

ZB—1 型电子程序控制

糕点生产自动线

当前,就我国糕点生产设备的水平来说,山东省淄博市博山食品厂自行设计、安装的 ZB—1 型电子程序控制糕点生产自动线是比较先进的。它的先进之处,一是从备料到成品连续成一条生产线,而且下料、原料配比、搅拌等都实现了自动化;二是实现了一机多用,一炉多烤。这条生产自动线由自动供料,自动搅拌、自动计量、自动成型、自动烘烤等几部分组成。现将各个部分分别作一介绍。

原料储存部分:包括面粉储存、油储存、糖粉储存、水储存。

1.面粉储存:由下料斗和 $\varnothing 120$ 毫米吸风管直径 C*5 吸风机,通过分流管,螺旋式集尘器沉淀,并经闭风器,分别进入两个容量 15 吨的面粉塔存储备用。

2.油储存:由卸油泵经管道输入地下油库一容量为 3.2 吨的四个油罐。罐内装有盘管加热器,加热后经四次净化沉淀,杂质由排污阀排出,再由供油泵经管道随时输送到二楼 1* 存储罐内。

3.水储存:由管道直接送到二楼储罐内。有排管加热。

自动计量部分:

干的风味。

小甜饼干用的油脂有黄油、人造黄油,起酥油。油脂的酪化性对小甜饼干的质量也有影响,所以要选择适当粘度,酪化性好的油脂用于小甜饼干。另外,象小甜饼干这样的糕点流通期间比较长,要特别注意油脂的稳定性,防止其氧化。

最近生产制造各种各样越来越高级化,多

1.面粉计量是利用 DCZ—1 型电子秤计量,其特点是:可靠性强,计量准确。

2.油、水计量是利用千簧式液位控制装置和电子阀来控制。优点是:结构简单准确,应用方便,反应速度快。

调制供料部分:由双浆卧式调粉机、储料斗、送料斗和破碎机组成。

按不同产品的具体要求,进行定时的自动正反向的搅拌。搅拌均匀后自动停止、按要求的时间自动起升、倒搅,把粉团卸入料斗。由送料机输送到破碎机,将成块的粉团破成颗粒型碎料,而后送入成型机。

成型部分:采用滚印式成型机。由相对方向旋转的印花滚筒和喂料辊把颗粒型碎料充挤模内,用橡胶辊表面的帆布由模内粘接出来,输送到钢带上进炉烘烤。由于采用多种印模(印模可根据需要进行更换),可生产多样品种,既能生产各类饼干,又能生产各种酥类糕点。

烘烤部分:该炉为远红外隧道炉。炉体长 40 米。(其中发热段 30 米,冷却段 10 米)宽 2 米,高 1.8 米。

钢带厚 1 毫米,宽 1000 毫米,冷轧钢板。

钢带传动机构,采用 JZT41—4 型电磁调

样化的小甜饼干,因此也研制了有各种各样风味的,或专用于小甜饼干、稳定、酪化性好的 人造黄油,用它们代替黄油、起酥油的使用比率越来越高。因此了解人造黄油的性能、质量,巧妙的利用它是西式糕点加工技术中非常重要的因素。(收稿日期 80.4)

陈航摘自日文《ジャパンフードサイエンス》

1979.9

速电动机，可在120~1200转/分内无级调速。调正方便灵活。

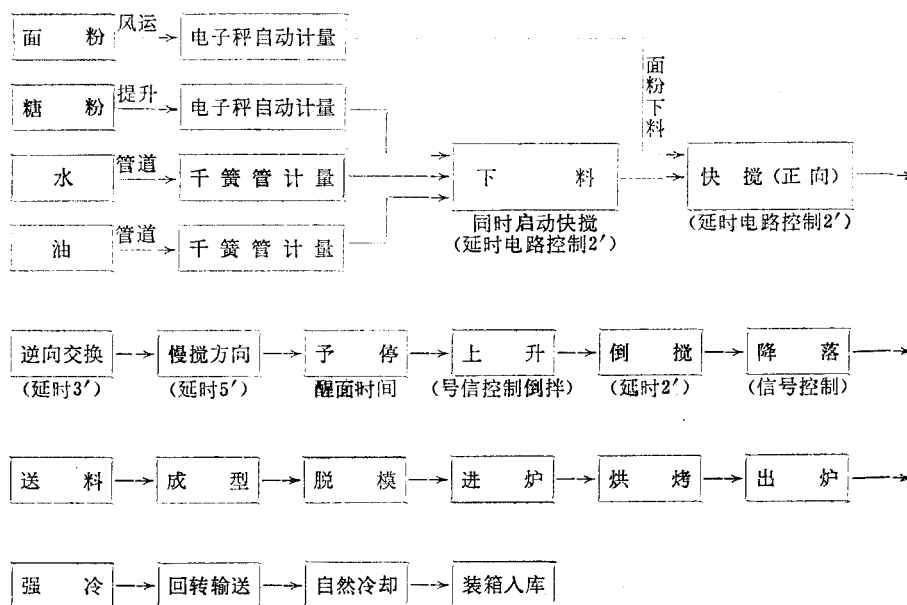
加热系统采用总功率为300kw电热管上下各150支，进行辐射加热，辐射距离（距钢带）上120毫米，下为60毫米。上140支电热管加涂三氧化二铁远红外涂料。

炉膛高380毫米，宽1300毫米，保温材料

层采用水泥膨胀珍珠岩压制而成的大型砌块。外部以4*角钢做骨架，用1毫米的钢板做外壳，表面喷漆。

成品冷却部分：由炉内冷却段，180度平弯输送机。

这条电子程序控制糕点生产自动线的工艺流程可以下图表示：



在这条生产自动线上，有几个重要技术问题得到了解决：由于在面粉塔内的中心安装了一条垂直旋转主动轴和搅拌桨，在底部下口安装了包角式对开抽门，从而避免了底部面粉排出不及时，容易发蓬，或者突然振动，下料过多，导致计量不准确。为便于掌握和处理电器和机械部分可能出现的故障，采用了自动，手动两种操作方式，自动控制部分安装的是SK-1A顺序控制器，输出的负荷能力是127V5A，而手动操作是交流电压380V，为避免强电与弱电发生相互干扰造成自动控制线路失控，为此，用隔离电器控制箱将自动、手动的控制线路隔离开。

经过半年的生产实践，证明这条生产自动

线在减轻体力劳动，提高生产效率，增加花色品种，节约能源，降低成本，安全卫生等方面都取得了较好的效果。现在每班15人操作，班产达17,000斤，比旧式链条炉每班40人产糕点3000斤，提高工作效率5.6倍，单入产量提高15.1倍。每百斤糕点的耗电量由过去的22.5下降到16度，每度电烘烤糕点由过去的4.5斤上升到6.2斤，提高37.7%，按时际生产能力每年可节电65万度。

目前，这条生产线能够生产菊花酥、奶油酥等酥类糕点和各种饼干14种，根据糕点生产的特点，发展一机多用，一炉多烤，应该是一个方向。（收稿日期80.7）

霍玉增