(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 206999023 U
(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720471035.2

(22)申请日 2017.04.30

(73)专利权人 深圳市兰天联合食品有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街道广达路55号

(72)发明人 兰健豪

(74)专利代理机构 深圳叁众知识产权代理事务所(普通合伙) 44434
代理人 张娜

(51)Int.Cl.
B26D 1/15(2006.01)
B26D 1/08(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)

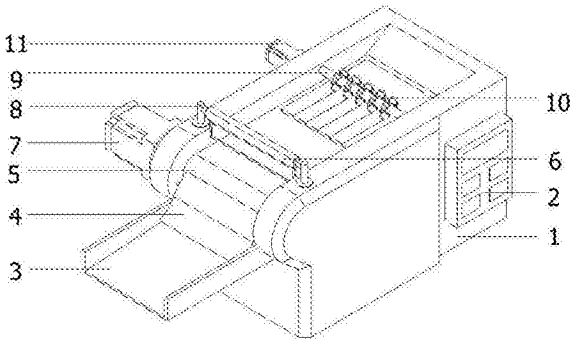
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

豆干切块机

(57)摘要

本实用新型公开了豆干切块机，包括切块机本体纵向切割刀具和第二电机，所述切块机本体外壁镶嵌有PLC控制器，所述切块机本体左侧安装有接料板，所述切块机本体顶部右侧安装有转轴，且转轴外壁镶嵌有纵向切割刀具，所述第二电机与转轴转动相连接，且第二电机与切块机本体的外壁相连接。该豆干切块机先通过纵向切割刀具的高速运转将豆干切割成条状，且纵向切割刀具外壁开设有四处扇形孔，且扇形孔位置开设于纵向切割刀具切割面的内侧，减少纵向切割刀具与豆干的接触面积，避免豆干在切割过程中与纵向切割刀具有较大的接触面，而导致豆干在切割过程中出现移动，影响豆干后续的切块工序。



CN 206999023 U

1.一种豆干切块机，包括切块机本体(1)、PLC控制器(2)、接料板(3)、下料板(4)、传送带(5)、横向切块刀具(6)、第一电机(7)、电动缸(8)、转轴(9)、纵向切割刀具(10)和第二电机(11)，其特征在于：所述切块机本体(1)外壁镶嵌有PLC控制器(2)，所述切块机本体(1)左侧安装有接料板(3)，所述切块机本体(1)内部安装有传送带(5)，所述切块机本体(1)左侧连接有下料板(4)，且下料板(4)与传送带(5)左侧下料端外壁相接触，所述切块机本体(1)外壁设有第一电机(7)，且第一电机(7)与传送带(5)转动相连接，所述切块机本体(1)顶部左右两端内部均安装有电动缸(8)，且两组电动缸(8)之间连接有横向切块刀具(6)，所述切块机本体(1)顶部右侧安装有转轴(9)，且转轴(9)外壁镶嵌有纵向切割刀具(10)，所述第二电机(11)与转轴(9)转动相连接，且第二电机(11)与切块机本体(1)的外壁相连接。

