

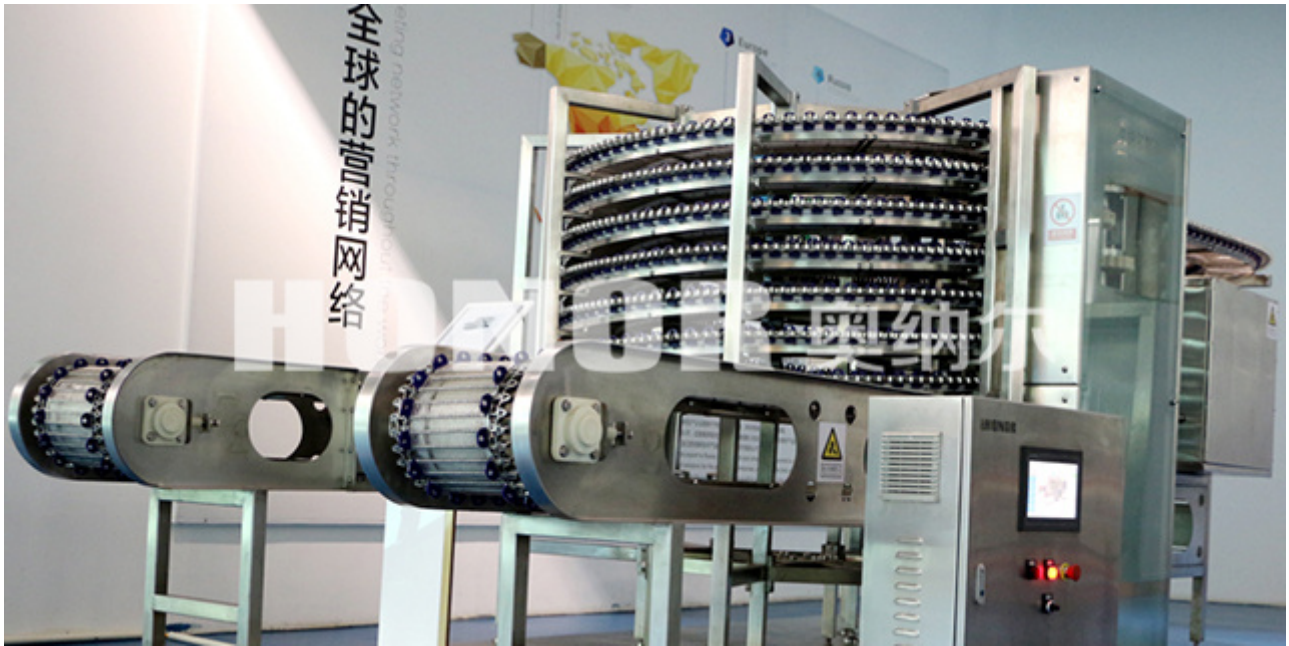
日照高效板带速冻机

发布日期：2025-09-21

速冻是指在外环境温度控制在 $-30\sim-18^{\circ}\text{C}$ 下进行，并在20 min左右将食品的中心温度降低到 $-18\sim-15^{\circ}\text{C}$ 以下，速冻食品内的水分形成无数针状小冰晶，冰晶分布与原料中液态水分布相近，对细胞组织结构损伤很小；食品解冻时，冰晶融化的水分能迅速重新被细胞吸收而不产生汁液流失，能达到大限度地保留食品原有的天然品质的一种方法。其中，水产品的速冻一般可以采用三种物质作为冷媒，分别是：氟利昂、液氨、液氮。目前加工厂使用更多的是前两种，可以称之为传统的速冻机。以液氮为冷媒的速冻机就称之为液氮速冻，是近几年才应用到水产品加工领域的新兴技术，液氮速冻又包涵：隧道式液氮速冻机、柜式液氮速冻机、隧道式液氮速冻机等。奥纳尔制冷科技各种产品选科精良。日照高效板带速冻机



首先，将装有待冻食品的冻品盘放在螺旋速冻机的水平输送链上，冻品盘随输送链进入速冻室内的提升轨道，作步进提升运动，待冻品盘上升*过桥位置时，推盘器将提升轨道上的冻品盘推*下降轨道上，然后冻品盘随下降轨道运行*水平输送链，输送链将冻品盘送出速冻室。当食品随冻品盘在速冻室内实现上述流程时，制冷系统产生的强冷空气在风机及导流板作用下形成一个稳定的水平环状低温气流，与垂直运动的被冻食品进行热交换，被冻食品实现快速降温冻结，完成冻结过程。以上的全部过程都是在速冻机的“大脑”---可编程控制器[PLC]的“指挥下”完成的，而人机交互是由液晶触摸屏实现的。螺旋速冻机的触摸屏的主界面中设有“自动”、“速冻时间调整”、“手动”、“警报”、“状态”、“化霜”等操作界面。系统开机即进入自动运行状态的界面，工作指令由触摸屏的“启动”、“停止”按钮发出。日照高效板带速冻机奥纳尔制冷科技拥有多年积累的客户好口碑。



食品速冻工艺的总趋势是低温、快速冻结，冻品的形式也从大块盘状冻结向单体快速冻结发展。目前我国的速冻装置大致可分为强烈吹风连续式速冻装置、隧道式冻结装置、(速冻设备)接触式冻结装置、直接冻结装置。

