

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A23G 3/02 (2006.01)

A23G 3/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820064515.8

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201238581Y

[22] 申请日 2008.7.31

[21] 申请号 200820064515.8

[73] 专利权人 罗明秀

地址 611830 四川省都江堰市建设路 69 号

[72] 发明人 罗明秀

[74] 专利代理机构 成都天嘉专利事务所（普通合伙）

代理人 徐 丰

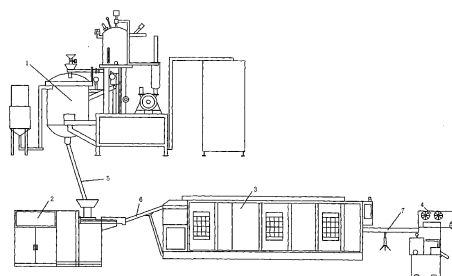
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

全自动连续制糖成套设备

[57] 摘要

本实用新型公开了一种全自动连续制糖成套设备，包括连接成一体的真空熬糖充气搅拌机、挤压成型机、“S”形多层循环冷却的冷柜和切割包装机；其中，所述真空熬糖充气搅拌机上设有成品糖排料口，挤压成型机上设有进料通道和模头出口，冷柜上设有进料窗口和出料窗口，切割包装机上设有输糖通道；所述成品糖排料口和进料通道间经管道连接；所述模头出口和所述进料窗口间经第一输送带连接；所述出料窗口和所述输糖通道间经第二输送带连接；所述第一输送带、第二输送带和管道均分别由电机驱动；本实用新型实现了一条生产线流水作业的要求，满足了运转一致性，最大限度地发挥生产能力，提高生产效率，且生产糖果的品种丰富多样，适用范围广。



1、一种全自动连续制糖成套设备，其特征在于：包括连接成一体的真空熬糖充气搅拌机（1）、挤压成型机（2）、“S”形多层循环冷却的冷柜（3）和切割包装机（4）；其中，所述真空熬糖充气搅拌机（1）上设有成品糖排料口，挤压成型机（2）上设有进料通道和模头出口，冷柜（3）上设有进料窗口和出料窗口，切割包装机（4）上设有输糖通道；所述成品糖排料口和进料通道间经管道（5）连接；所述模头出口和所述进料窗口间经第一输送带（6）连接；所述出料窗口和所述输糖通道间经第二输送带（7）连接；所述第一输送带（6）、第二输送带（7）和管道（5）均分别由电机驱动；真空熬糖充气搅拌机（1）的电控制箱、气控制箱，挤压成型机（2）的电控箱，冷柜（3）的操作箱和切割包装机（4）的控制箱均分别设定相应的运转速度，且以切割包装机（4）运转速度为基准，所述电控制箱为过程控制器 PLC，所述的管道（5）为塑胶管或钢管，直径与成品糖排料口相匹配，所述第一输送带或第二输送带为塑胶带。

2、根据权利要求 1 所述的全自动连续制糖成套设备，其特征在于：所述挤压成型机（2）上挤压成型机（2）还包括传动箱，挤压腔，恒温箱和进料斗；电控箱与电机和恒温箱分别连接，恒温箱位于电控箱一侧，挤压腔的下方，传动箱位于电控箱的一侧，挤压腔位于恒温箱上方，传动箱的一侧，与恒温箱和传动箱构成整体，呈“T”字形，挤压腔包括压料轴，螺杆推动轴，挤出体，合糖体，模头和堵头，模头共有 2—4 个，位于挤压腔外前端，与口模板连接，进料斗位于挤压腔后部上方，且下方开口与挤压腔连通。

全自动连续制糖成套设备

技术领域

本实用新型涉及食品加工设备技术领域，确切地说涉及一种全自动连续制糖成套设备。

背景技术

糖果作为一种食品，不仅对口感、色泽等要求较高，而且对于环境卫生，成型包装等质量的要求也很高，一般的制糖设备，独立操作性较强，但从熬糖到成品包装全过程进行连续作业的要求无法达到，在熬煮温度升降速度，辅料混合时段，搅拌速度、时间、充气压力控制、成型控制、冷却除湿处理、切割包装速度控制等关键环节无法准确控制从而相互配合，达到流水线作业，同时也就无法保证产品质量，生产效率低，环境卫生难以保证，污染源增多。在现有设备中，已出现“全自动连续真空熬糖充气搅拌装置”、“自动切割包装机”、“挤压成型机”、“冷柜”等，但未能相互配套成流水线使用，其原因在于各设备之间的连接位置关系不易确定，相互之间的运转参数不一致，使生产效率不能充分发挥，连续作业稳定性差，易出现故障，影响整机流水作业的功能效率。

实用新型内容

为解决上述技术问题，本实用新型提出了一种全自动连续制糖成套设备，本实用新型从熬煮到挤压成型、到冷却除湿、到自动切割、到成品包装，一条生产线流水作业，满足了运转一致性，最大限度地发挥生产能力，提高了生产效率。