2.根据权利要求1所述的豆干切块机，其特征在于：所述下料板(4)整体为S形结构。

3.根据权利要求1所述的豆干切块机，其特征在于：所述横向切块刀具(6)外壁开设有矩形孔，且矩形孔位置开设有于横向切块刀具(6)切割面的上方。

4.根据权利要求1所述的豆干切块机，其特征在于：所述纵向切割刀具(10)外壁开设有四处扇形孔，且扇形孔位置开设于纵向切割刀具(10)切割面的内侧。

豆干切块机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及豆干成型技术领域，具体为豆干切块机。

背景技术

[0002] 豆制品是能够给人们提供丰富的营养，其中，豆制品当中的豆干更是被开发成休闲零食，在豆干的制作过程中将整块豆干胚体切成规格相同的豆干是一项必经的程序。

[0003] 现有的豆干在切块处理时极易粘附在切割刀具及传送带上，造成豆干成型量及成型处理受到影响，且豆干切割完成后一般直接从传送带上掉落，豆干从高出掉落到接料板内，豆干极易因受到的冲击力较大而破碎的问题，导致豆干的成型量较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供豆干切块机，以解决上述背景技术中提出的现有的豆干在切块处理时极易粘附在切割刀具及传送带上，造成豆干成型量及成型处理受到影响，且豆干切割完成后一般直接从传送带上掉落，豆干从高出掉落到接料板内，豆干极易因受到的冲击力较大而破碎的问题，导致豆干的成型量较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：豆干切块机，包括切块机本体、PLC控制器、接料板、下料板、传送带、横向切块刀具、第一电机、电动缸、转轴、纵向切割刀具和第二电机，所述切块机本体外壁镶嵌有PLC控制器，所述切块机本体左侧安装有接料板，所述切块机本体内部安装有传送带，所述切块机本体左侧连接有下料板，且下料板与传送带左侧下料端外壁相接触，所述切块机本体外壁设有第一电机，且第一电机与传送带转动相连接，所述切块机本体顶部左右两端内部均安装有电动缸，且两组电动缸之间连接有横向切块刀具，所述切块机本体顶部右侧安装有转轴，且转轴外壁镶嵌有纵向切割刀具，所述第二电机与转轴转动相连接，且第二电机与切块机本体的外壁相连接。

[0006] 优选的，所述下料板整体为S形结构。

[0007] 优选的，所述横向切块刀具外壁开设有矩形孔，且矩形孔位置开设有于横向切块刀具切割面的上方。

[0008] 优选的，所述纵向切割刀具外壁开设有四处扇形孔，且扇形孔位置开设于纵向切割刀具切割面的内侧。

[0009] 优选的，所述横向切块刀具通过两组电动缸作上下往复运动。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该豆干切块机先通过纵向切割刀具的高速运转将豆干切割成条状，且纵向切割刀具外壁开设有四处扇形孔，且扇形孔位置开设于纵向切割刀具切割面的内侧，减少纵向切割刀具与豆干的接触面积，避免豆干在切割过程中与纵向切割刀具有较大的接触面，而导致豆干在切割过程中出现移动，影响豆干后续的切块工序，横向切块刀具将豆干在条状的基础上切割成块状，且横向切块刀具外壁开设有矩形孔，且矩形孔位置开设有于横向切块刀具切割面的上方，减少横向切块刀具与豆干的接触面积，避免豆干粘附在横向切块刀具上，切块机本体左侧下料口处设置有下料板，

下料板与传送带左侧下料端外壁相接触，且下料板整体为S形结构，当传送带带动切块完成后的豆干向下料口移动时，下料板将豆干与传送带进行分离，豆干通过S形结构的下料板滑动至接料板内，避免豆干粘附在传送带外壁上，造成豆干的浪费及降低成品豆干成型量的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型轴视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型主视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型局部剖视结构示意图。

[0015] 图中：1、切块机本体，2、PLC控制器，3、接料板，4、下料板，5、传送带，6、横向切块刀具，7、第一电机，8、电动缸，9、转轴，10、纵向切割刀具，11、第二电机。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：豆干切块机，包括切块机本体1、PLC控制器2、接料板3、下料板4、传送带5、横向切块刀具6、第一电机7、电动缸8、转轴9、纵向切割刀具10和第二电机11，切块机本体1外壁镶嵌有PLC控制器2，切块机本体1左侧安装有接料板3，切块机本体1内部安装有传送带5，切块机本体1左侧连接有下料板4，且下料板4与传送带5左侧下料端外壁相接触，切块机本体1外壁设有第一电机7，且第一电机7与传送带5转动相连接，切块机本体1顶部左右两端内部均安装有电动缸8，且两组电动缸8之间连接有横向切块刀具6，切块机本体1顶部右侧安装有转轴9，且转轴9外壁镶嵌有纵向切割刀具10，第二电机11与转轴9转动相连接，且第二电机11与切块机本体1的外壁相连接。

