

衡水华塑包装材料有限公司

生产作业指导书

编号：HSHS/ZY-01

编制：刘学成

审批：李磊



2024-01-15 发布

2024-01-15 实施



扫描全能王 创建

食品用一次性塑料托盒 生产作业指导书

【目的】 规范生产过程控制，确定关键控制点，确保产品质量。

【适用范围】 适用于本公司一次性塑料托盒、塑料一次性餐饮具的生产。

【内容】

一 概述

本公司一次性塑料托盒、塑料一次性餐饮具产品，是以热塑性片材为原料，经真空吸塑成型工艺生产的一次性食品包装制品。

二 主要生产工艺流程

1、一次性塑料托盒

原料片材▲-----吸塑成型▲-----裁切-----检验包装-----成品入库

注：“▲”标注的为关键控制点

生产流程：进料----加热塑化----吸附成型----冷却（负压成型工艺）----脱模----顶出----刀
闸裁断---刀模冲裁分切---包装---成品入库

三 工艺操作要点

1 原料▲

按《生产通知单》要求，生产人员领取当天所需原料及工器具。

原料片材应色泽正常，无异味、异嗅、异物，表面光滑平整，不得有气泡、穿孔及影响使用的杂质，核对材质符合通知单要求；检验合格后方可领取备用。不合格品依据《不合格品管理办法》处理。

2 吸塑成型▲

2.1 开机准备

①开机前，检查电源、气源、冷水机循环水泵是否正常，确保机器的电气、气动系统及冷却水循环系统处于良好的工作状态；



②对吸塑设备进行必要的检查，清理和润滑，确保设备正常运行；

③检查成型模具是否符合要求、是否完好无损，模具紧固螺丝是否拧紧，有无松动。

2.2 开机运行

2.2.1 设置成型参数

打开机器电源开关，启动吸塑成型机，操作人员根据设备性能及片材材质、片材厚度及工件加工要求，设置加工温度、加热时间、成型时间等成型工艺参数。

2.2.2 试成型运行

机器预热 15-30 分钟，达到设定温度后，将片材放入成型机进料口，片材经加热软化吸附到模具表面，同时冷却成型，使其硬化，成型后的片材经脱模、顶出、气动裁刀将成型与未成型的片材裁断分离，完成试成型。

吸塑产品主要出现的质量问题：①吸塑不到位；②吸塑过度，产品过薄；③产品出现划痕；④吸塑薄厚不均。需根据试成型品的具体缺陷情况，对相应的工艺参数进行手动调整，直至工件符合规定要求。附：成型机主要工艺参数案例

半自动热气压成型机（正压机）\PET 材质主要工艺参数：

产品名称：一次性食品托盒		设备名称：半自动热气压成型机		
产品材质：PET		规格型号：YT-600×620		
加热温度（℃）	1 区	2 区	3 区	---
	120±20	120±20	120±20	---
时间参数（s）	加热时间 s	成型时间 s	加热排气 s	成型排气 s
	1.0~3.0	1.0~2.0	0.3~1.5	0.3~1.5
模压气压（MPa）	0.5-0.8			

半自动热气压成型机（正压机）\PS 材质主要工艺参数：

产品名称：一次性食品托盒		设备名称：半自动热气压成型机		
产品材质：PS		规格型号：YT-600×620		
加热温度（℃）	1 区	2 区	3 区	---
	150±20	150±20	150±20	---
时间参数（s）	加热时间 s	成型时间 s	加热排气 s	成型排气 s
	2.5~5.0	3.0~6.0	0.3~2.0	0.3~2.0
模压气压（MPa）	0.5-0.8			



高速真空吸塑成型机（负压机） \PP 材质主要工艺参数：

产品名称：塑料一次性餐饮具		设备名称：全自动高速真空吸塑成型机			
产品材质：PP		规格型号：XC46-71/122-2-BWS			
加热温度（℃）	450±20℃	备注：加热区（上炉）分布有 120 块加热砖，横排 20 个，纵排 6 个，温度设置通常为加热区中间的温度比两侧的温度略低，加热温度参数的高低取决于片材材质、厚度和设备运行速度。			
时间参数（s）	加热时间 s	小真空 s	大真空 s	冷却时间（风冷） s	雾冷 s
	8~16	0~1.5	5~8	4~12	4~12
	底风（吹离） s	送片速度%	切刀延迟 s	叠片（放片）时间 s	--
	0.1~0.4	80	0.5	0.5~1.5	--
真空负压（MPa）	0.05~0.1				

