(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207151829 U
(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720888169.4

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 师宗县光裕食品有限责任公司
地址 655700 云南省曲靖市师宗县凤翔轻工业园区

(72)发明人 赵家宏

(74)专利代理机构 曲靖科岚专利代理事务所（特殊普通合伙）53202
代理人 戎加富

(51)Int.Cl.
A23G 3/02(2006.01)

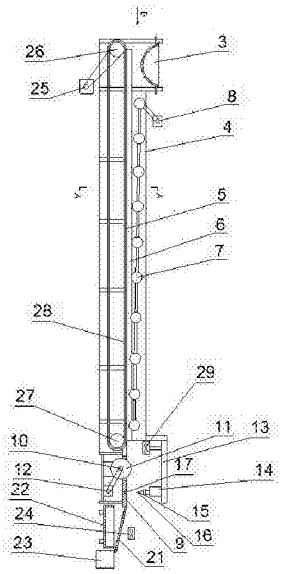
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效节能型酥糖生产线

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效节能型酥糖生产线，包括干果炒锅、破碎机、熬制锅、成型组件以及切块组件，成型组件包括机架，机架上设置有传输装置，传输装置上设置有成型板，成型板的上方设置有多个滚筒，切块组件包括工作台面，工作台面与传输装置相连，工作台面的下方设置有转轴，转轴上设置有锯轮，工作台面的上方设置有悬臂支架，悬臂支架上设置有切块液压缸，切块液压缸的下端设置有切刀；熬制锅铰接于传输装置的上方；干果炒锅位于破碎机出料槽的下方，干果炒锅的底部通过螺旋输送管与熬制锅相连。通过将干果炒锅、破碎机、成型组件以及切块组件集成在一起，减小占地面积，在整个生产过程中，物料自动转移，自动化程度高，提高了生产效率。



CN 207151829 U

1.一种高效节能型酥糖生产线，包括干果炒锅(1)、破碎机(2)、熬制锅(3)、成型组件以及切块组件，其特征在于：

所述成型组件包括机架(4)，所述机架(4)上设置有传输装置，所述传输装置上设置有水平的成型板(5)，所述成型板(5)的两侧边设置有限位板(6)，且成型板(5)的上方设置有多个滚筒(7)，所述滚筒(7)的两端通过转轴安装于机架(4)，相邻两滚筒(7)之间通过传动链或者皮带相连，且其中一个滚筒(7)连接有驱动电机(8)，在传输装置的传输方向上，滚筒(7)到成型板(5)之间的距离依次减小；

所述切块组件包括工作台面(9)，所述工作台面(9)的进料端与传输装置的出料端相连，且工作台面(9)的上表面与成型板(5)的上表面位于同一水平面，工作台面(9)的下方设置有转轴(10)，所述转轴(10)上设置有多个均匀分布的锯轮(11)，锯轮(11)的边缘设置有锯齿，锯轮(11)的上部穿过工作台面(9)，转轴(10)的一端连接有切割电机(12)；工作台面(9)的上方设置有悬臂支架(13)，所述悬臂支架(13)上设置有竖直的切块液压缸(14)，切块液压缸(14)的下端设置有横杆(15)，所述横杆(15)的下表面设置有切刀(16)，所述切刀(16)下方的工作台面(9)上设置有与切刀(16)配合的切槽(17)；

所述熬制锅(3)铰接于传输装置进料端上方的机架(4)上，熬制锅(3)内设置有搅拌器(19)，且熬制锅(3)的外侧壁与机架(4)之间设置有出糖液压缸(18)；

干果炒锅(1)和破碎机(2)设置于传输装置旁，且干果炒锅(1)位于破碎机(2)出料槽的下方，干果炒锅(1)的底部设置有出料管，所述出料管通过螺旋输送管(20)与熬制锅(3)相连。