[0018] 上述实施例中，具体的，下料板4整体为S形结构，便于豆干与传送带5的分离，且通过下料板4的传送，避免豆干直接从高出掉落在接料板3内而造成豆干因受到的冲击力较大而破碎的问题，保证豆干的成型质量；

[0019] 上述实施例中，具体的，横向切块刀具6外壁开设有矩形孔，且矩形孔位置开设有于横向切块刀具6切割面的上方，减少横向切块刀具6与豆干的接触面积，避免豆干粘附在横向切块刀具6上；

[0020] 上述实施例中，具体的，纵向切割刀具10外壁开设有四处扇形孔，且扇形孔位置开设于纵向切割刀具10切割面的内侧，少纵向切割刀具10与豆干的接触面积，避免豆干在切割过程中与纵向切割刀具10有较大的接触面，而导致豆干在切割过程中出现移动，影响豆干后续的切块工序；

[0021] 上述实施例中，具体的，横向切块刀具6通过两组电动缸8作上下往复运动，将豆干在条状的基础上切割成块状。

[0022] 工作原理：在使用该豆干切块机时，首先需对整个豆干切块机有一个结构上的了

解，在使用时，将需要切块处理的豆干放置在传送带5外壁上，PLC控制器2控制第一电机7带动传送带5运作带动豆干移动，PLC控制器2控制第二电机11运动带动转轴9外壁所镶嵌的纵向切割刀具10高速运转对豆干进行切割处理，将豆干切割成条状，且纵向切割刀具10外壁开设有四处扇形孔，且扇形孔位置开设于纵向切割刀具10切割面的内侧，减少纵向切割刀具10与豆干的接触面积，避免豆干在切割过程中与纵向切割刀具10有较大的接触面，而导致豆干在切割过程中出现移动，影响豆干后续的切块工序，PLC控制器2通过控制两组电动缸8带动横向切块刀具6作上下往复运动，将豆干在条状的基础上切割成块状，且横向切块刀具6外壁开设有矩形孔，且矩形孔位置开设有于横向切块刀具6切割面的上方，减少横向切块刀具6与豆干的接触面积，避免豆干粘附在横向切块刀具6上，切块机本体1左侧下料口处设置有下料板4，下料板4与传送带5左侧下料端外壁相接触，且下料板4整体为S形结构，当传送带5带动切块完成后的豆干向下料口移动时，下料板4将豆干与传送带5进行分离，豆干通过S形结构的下料板4滑动至接料板3内，避免豆干粘附在传送带5外壁上，造成豆干的浪费及降低成品豆干成型量的问题，且通过下料板4的传送，避免豆干直接从高出掉落在接料板3内而造成豆干因受到的冲击力较大而破碎的问题，保证豆干的成型质量，电动缸8的整体结构与工作原理为现有成熟技术，不做累述。