高速真空吸塑成型机（负压机） \PET 材质主要工艺参数：

产品名称：塑料一次性餐饮具		设备名称：全自动高速真空吸塑成型机			
产品材质：PET		规格型号：XC46-71/122-2-BWS			
加热温度（℃）	350±20℃	备注：加热区（上炉）分布有 120 块加热砖，横排 20 个，纵排 6 个，温度设置通常为加热区中间的温度比两侧的温度略低，加热温度参数的高低取决于片材材质、厚度和设备运行速度。			
时间参数（s）	加热时间 s	小真空 s	大真空 s	冷却时间（风冷） s	雾冷 s
	5~12	0~1.5	3.0~5.0	4~8	4~8
	底风（吹离） s	送片速度%	切刀延迟 s	叠片（放片）时间 s	--
	0.1~0.4	80	1.5	0.5~1.5	--
真空负压（MPa）	0.05~0.1				

全自动三工位正负压成型一体机 \PP 材质主要工艺参数：

产品名称：塑料一次性餐饮具		设备名称：全自动三工位正负压成型机		
产品材质：PP		规格型号：MFC7254		
加热温度	1 区	2 区	3 区	
上炉（℃	475±20℃	470±20℃	475±20℃	
下炉（℃	420±20℃			
时间参数（s）	加热时间 s	拉伸时间	正压时间 s	真空时间 s
	3~8	0.8~1.0	0.8~1.0	1.5~3.0
	吹离（脱模） s	剪切 s	堆叠 s	
	0.3~0.6	1.0~1.5	1.0~1.5	
工作正压（MPa）	0.5~0.8			



真空负压 (MPa)	0.05~0.1
备注：加热炉内上、下炉同时加热，目前该机器采用：上炉分三区加热设置，下炉加热未分区。温度设置通常为加热区中间的温度比两侧的温度略低。加热温度参数的高低取决于片材材质、厚度和设备运行速度。	

全自动正气压热成型机\PET 材质主要工艺参数：

产品名称：一次性食品托盒		产品材质：PET		
设备名称：全自动正气压热成型机		规格型号：680×780		
预热温度（℃）	0~100			
加热温度	1 区	2 区	3 区	---
上加热温度（℃）	---	---	---	---
下加热温度（℃）	120±20	120±20	120±20	---
时间参数（s）	加热时间 s	成型时间 s	加热排气 s	成型排气 s
	1.0~3.0	0.8~1.5	0.1~1.0	0.5~1.5
模压气压（MPa）	0.5-0.8			
备注：①预热功能一般冬天环境温度较低时启动，以提高工作效率；②一般情况不启动上加热（即给模具加热），但在加工 PS 片材时，因 PS 成型温度较高，为防止片材在成型过程中过快固化，可采用上下同时加热。				

压力单位换算：1MPa=10bar（巴 bar 是国际单位制中的压力单位），1bar=1kgf，1MPa=1000kPa=10⁶Pa

2.2.3 量产

首件检验合格进入成型品量产阶段，成型员工须注意观察机器运行状况，随时监测工件质量情况，并对不合格品进行标记，分区存放，防止进入下道工序。

合格的吸塑成型品应：无异味异嗅，色泽正常，不能有裂缝口及填装缺陷，表面平整洁净，无划痕无折皱，无剥离，无破损，无穿孔，无明显的异物、气泡、毛刺及其他缺陷。

2.3 关机

完成生产任务后，先停止生产程序，再按关机按钮、切断电源。

3 裁切

成型后的大版面半成品进行冷却，冷却后放入刀模裁断机(冲床)，冲裁分切成单个成品。要求将产品在刀模中放正，分切后单品应表面光滑、边缘规整，无毛边、毛刺，无异味、异嗅。

4 杀菌（仅对有要求的产品）

将裁切后的成品放入灭菌间，打开臭氧发生器杀菌 30~40min。



5 包装

包装人员按包装要求进行包装，包装材料应卫生清洁、材质符合产品标准相关规定，包装数量准确，每件外包装粘贴产品标签、附质量合格证，要求标识清晰完整，粘贴牢固。

6 成品入库

包装好的产品放入成品库内，按批次、规格型号有序存放，方便出库。成品库内应空气流通、干燥，放有灭火器等消防设施。

四 记录表格

《生产监控及过程检验记录》、《不合格品处置记录》

