘厢中，不同类型的生鲜银耳所需的烘干时间和烘厢温度应符合表 2 的要求，烘干过程应全程监控，并做好记录。生鲜银耳烘干工艺见附录 B。

表 2 不同类型生鲜银耳所需的烘干时间和烘厢温度

类型	整花鲜银耳	整花鲜原耳	整花鲜球耳	洗花鲜银耳 整花鲜小银耳
烘干时间 h	6.0~12.0	6.0~9.0	6.0~10.0	6.0~10.5
烘厢温度（底部） ℃	70~80	65~70	70~80	70~80

5.9 出厢

烘干后产品状态、含水量应符合 NY/T 834—2004 的要求。

6 装袋、标志与贮存

6.1 装袋

烘干的银耳出厢后，待温度降到室温时及时用厚度 ≥ 0.07 mm 的食品级塑料袋收储，扎紧袋口。

6.2 标志

包装袋上应标记：原料产地、物主姓名、物主电话号码、干品数量、烘干日期等。

6.3 贮存

装袋后的银耳干品应及时存放干品临时贮存区，贮存应通风、阴凉、干燥、洁净，不应与有毒有害有异味的物品混放。

6.4 档案

所有原始记录档案，应保留 2 年以上。

附录 A

(资料性)

烘箱和烘筛

A.1 烘箱

A.1.1 选材

可选用不锈钢、砖或其他阻燃、保温、无毒无害材料。

A.1.2 规格

烘箱呈前后留门的长方体，内部深 100 cm、宽 80 cm~85 cm、高 220 cm，进风口位于底部，出风口位于顶部。设置 15 层烘干层，从底部向上，依次为第 1 层、第 2 层、……第 15 层。第 1 层距离地面 15 cm~20 cm，第 1 层~第 5 层每层间隔 16 cm，第 6 层~第 15 层每层间隔 13 cm。每层两侧设置烘筛的钢片轨道，轨道宽 3 cm。