本实用新型是通过如下技术方案实现的：

一种全自动连续制糖成套设备，其特征在于：包括连接成一体的真空熬糖充气搅拌机、挤压成型机、“S”形多层循环冷却的冷柜和切割包装机；其中，所述真空熬糖充气搅拌机上设有成品糖排料口，挤压成型机上设有进料通道和模头出口，冷柜上设有进料窗口和出料窗口，切割包装机上设有输糖通道；所述成品糖排料口和进料通道间经管道连接；所述模头出口和所述进料窗口间经第一输送带连接；所述出料窗口和所述输糖通道间经第二输送带连接；所述第一输送带、第二输送带和管道均分别由电机驱动；真空熬糖充气搅拌机的电控制箱、气控制箱，挤压成型机的电控制箱，冷柜的操作箱和切割包装机的控制箱均分别设定相应的运转速度，且以切割包装机运转速度为基准。所述电控制箱为过程控制器 PLC。所述的管道 5 为塑胶管或钢管，直径与成品糖排料口相匹配，所述第一输送带或第二输送

带为塑胶带。

所述挤压成型机上挤压成型机还包括传动箱，挤压腔，恒温箱和进料斗；电控箱与电机和恒温箱分别连接，恒温箱位于电控箱一侧，挤压腔的下方，传动箱位于电控箱的一侧，挤压腔位于恒温箱上方，传动箱的一侧，与恒温箱和传动箱构成整体，呈“T”字形，挤压腔包括压料轴，螺杆推动轴，挤出体，合糖体，模头和堵头，模头共有 2—4 个，位于挤压腔外前端，与口模板连接，进料斗位于挤压腔后部上方，且下方开口与挤压腔连通。

本实用新型的优点在于：

本实用新型采用“真空熬糖充气搅拌机、挤压成型机、冷柜和切割包装机连接成一整体，且真空熬糖充气搅拌机的电控制箱、气控制箱，挤压成型机的电控箱，冷柜的操作箱和切割包装机的控制箱均分别设定相应的运转速度，以切割包装机运转速度为基准”这样的技术方案实现了一条生产线流水作业的要求，满足了运转一致性，最大限度地发挥生产能力，提高生产效率，且生产糖果的品种丰富多样，适用范围广；本实用新型采用过程控制器 PLC 控制真空熬糖充气搅拌器的运转，进一步保证了真空熬糖充气搅拌机的运转。管道采用塑胶管或钢管，且直径与所述成品糖排料口相匹配，以及输送带为塑胶带，能有效地保证将熬煮和搅拌后的糖输送至挤压成型机，将挤压成型后的糖输送至冷柜和自动切割包装机，从而使整个成套设备的运转更加流畅，效率提高。

附图说明

下面将结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的补充说明，其中：

图 1 为本实用新型的整体结构示意图

具体实施方式

参照说明书附图 1，本实用新型包括：真空熬糖充气搅拌机 1，挤压成型机 2，冷柜 3，自动切割包装机 4，管道 5，第一输送带 6 和第二输送带 7，真空熬糖充气搅拌机 1 包括熬煮锅，充气搅打锅，油脂保温桶，辅料添加漏斗，特殊辅料添加漏斗，糖浆液量控制口，真空泵，成品糖排料口，糖浆液吸入口，水汽排放口，架室线槽，定量油脂泵，电控制箱和气动控制箱，电控制箱选用日本 OMRON 公司的过程控制器 PLC，根据温度传感器，液位传感器，水压力传感器，充气压力传感器输入的信号完成对相关部位动作的控制，气动控制箱通过电磁阀，把已处理的压缩空气，送执行单元，对气动阀门的开闭进行控制。挤压成型机 2 包括传动箱，挤压腔，恒温箱，电控箱，进料斗。电控箱与电机和恒温箱分别连接，恒温箱位于电控箱一侧，挤压腔的下方，传动箱位于电控箱的一侧，挤压腔位于恒温箱上方，传动箱的一侧，与恒温箱和传动箱构成整体，呈“T”字形，挤压腔

包括压料轴，螺杆推动轴，挤出体，合糖体，模头，堵头，模头共有 2—4 个，位于挤压腔外前端，与口模板连接，进料斗位于挤压腔后部上方，且下方开口与挤压腔连通，自动切割包装机 4 包括底座箱，整形箱，主轴箱，手轮箱，挂纸盘，光电传感器，控制箱，糖盘，输糖通道，刀片，输糖通道位于主轴箱与整形箱之间，切片位于输糖通道的前部上方，挂纸支架与挂纸盘偏心联接。真空熬糖充气搅拌机 1 的成品糖排料口通过管道 5 与挤压成型机 2 的进料斗通道连接，挤压成型机 2 的模头出口通过第一输送带 6 与冷柜 3 的进料窗口连通，冷柜 3 的出料窗口，与自动切割包装机 4 的输糖通道通过第二输送带 7 联通，第一输送带 6、第二输送带 7 和管道 5 由电机带动，冷柜 3 为“S”形多层循环冷却，真空熬糖充气搅拌机 1 的电控制箱和气动控制箱，挤压成型机 2 的电控箱，冷柜 3 的操控箱，自动切割包装机 4 的控制箱均设定相应的运转速度，且以自动切割包装机 4 运转速度为基准。所述的管道 5 为塑胶管或钢管，直径与成品糖排料口相匹配，所述第一输送带或第二输送带为塑胶带