[0023] 综上所述，以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

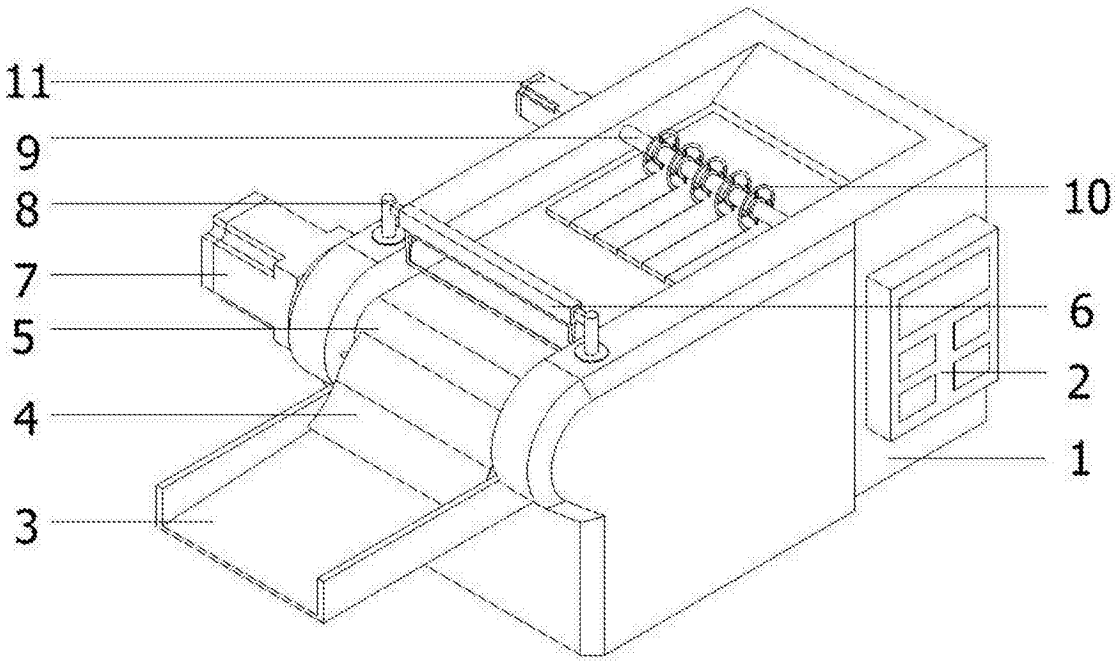


图1