A.1.3 构造

使用蒸汽为热源的烘箱可根据具体地形由若干个烘箱联排建造，并安装温度传感器、电动法兰蝶阀、数显温度调节控制器，出风口安装全热交换器回收热源。

使用明火为热源的烘箱构造为中间热风交换炉，炉体两边分别设置烘箱。

烘箱构造简图见图 A.1。

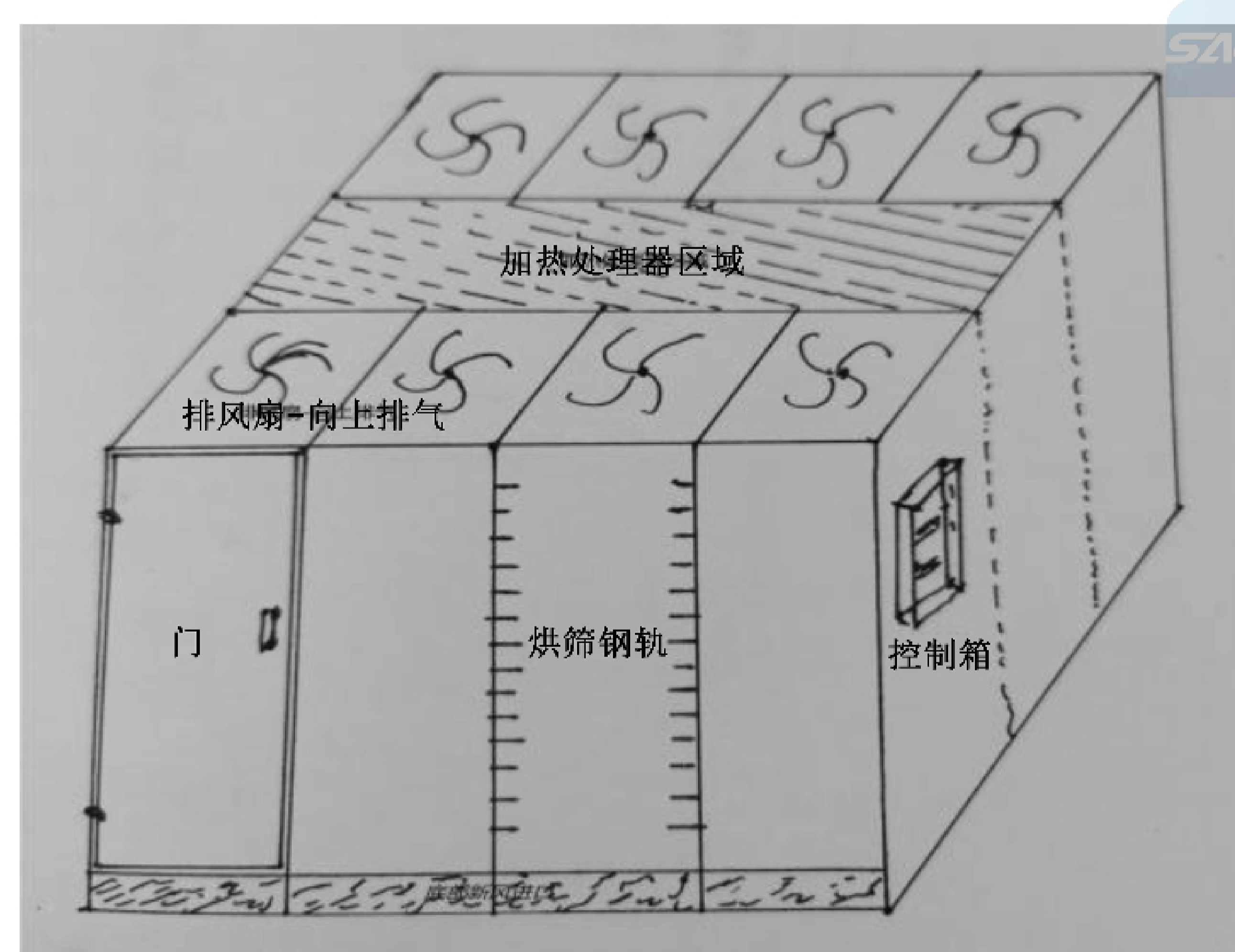


图 A.1 烘箱构造简图

A.2 烘筛

A.2.1 选材

可采用宽 1 cm、厚 0.2 cm 的食品级不锈钢、塑料或竹片加工制作；也可采用厚度大于 0.1 cm 的 SUS304 不锈钢冲孔网加工而成。

A.2.2 规格

长 100 cm、宽 80 cm，孔间距小于 1.5 cm。

附 录 B
(资 料 性)
生 鲜 银 耳 烘 干 工 艺

生鲜银耳烘干工艺见表 B.1。

表 B.1 生鲜银耳烘干工艺

类 型	烘 干 阶 段	烘 干 时 间 h	烘 厢 温 度 (底 部) ℃	烘 干 过 程 操 作 方 法
整 花 鲜 银 耳	第 一 阶 段	2.0~4.0	70~80	烘制2.0 h~4.0 h后, 打开烘厢门, 将排放已沥干的整花鲜银耳的烘筛放入第11层~第15层。同时, 对第1层~第5层烘筛进行调整(第1层与第5层对调, 第2层与第4层对调, 第3层不变), 第6层~第10层不变
	第 二 阶 段	2.0~4.0	70~80	继续烘2.0 h~4.0 h后, 第1层~第5层整花鲜银耳变为浅黄色, 取出烘筛, 将整花鲜银耳翻面, 耳基朝上, 随后将各筛放回烘厢, 继续烘
	第 三 阶 段	2.0~4.0	70~80	继续烘2.0 h~4.0 h后, 第1层~第5层整花鲜银耳可以出厢。取出第6层~第10层烘筛, 将整花鲜银耳翻面后移至第1层~第5层继续烘, 第10层移到第1层, 第9层移到第2层, 以下类推。第11层~第15层烘筛依次下移到第6层~第10层, 空出来的第11层~第15层烘层, 继续放入排满已沥干的整花鲜银耳的烘筛。 此后, 按照第二、三阶段的程序和方法连续烘制
整 花 鲜 原 耳	第 一 阶 段	2.0~3.0	65~70	烘制2.0 h~3.0 h后, 打开烘厢门, 将排放好整花鲜原耳的烘筛放入第11层~第15层。同时, 对第1层~第5层烘筛进行调整(第1层与第5层对调, 第2层与第4层对调, 第3层不变), 第6层~第10层不变
	第 二 阶 段	2.0~3.0	65~70	继续烘2.0 h~3.0 h后, 第1层~第5层整花鲜原耳变为浅黄色, 取出烘筛, 将整花鲜原耳翻面, 耳基朝上, 随后将各筛放回烘厢, 继续烘