2.根据权利要求1所述的一种高效节能型酥糖生产线，其特征在于：所述工作台面(9)的出料端设置有倾斜的筛网(21)，筛网(21)的上端与工作台面(9)相连，下端与储料箱(23)相通；所述筛网(21)的下方设置有接料槽(22)，上方设置有第一冷却风机(24)。

3.根据权利要求1所述的一种高效节能型酥糖生产线，其特征在于：所述传输装置包括传输电机(25)、主动辊(26)、从动辊(27)和传输带(28)，所述传输电机(25)通过皮带与主动辊(26)相连，所述主动辊(26)和从动辊(27)通过传输带(28)相连。

4.根据权利要求3所述的一种高效节能型酥糖生产线，其特征在于：所述成型板(5)为覆盖传输带(28)表面并与传输带(28)连为一体的弹性板，成型板(5)的两侧边缘设置有滑槽，限位板(6)的下端位于滑槽中并与滑槽滑动配合，上端与机架(4)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效节能型酥糖生产线，其特征在于：工作台面(9)于传输装置连接处的上方设置有第二冷却风机(29)。

一种高效节能型酥糖生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及酥糖生产设备领域，具体涉及一种高效节能型酥糖生产线。

背景技术

[0002] 酥糖是中国的传统食品，传统酥糖以饴糖为原料，并加入烘干后的芝麻、花生、核桃等，经过成型和切片而制成。现有的酥糖生产工艺步骤为：1、将花生、核桃、芝麻等添加料炒熟，然后切碎至合适的大小；2、熬糖浆；3、将添加料加入糖浆并搅拌均匀；4、将酥糖倒在平板上并利用滚筒压制成厚度、紧致度适中的糖饼；5、将糖饼切成小块即得到成品酥糖。现有技术中，步骤1采用炒锅和破碎机进行，步骤2和步骤3采用专门的熬制锅进行，步骤4和步骤5采用专门的成型切块机，采用多种设备，且相互分开，集成化程度较低，能耗大，增加了物料转移难度，降低了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种集成化程度高、生产效率高的高效节能型酥糖生产线。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：一种高效节能型酥糖生产线，包括干果炒锅、破碎机、熬制锅、成型组件以及切块组件，

[0005] 所述成型组件包括机架，所述机架上设置有传输装置，所述传输装置上设置有水平的成型板，所述成型板的两侧边设置有限位板，且成型板的上方设置有多个滚筒，所述滚筒的两端通过转轴安装于机架，相邻两滚筒之间通过传动链或者皮带相连，且其中一个滚筒连接有驱动电机，在传输装置的传输方向上，滚筒到成型板之间的距离依次减小；

[0006] 所述切块组件包括工作台面，所述工作台面的进料端与传输装置的出料端相连，且工作台面的上表面与成型板的上表面位于同一水平面，工作台面的下方设置有转轴，所述转轴上设置有多个均匀分布的锯轮，锯轮的边缘设置有锯齿，锯轮的上部穿过工作台面，转轴的一端连接有切割电机；工作台面的上方设置有悬臂支架，所述悬臂支架上设置有竖直的切块液压缸，切块液压缸的下端设置有横杆，所述横杆的下表面设置有切刀，所述切刀下方的工作台面上设置有与切刀配合的切槽；

[0007] 所述熬制锅铰接于传输装置进料端上方的机架上，熬制锅内设置有搅拌器，且熬制锅的外侧壁与机架之间设置有出糖液压缸；

[0008] 干果炒锅和破碎机设置于传输装置旁，且干果炒锅位于破碎机出料槽的下方，干果炒锅的底部设置有出料管，所述出料管通过螺旋输送管与熬制锅相连。

[0009] 进一步地，所述工作台面的出料端设置有倾斜的筛网，筛网的上端与工作台面相连，下端与储料箱相通；所述筛网的下方设置有接料槽，上方设置有第一冷却风机。

[0010] 进一步地，所述传输装置包括传输电机、主动辊、从动辊和传输带，所述传输电机通过皮带与主动辊相连，所述主动辊和从动辊通过传输带相连。

[0011] 进一步地，所述成型板为覆盖传输带表面并与传输带连为一体的弹性板，成型板

的两侧边缘设置有滑槽，限位板的下端位于滑槽中并与滑槽滑动配合，上端与机架固定连接。

[0012] 进一步地，工作台面于传输装置连接处的上方设置有第二冷却风机。

[0013] 本实用新型的有益效果是：通过将干果炒锅、破碎机、成型组件以及切块组件集成在一起，减小占地面积，在整个生产过程中，物料自动转移，自动化程度高，提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的主视示意图。

