

每年 3500 万磅 汉堡饼的生产

美国北卡罗来纳州 (north Carolina) 落基山地区 (Rocky mount) 的哈迪斯 (Hardee's) 食品系统有限公司在33个州里和圣萨尔瓦多 (San Salvador) 有1000个食品店和三个生产线。他们感到把这三个单独生产线集中起来以改善操作和控制, 还可以节省劳动力和管理费用。快速食品商有限公司是哈迪斯公司的一个分公司。它扩大了试验和增添了质量控制设备, 为所有的哈迪斯饭店新建一个6000平方英尺的生产车间, 每年能生产汉堡饼3500万磅。

哈迪斯公司出售三种类型的百分之百的全牛肉饼: 即10个一磅的, 4个一磅的普通汉堡饼和4个一磅重的厚饼。这个公司的一个重要任务是生产改良汉堡肉饼。这种肉饼能保持汁液, 并能提供一个软嫩的口感和好产量。

其生产过程是: 首先将在 26°F 中冷却的牛肉块予先在40马力的, 带有气动装货盘的不锈钢挤压机中切割, 把肉块切成 3—5 吋大小的任意形状。然后通过绞肉机将肉绞碎, 并将碎肉送往两个15马力、容量为3000磅的混合器中的一个, 这两个混合器有热水罩。两个混合器交替使用, 当一个混合器工作时, 另一个在卸货和再装货。这两个混合器安装在装货间的上面, 以进行称重和控制脂肪。

混合过的牛肉, 送进一个降低肉块大小的设备中进行片切。肉送进一个60马力的降低肉块大小的设备。在这里有一个推动叶轮加速肉的旋转, 使速度达到3600转/分钟。离心力使肉与切头上锋利的刀口相接触, 切成片状。切片的肉有一致的结构, 特别是没有筋皮和碎骨。另外, 用切片肉作成的肉饼在哈迪斯烘烤架上能够结合的很好, 还能向消费者提供一个软嫩的口感。

切好片的牛肉送到三个肉饼成形机中的一个, 这些机械都是重型注射成形机械, 它的操作是高速的和连续的。每小时可生产3000—3600磅的产品。模板的可用宽度为26吋, 冲击次数高达每分钟80次。采用液压形式并对高、低粘度的配方都可以调节、使用。

然后, 输送带运送这些肉饼从成形机进入机械的单体快速冷冻装置 (IQF) 中冷冻。最大的冷冻装置长60呎, 直径10呎, 其中心温度可达到 - 25°F — - 35°F。肉饼在30—32°F 温度下送入冷冻设备, 然后温度下降到 0 °F。肉饼在冷冻装置中停留时间为12—15分钟。有两个多条输送带式的冷冻装置可供使用, 一个可冷冻7000磅/小时, 另一个可以冷冻3000磅/小时, 总产量为10000磅/小时。多条输送带的冷冻装置的特点是进、出口都在同一端, 这样比其它冷冻设备占地面积少。

用横向输送机将这些肉饼送向一个40呎长的包装输送机, 该输送机将肉饼送到一个狭窄的地段, 在这里工人很容易搬起码放。包装是将肉饼装进一个放在特殊结构的台子上的箱子里, 这个台子是包装输送机的延长部分。当箱子装满后, 把箱子从台上推到一个长30呎的运箱输送机上, 这个输送机将箱子送给封箱装置进行封口。输送机之间的台子可以很快的和很容易的移到清洗的地方; 输送机也能迅速的拆卸。输送机设计成快而容易清洗的结构, 并在过湿的情况下对马达无害。

由于采用高度的机械化生产, 改进了产品的质量, 并使每磅产品的冷冻费用降低一个美分。

哈迪斯公司对新加工方法的反应是良好的。消费者也注意到了汉堡肉饼的质量改进: 如有汁液和软嫩的口感, 没有碎骨和筋皮等。因此管理人员感到他们的产品质量有了很大的提高。

(收稿日期79、9)

成孟秋译自英文《Food Processing》

November 1975年