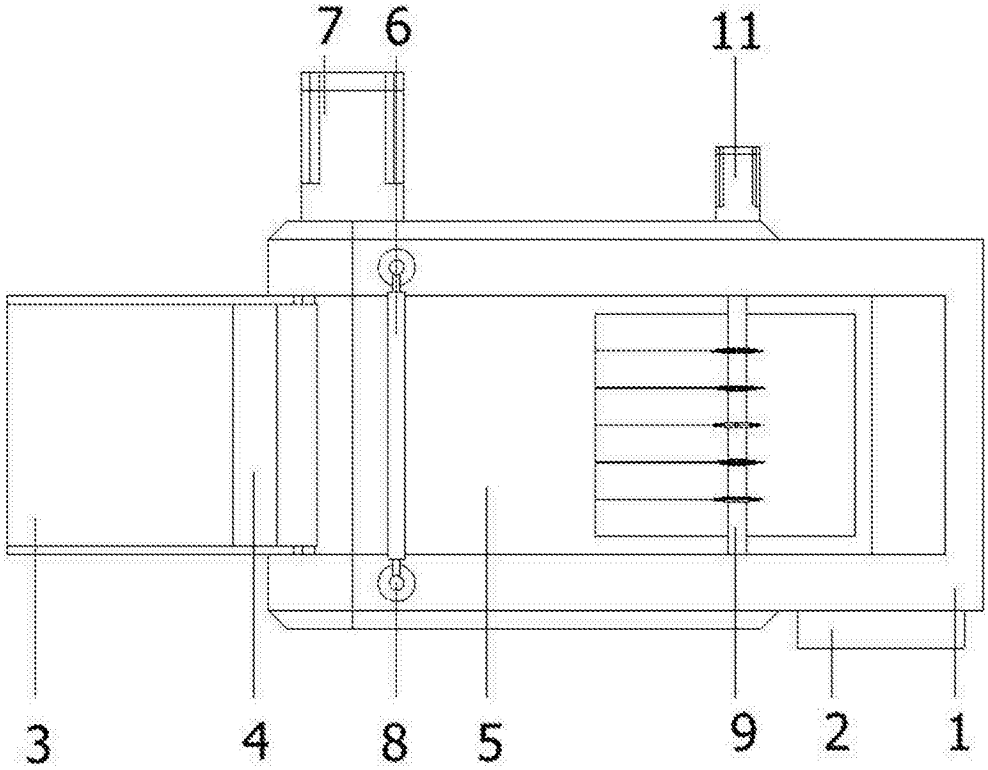


图2

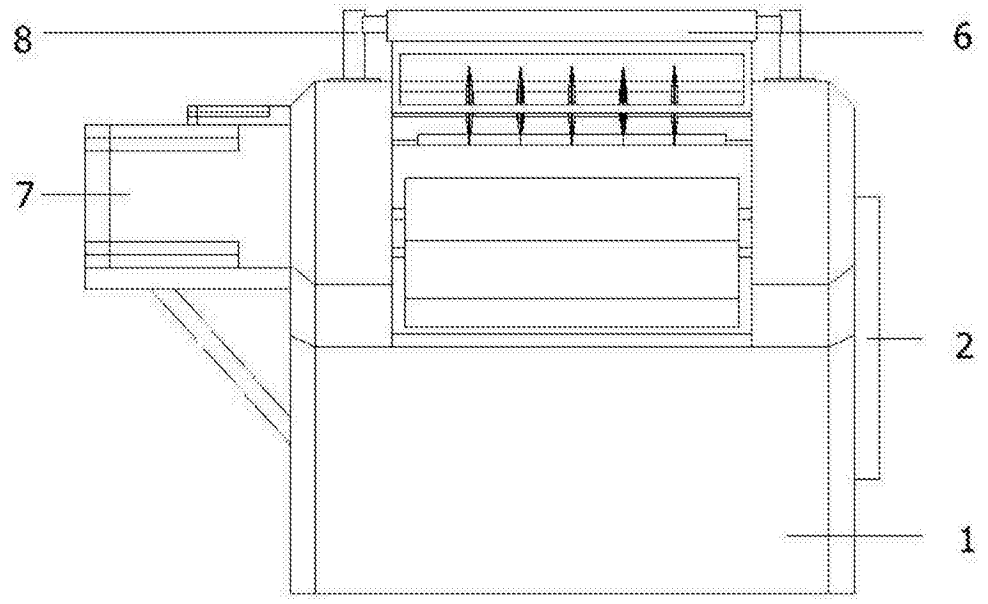


图3

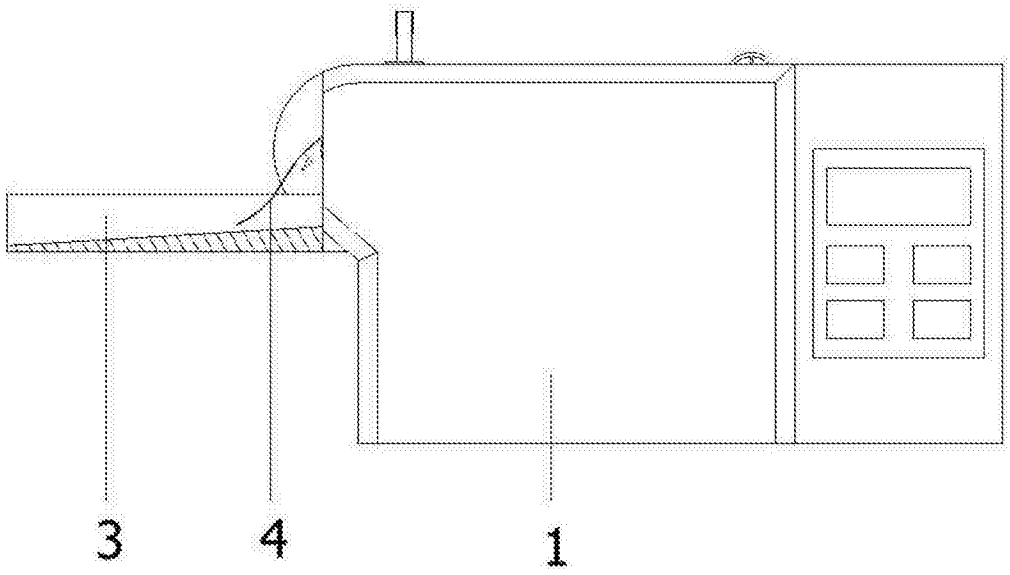


图4