[0015] 图2是图1中的B向示意图。

[0016] 图3是图1中A-A的剖视示意图。

[0017] 附图标记：1—干果炒锅；2—破碎机；3—熬制锅；4—机架；5—成型板；6—限位板；7—滚筒；8—驱动电机；9—工作台面；10—转轴；11—锯轮；12—切割电机；13—悬臂支架；14—切块液压缸；15—横杆；16—切刀；17—切槽；18—出糖液压缸；19—搅拌器；20—螺旋输送管；21—筛网；22—接料槽；23—储料箱；24—第一冷却风机；25—传输电机；26—主动辊；27—从动辊；28—传输带；29—第二冷却风机。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 如图1、图2和图3所示，本实用新型的一种高效节能型酥糖生产线，包括干果炒锅1、破碎机2、熬制锅3、成型组件以及切块组件。

[0020] 所述成型组件包括机架4，所述机架4上设置有传输装置，所述传输装置上设置有水平的成型板5，成型板5采用无毒材质，可通过涂抹一层油避免粘糖。所述成型板5的两侧边设置有限位板6，避免糖浆流至限位板6外。且成型板5的上方设置有多个滚筒7，所述滚筒7的两端通过转轴安装于机架4，相邻两滚筒7之间通过传动链或者皮带相连，且其中一个滚筒7连接有驱动电机8，驱动电机8带动各个滚筒7转动，将糖浆压成糖饼。在传输装置的传输方向上，滚筒7到成型板5之间的距离依次减小，使糖饼逐渐成型，保证糖饼的厚度均匀，紧致程度适中，且能够摊满成型板5，经过后续切割后得到大小基本一致的糖块。

[0021] 所述切块组件包括工作台面9，所述工作台面9的进料端与传输装置的出料端相连，工作台面9端面与成型板5接触即可，且工作台面9的上表面与成型板5的上表面位于同一水平面，保证糖饼能够顺利运动至工作台面9上。工作台面9的下方设置有转轴10，所述转轴10上设置有多个均匀分布的锯轮11，锯轮11的边缘设置有锯齿，锯轮11的厚度越小越好，可在1mm至2mm，相邻两锯轮11之间的距离为糖块的长度，工作台面9上设置有切割槽，锯轮11的上部通过切割槽穿过工作台面9，保证能够将糖饼彻底切开成为多根糖条。转轴10的一端连接有切割电机12，用于带动转轴10转动。工作台面9的上方设置有悬臂支架13，所述悬臂支架13上设置有竖直的切块液压缸14，切块液压缸14的下端设置有横杆15，所述横杆15的下表面设置有切刀16，切块液压缸14推动横杆15和切刀16向下运动，将糖条切成糖块，通过控制切块液压缸14的运动频率和糖条的移动速度，可控制糖块的宽度。所述切刀16下方的工作台面9上设置有与切刀16配合的切槽17，避免切刀16的刀刃损坏，保证糖条被彻底切

断。

[0022] 所述熬制锅3铰接于传输装置进料端上方的机架4上，熬制锅3的锅体采用现有技术，熬制锅3内设置有搅拌器19，用于将干果和糖浆搅拌均匀，且熬制锅3的外侧壁与机架4之间设置有出糖液压缸18，糖浆熬制好后，出糖液压缸18推动熬制锅3转动，熬制锅3内的糖浆流动至成型板5上。