	第 三 阶 段	2.0~3.0	65~70	继续烘2.0 h~3.0 h后, 第1层~第5层整花鲜原耳可以出厢。取出第6层~10层烘筛, 将整花鲜原耳翻面后移至第1层~第5层继续烘, 第10层移到第1层, 第9层移到第2层, 以下类推。第11层~第15层烘筛依次下移到第6层~10层, 空出来的第11层~第15层烘层, 继续放入排满已沥干的整花鲜原耳的烘筛。 此后, 按照第二、三阶段的程序和方法连续烘制
整 花 鲜 球 耳	第 一 阶 段	2.0~3.0	70~80	烘2.0 h~3.0 h后, 打开烘厢门, 将排放好整花鲜球耳的烘筛放入第11层~第15层。同时对第1层~第5层烘筛进行调整(第1层与第5层对调, 第2层与第4层对调, 第3层不变), 第6层~第10层不变
	第 二 阶 段	2.0~3.0	70~80	继续烘2.0 h~3.0 h后, 第1层~第5层整花鲜球耳变为浅黄色, 取出烘筛, 将整花鲜球耳翻面, 耳基朝上, 随后将各筛放回烘厢, 继续烘
	第 三 阶 段	2.0~4.0	70~80	继续烘2.0 h~3.0 h后, 第1层~第5层整花鲜球耳可以出厢。取出第6层~第10层烘筛, 将整花鲜球耳翻面后移至第1层~第5层继续烘, 第10层移到第1层, 第9层移到第2层, 以下类推。第11层~第15层烘筛依次下移到第6层~第10层。空出来的第11层~第15层烘层, 继续放入排满整花鲜球耳的烘筛。 此后, 按照第二、三阶段的程序和方法连续烘制

表 B.1 生鲜银耳烘干工艺（续）

类型	烘干阶段	烘干时间 h	烘厢温度 (底部) ℃	烘干过程操作方法
洗花鲜银耳或整花鲜小银耳	第一阶段	2.0~3.5	70~80	烘2.0 h~3.5 h后，打开烘厢门，将排放已沥干的洗花鲜银耳或整花鲜小银耳的烘筛放入第11层~第15层。同时，对第1层~第5层烘筛进行调整（第1层与第5层对调，第2层与第4层对调，第3层不变），第6层~第10层不变
	第二阶段	2.0~3.5	70~80	继续烘2.0 h~3.5 h后，第1层~第5层洗花鲜银耳或整花鲜小银耳变为浅黄色，取出烘筛，将洗花鲜银耳或整花鲜小银耳松动后继续放回烘。同时将第10层与第6层对调，第9层与第7层对调，第8层不变
	第三阶段	2.0~3.5	70~80	继续烘2.0 h~3.5 h后，第1层~第5层洗花鲜银耳或整花鲜小银耳可以出厢。取出第6层~第10层烘筛，将银耳松动后移至第1层~第5层继续烘，第10层移到第1层，第9层移到第2层，以下类推。第11层~第15层的烘筛依次下移到第6层~第10层。空出来的第11层~第15层烘层，继续放入排满已沥干的洗花鲜银耳或整花鲜小银耳的烘筛。 此后，按照第二、三阶段的程序和方法连续烘制

注：表 B.1 给出的数据为生产累积数据，仅供企业参考使用。