(1)强烈吹风连续式速冻装置 强烈通风速冻装置采用翅片管蒸发器，送风机采用压头较高的离心风机或轴流风机，冷媒用氨泵强制循环，所以具有传热效率高，占地面积小的特点。一般这种装置，空气通过被冻物时的速度为 $3\sim 6\text{m/s}$ ，温度为一 $40\sim -30^{\circ}\text{C}$ ，因此其速冻速度比管架式速冻速度快 $2\sim 4$ 倍，其中的被冻物，可以采用机械间断进出或连续进出，生产能力较大。

(2)隧道式冻结装置 隧道式冻结装置内设有空气冷却器和送风机，被冻物品装在小车上，通过隧道时，吹入冷风使其速冻。隧道式冻结装置，由于它不受食品形状限制，食品在吊轨上传送，劳动强度较小。该装置大多使用轴流风机，风速大、冻结速度快(但食品干耗较大)，蒸发器融霜采用热氨和水同时进行，所以融霜时间短，其特点是风量大，冻结速度快。

说到这里不免要提一下液氮，液氮有保鲜作用，所以很多企业开始关注液氮速冻，但是很多食品厂家在采购的时候并不知道液氮需要大量经常的消耗，所以如果有打算上液氮速冻机的话，建议先考察一下当地的液氮的价格，液氮本身出厂价不高，贵在运费上。液氮隧道式速冻机：液氮隧道式速冻机采用液氮做为制冷剂，流水线加工生产模式，主要应用于大产能的高附加值食品速冻，如：速冻海鲜、水果、山野味、反季节蔬菜、名贵药材等；液氮隧道式速冻机速冻速度快，效果好，产能大，自动化程度高，少人工操作，可升降，清洁方便，维护费用低。对比传统速冻线，液氮隧道式速冻机占地空间小，而且安全环保，对被冻食品没有任何影响，氮气排放后无污染，是一种理想的速冻机。常规液氮隧道式速冻机有500公斤每小时，1000公斤每小时，1500公斤每小时，2000公斤每小时等多种产能机型。奥纳尔制冷科技的诚信、实力和产品质量获得业界的认可。



食品速冻的影响因素可分为：1. 冷却介质温度：食品冻结速度和冰点与冷却介质温差 Δt 成正比。冷却介质温度越低，冻结速度越快。2. 冻品着风的影响：着风表面积、风速、冷风循环率影响冻结速度：试验表明，青刀豆放在 -30°C 冷却介质下0风速时需120分钟 $\square 4.5\text{m/s}$ 风速时只需10分钟即可。3. 潜热与焓差的影响 $\square 1\text{kg}$ 水由 80°C 降到 0°C 需要80kcal冷量，由 0°C 水变成 0°C 冰同样需要80kcal冷量。可见结晶潜热需要更多的冷量。同样当焓差较大时，如进货温度较高，不只需要较大的冷量还需要较长的冻结时间。4. 食品成分的影响：导热系数高的食品比导热系数低的食品冻结速度快，如果食品表层敷塑膜不只导热慢，而且阻碍着风。如水导热系数为 0.604w/mk ，脂肪导热系数为0.15，塑膜导热系数为0.028，风导热系数为0.066。奥纳尔制冷科技不断进行技术改造，产品质量得到跨越性提高。日照高效板带速冻机

奥纳尔制冷科技的追求是诚信为本，塑造品牌。日照高效板带速冻机

螺旋速冻机是一种结构紧凑、适用面广、占地面积小、冻结能力大的节能型快速冻结设备，是目前国内外食品加工企业用于速冻肉类等冻品厚度大、体积大、进料温度高的机型。适用范围：调理食品、冰淇淋、面点、分割肉禽、水产类、油炸类食品、小包装食品等。螺旋速冻机主要由传动部分、蒸发器、库板和电气装置构成；传动部分由传动电机、网带、转塔和单独变频器组成；蒸发器为由不锈钢和铝翅片组成，用变片距排布，保证风循环顺畅，蒸发排管可为铝管和铜管；库板由不锈钢制作；电气系统由不锈钢电箱和智能控制装置组成；1. 冻结能力大，由于采用双转鼓结构，更大地发挥了螺旋式速冻机的特点；2. 结构紧凑，占地面积小；3. 大量地采用机械加工作件，消除了因焊接件产生的焊接变形、焊接应力集中导致的传动累积偏差、传动的不一致性；4. 传送网带，其抗延伸率强，耐磨强度高，从而提高设备的使用寿命和稳定性；5. 设备设有网带运行自检装置，随时可以监控网带运行状况，消除了因网带运行不良，带来的不必要的损失。日照高效板带速冻机

山东奥纳尔制冷科技有限公司是一家集制冷装备技术研发、生产制造、销售、安装调试、国际贸易于一体的高新技术企业，该公司成立于2011年，员工300余人，占地面积15万平方米，主营

产品以冷风机、蒸发冷、单冻设备、压缩机组、保温板、冷库门为主。市场范围涵盖食品、肉类、水产品、果蔬、医药、餐饮、物流、教育、化工等行业，为食品深加工企业和冷链物流企业提供专业的一站式解决方案、产品生产和工程施工服务。公司通过多年的成长与发展，已经具备了技术成熟、质量稳定的产品制造水平，拥有专业并善于创新的管理团队，在同行业和市场中树立了良好的品牌形象。公司本着“合作、包容、改善、创新”的经营理念积极开拓国际国内市场，产品遍及美国、澳大利亚、俄罗斯、埃塞俄比亚、印尼、马来西亚、菲律宾、柬埔寨、越南、乌兹别克斯坦等数十个国家和地区。