[0023] 干果炒锅1和破碎机2设置于传输装置旁，且干果炒锅1位于破碎机2出料槽的下方，干果炒锅1的底部设置有出料管，出料管上设置有固体物料阀门，所述出料管通过螺旋输送管20与熬制锅3相连。螺旋输送管20由电动马达、减速机、壳体、螺旋主轴、掉轴承、注油润滑系统等配件构成，为现有技术。

[0024] 本装置的工作过程为：将需要添加的干果如花生、核桃、芝麻等晒干，人工加入破碎机2，破碎机2将干果破碎成大小合适的颗粒，干果颗粒通过出料槽进入干果炒锅1，干果颗粒在干果炒锅1被炒熟后，通过螺旋输送管20进入熬制锅3，在上述破碎的同时，将糖浆原料加入熬制锅3，加热使原料融化，干果颗粒与糖浆在搅拌器19的作用下均匀混合，糖浆熬制好后，启动出糖液压缸18，熬制锅3转动，糖浆流动至成型板5上，糖浆的流动性差，集中在成型板5的中间位置，传输装置带动成型板5缓慢移动，糖浆经过多个滚筒7后逐渐摊薄，最后摊满成型板5，且温度逐渐降低，再在后面的滚筒7滚压下成型为具有一定厚度的糖饼。糖饼的厚度与最后一个滚筒7与成型板5之间的距离一致，可根据需要进行调节。当糖饼运动至传输装置的出料端时，糖饼在滚筒7的驱动下脱离成型板5并运动至工作台面9上，启动切割电机12，锯轮11转动并将糖饼切割成为多根宽度一致的糖条，糖条运动至切刀16下方时，启动切块液压缸14，切块液压缸14推动切刀16向下运动，将糖条切割成糖块，糖块冷却后即可包装。

[0025] 在切割糖饼时会产生细碎的糖渣，如果与糖块混合包装会影响产品的质量和口碑，因此，所述工作台面9的出料端设置有倾斜的筛网21，筛网21的上端与工作台面9相连，下端与储料箱23相通；所述筛网21的下方设置有接料槽22，上方设置有第一冷却风机24。糖块通过筛网21运动至储料箱23存储，并在第一冷却风机24的作用下彻底冷却，糖块中的糖渣通过筛网21的网孔落入接料槽22，可重新加入糖浆重新利用，避免浪费。

[0026] 进一步地，所述传输装置包括传输电机25、主动辊26、从动辊27和传输带28，所述传输电机25通过皮带与主动辊26相连，所述主动辊26和从动辊27通过传输带28相连。所述成型板5为覆盖传输带28表面并与传输带28连为一体的弹性板，成型板5的两侧边缘设置有滑槽，限位板6的下端位于滑槽中并与滑槽滑动配合，上端与机架4固定连接。成型板5能够随着传输带28同步运动，限位板6保持静止，可实现连续滚压成型和切块，有利于提高工作效率。

[0027] 工作台面9于传输装置连接处的上方设置有第二冷却风机29，为了避免切割时糖饼较软而导致变形，可开启第二冷却风机29，使糖饼冷却至一定的温度后再进行切割。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