本实用新型所涉及的全自动连续真空熬糖充气搅拌机 1，自动切割包装机 4，挤压成型机 2，冷柜 3 均采用现有四川都江堰天旺食品工业有限责任公司的产品。

本实用新型适用于生产胶姆糖(如泡泡糖)、果汁软糖(如瑞士糖)、中轧糖、奶糖、糖排心料及其它糖产品，产品可为夹心(如果浆夹心、双色夹心)双色，其中双色组合形式多样，产品形状可为圆柱形或方形(包括长方形、正方形)产品包装形式可为边封折叠式，嗑头式或双扭结式包装。

本实用新型从熬煮到挤压成型，到冷却除湿，到自动切割，到成品包装，一条生产线流水作业满足了运转一致性，最大限度地发挥生产能力，提高生产效率，且生产糖果的品种丰富多样，适用范围广。

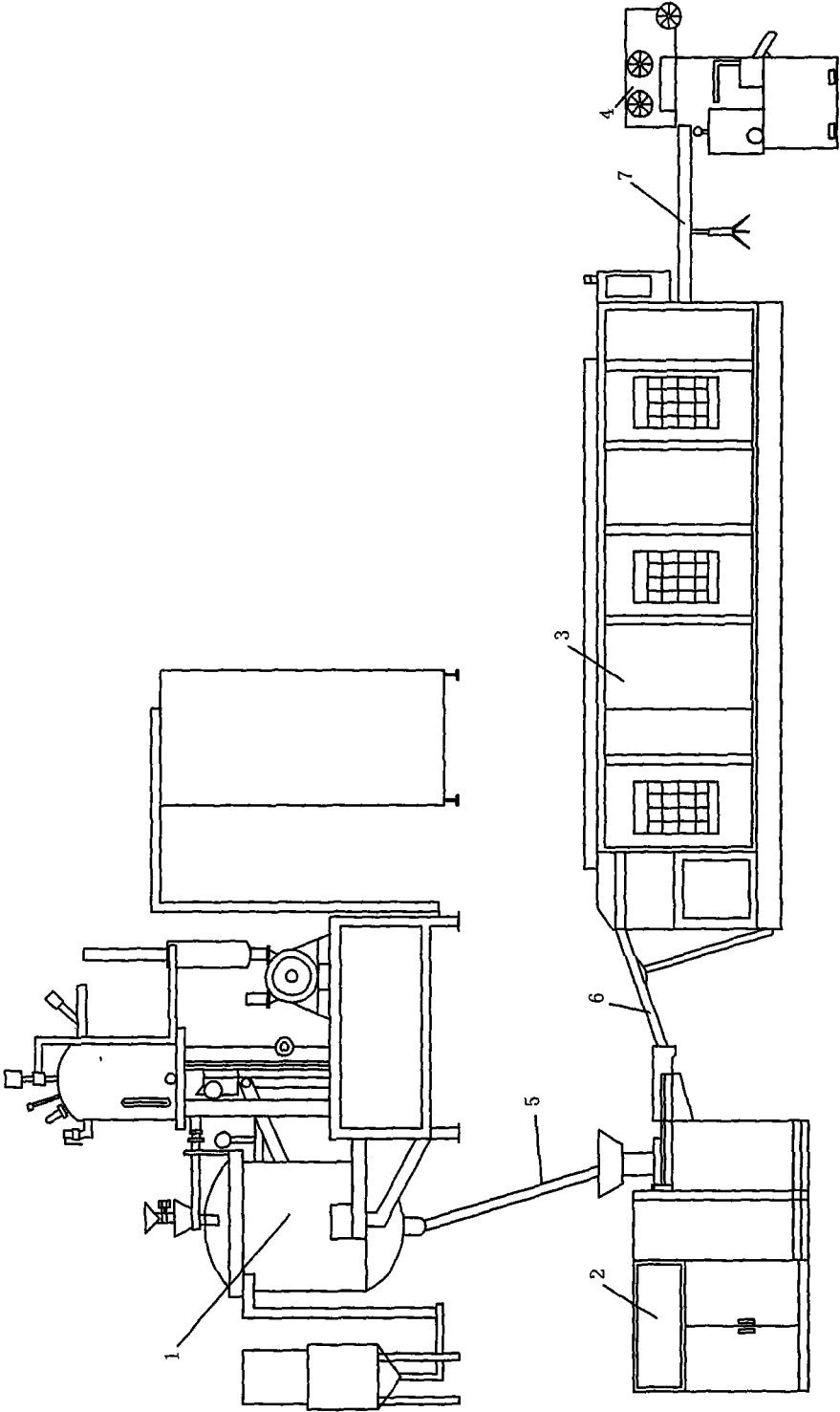


图 1