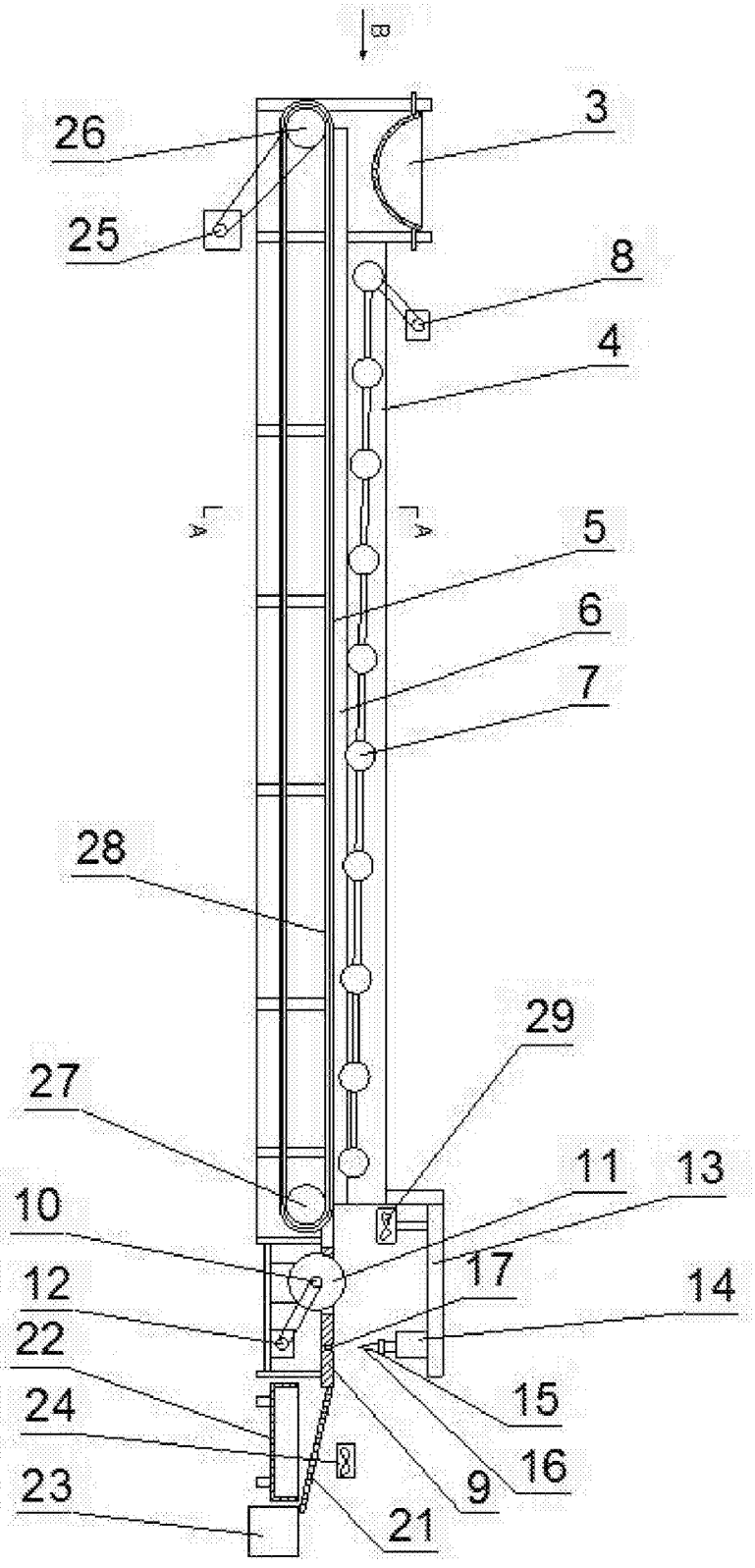


图1

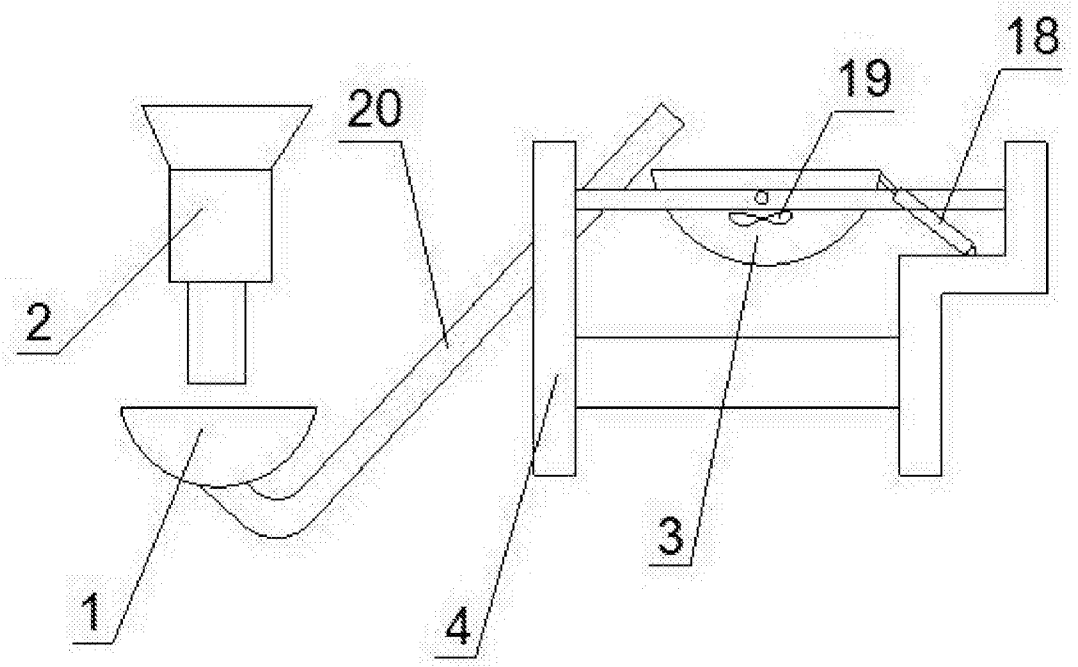


图2

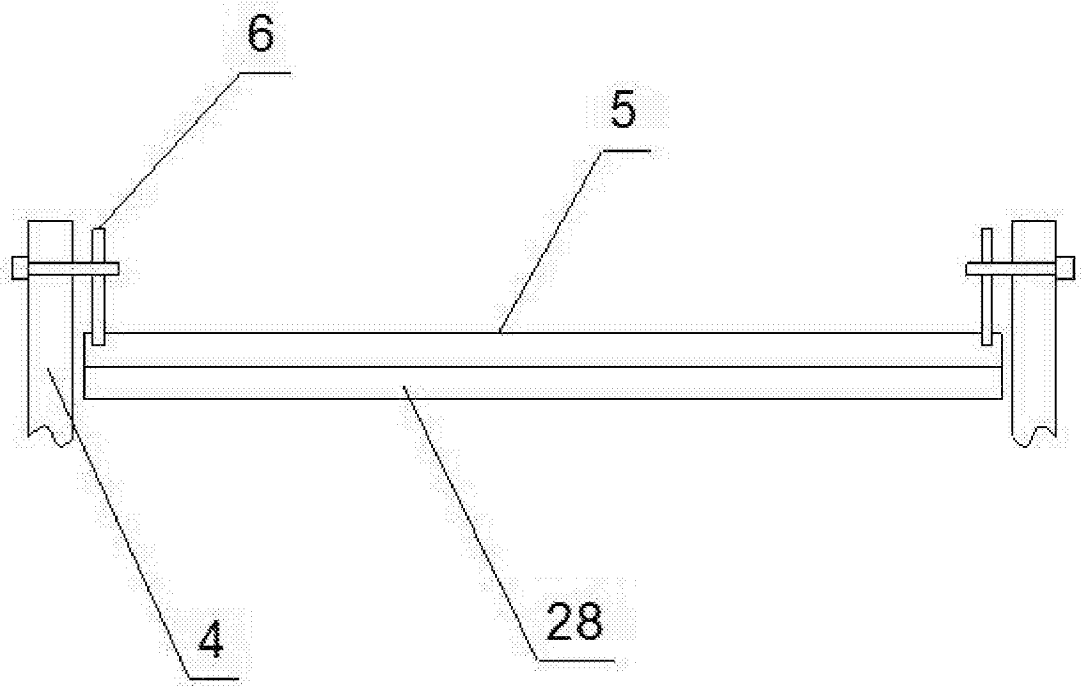


图3